Einladung
zur Sitzung des Gemeinderates

Datum	Dienstag, den 20.10.2026
Uhrzeit	20:00 Uhr
Ort	Sitzungssaal, Königstraße 29/1, 71139 Ehningen

GEMEINDE EHNINGEN

TOP 1

Bekanntgabe nicht öffentlich gefasster Beschlüsse
Vorlage: 2026/155

TOP 2

Vergabeempfehlung und Abgabepreise für die Mittagsverpflegung in den Kindertageseinrichtungen und der Mensa
Vorlage: 2026/154

TOP 3

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Eingemachtes Wäldle“ – Vorstellung und Billigung der Planunterlagen
Vorlage: 2026/156

TOP 4

Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zum Lärmaktionsplan
Vorlage: 2026/157

TOP 5

Teilnahme an der Bündelausschreibung Gas für den Lieferzeitraum 01.01.2028 - 01.01.2031
Vorlage: 2026/151

TOP 6

Bekanntgaben und Anfragen

Hierzu lade ich Sie herzlich ein.

Ehningen, 09.10.2026

Lukas Rosengrün
Bürgermeister

Sitzungsvorlage Gemeinderat Vorlage Nr. 2026/155	
Amt / Sachgebiet:	Hauptamt
Bearbeiter*in:	Steimle, Bärbel
Aktenzeichen:	022.31
Sitzungstermin:	20.10.2026 GR
Öffentlichkeitsstatus:	öffentlich

GEMEINDE EHNINGEN

Bekanntgabe nicht öffentlich gefasster Beschlüsse

Beschlussvorschlag:
Von der Bekanntgabe der nicht öffentlich gefassten Beschlüsse wird Kenntnis genommen.

Einleitung:

Der Verwaltungsausschuss hat in seiner letzten Sitzung nicht öffentliche Beschlüsse gefasst, die bekanntzugeben sind.

Sachverhalt:
Der **Verwaltungsausschuss** hat in seiner Sitzung am **05.10.2026** folgende nicht öffentlichen Beschlüsse gefasst:

- Wahl zur Besetzung der Stelle Sachgebietsleitung Bauamt
- Wahl zur Besetzung der Stelle Einrichtungsleitung in der Kindertagesstätte Herrenberger Straße
- Wahl zur Besetzung der Stelle Einrichtungsleitung in der Kindertagesstätte Bühlallee

Aufgestellt:
Ehningen, 09.10.2026

Lukas Rosengrün
Bürgermeister

Anlagen:

Sitzungsvorlage Gemeinderat Vorlage Nr. 2026/154	
Amt / Sachgebiet:	Hauptamt
Bearbeiter*in:	Gensel, Maren
Aktenzeichen:	
Sitzungstermin:	20.10.2026 GR
Öffentlichkeitsstatus:	öffentlich

GEMEINDE EHNINGEN

Vergabeempfehlung und Abgabepreise für die Mittagsverpflegung in den Kindertageseinrichtungen und der Mensa

Beschlussvorschlag:

1. Der Gemeinderat stimmt der Vergabe über die Lieferung von Mittagsverpflegung für die

   a. Kindertageseinrichtungen (LOS 1)
   b. Mensa der Friedrich-Kammerer-Gemeinschaftsschule (LOS 2)

   auf Grundlage der Vergabeordnung (VgV) und der erfolgten Ausschreibung an die Tress Lebensmittel GmbH & Co. KG, Aichelauer Str. 6, 72534 Hayingen (LOS 1) und die apetito catering Education B.V. & Co. KG, Düsterbergstr. 5, 48432 Rheine (LOS 2) zu.

2. Die bisherigen Abgabepreise für die Mittagsverpflegung werden unverändert beibehalten. Aufgrund der Ergebnisse der erneuten Ausschreibung und der daraus resultierenden Kostenkalkulation ist die Mittagsverpflegung mit den bestehenden Abgabepreisen weiterhin kostendeckend. Eine Anpassung der Preise ist daher nicht erforderlich.

   Die Abgabepreise betragen weiterhin:

Einrichtung	Abgabepreis
U3	3,35 €
Ü3	4,25 €
Schule Primar	5,05 €
Schule Sekundar	5,25 €

   Der Nachtischpreis in der Schulmensa beträgt zusätzlich 0,50 €.

Einleitung:

Die Mittagsverpflegung für die Kindertageseinrichtungen und die Mensa der Friedrich-Kammerer-Gemeinschaftsschule wurde in zwei Losen neu ausgeschrieben. Mit der Ausschreibung im europaweiten Verfahren wurde Frau Vonderach von PVP-Projektmanagement und Frau Chilla von Pro Schulverpflegung beauftragt.

Frühere Beratungen:

- vgl. Verpflegungskonzept als Grundlage für die Ausschreibung (öffentl. GR 26.01.2021)
- nicht öffentl. GR 13.04.2021
- öffentl. GR 11.05.2021
- nicht öffentl. GR 28.04.2026
- öffentl. GR 19.05.2026
- nicht öffentl. GR 21.07.2026
- öffentl. GR 04.08.2026
- nicht öffentl. GR 20.10.2026

Sachverhalt:

Das bestehende Verpflegungskonzept der Gemeinde wurde in der Vergangenheit umfassend und detailliert ausgearbeitet. In der praktischen Umsetzung hat sich dieses Konzept bewährt, sodass derzeit kein Anpassungs- oder Änderungsbedarf festgestellt wurde. Vor diesem Hintergrund bildete das bestehende Verpflegungskonzept unverändert die Grundlage für die europaweite Ausschreibung der Verpflegungsleistungen für das Jahr 2026.

Die Durchführung der Ausschreibung erfolgte als Geschäft der laufenden Verwaltung. Die öffentliche Vergabeempfehlung ist der Sitzungsvorlage als Anlage beigefügt.

Anfang 2026 wurde bereits ein Vergabeverfahren durchgeführt. Der Zuschlag wurde in der Sitzung am 19.05.2026 an das wirtschaftlichste Angebot der DLS-A Ehrenfried GmbH erteilt. Nach Zuschlagserteilung erklärte das Unternehmen jedoch, die ausgeschriebene Leistung zu den angebotenen Konditionen nicht erbringen zu können. Trotz rechtlicher Prüfung und Aufforderung zur Leistungserbringung konnte eine vertragsgemäße Aufnahme der Leistung nicht erreicht werden. Um die Mittagsversorgung in den Kindertageseinrichtungen und der Schulmensa weiterhin sicherzustellen, musste daher eine Übergangslösung geschaffen werden. Die bisherige Anbieterin übernahm die Versorgung befristet bis Ende 2026.

Für die Zeit ab dem 04.01.2027 (LOS 1) und dem 11.01.2027 (LOS 2) war daher eine erneute europaweite Ausschreibung der Mittagsverpflegung erforderlich. Ziel des erneuten Vergabeverfahrens ist es, eine langfristig gesicherte, wirtschaftliche und qualitativ geeignete Versorgung für die Kindertageseinrichtungen und die Schulmensa zu gewährleisten.

Bei der erneuten Ausschreibung wird weiterhin eine kostendeckende Ausgestaltung der Mittagsverpflegung zugrunde gelegt. Nach der aktuellen Kostenkalkulation ist es möglich, die bisherigen Abgabepreise beizubehalten, da diese mit dem neu ausgeschriebenen Leistungsumfang weiterhin kostendeckend sind. Eine Erhöhung der Elternbeiträge ist daher nicht erforderlich.

Die bisherigen Abgabepreise betragen:

- U3: 3,35 €
- Ü3: 4,25 €
- Schule Primar: 5,05 €
- Schule Sekundar: 5,25 €

Nachtisch in der Schulmensa: zusätzlich 0,50 €

Derzeit trägt die Gemeinde Ehningen die Personalkosten für die hauswirtschaftlichen Kräfte in Höhe von rund 170.000 € pro Jahr und sonstige Sachkosten (z.B. Gläser, Besteck etc.)

von ca. 3.000€. Die Verwaltung schlägt vor diese Kosten auch weiterhin seitens der Verwaltung zu tragen und nicht auf die Familien umzulegen.

Unabhängig von der nun erfolgten erneuten Ausschreibung soll das bestehende Verpflegungskonzept in den kommenden Jahren einer grundsätzlichen Überprüfung und Weiterentwicklung unterzogen werden. Das Konzept wurde in der Vergangenheit umfassend ausgearbeitet und hat sich in der praktischen Umsetzung bewährt. Aufgrund der zwischenzeitlich gewonnenen Erfahrungen sowie der sich weiterentwickelnden Anforderungen an die Mittagsverpflegung soll jedoch gemeinsam mit dem Gemeinderat geprüft werden, ob und in welchen Bereichen eine Anpassung des Konzepts sinnvoll ist.

Hierzu soll zu gegebener Zeit eine entsprechende Beratung und Beschlussfassung im Gemeinderat erfolgen. Etwaige Änderungen können anschließend bei einer zukünftigen Ausschreibung berücksichtigt werden.

Aufgestellt:
Ehningen, 09.10.2026

Lukas Rosengrün
Bürgermeister

Anlagen: Vergabeempfehlung_Ö_20261007

PVP
Petra
Vonderach
Projektmanagement

GEMEINDE EHNINGEN

Gemeinde Ehningen
Königstr. 29
71139 Ehningen

Vergabeempfehlung – öffentlich - für die Vergabestelle

Rahmenvertrag über die Lieferung von regenerierfertiger Mittagsverpflegung und weiteren Lebensmitteln sowie Bereitstellung von Regeneriertechnik für die Kinderbetreuungseinrichtungen (Los 1) sowie Pacht- und Rahmenvertrag über die Bewirtschaftung der Mensa an der Friedrich Kammerer Gemeinschaftsschule (Los 2) in Trägerschaft der Gemeinde Ehningen mit Leistungsbeginn zum 04.01.2027 (Los 1) und 11.01.2027 (Los 2)

Die Verträge kommen durch Zuschlag zustande und enden am 31.08.2029.

Der Auftraggeber hat die Option, den Vertrag spätestens 6 Monate vor Vertragsende jeweils um ein weiteres Jahr bis zu einer maximalen Vertragslaufzeit von 4 Jahren - maximal bis zum 31.08.2031 - zu verlängern.

Leistungsbeginn bei Los 1 ist der 04.01.2027.

Leistungsbeginn bei Los 2 ist der 11.01.2027.

© 2026 PVP ☑

INHALTSVERZEICHNIS

1 Niederschrift 3

1.1 Art der Vergabe 3

1.2 Bekanntmachung 3

1.1 Einreichungstermin 3

1.2 Bindefrist 3

2 Vergabeempfehlung an die Vergabestelle 4

2.1 Begründung: 4

2.1.1 1. Wertungsstufe – Formelle Kriterien 4

2.1.2 2. Wertungsstufe – Eignungsprüfung 4

2.1.3 3. Wertungsstufe – Preisprüfung 4

2.1.4 4. Wertungsstufe – Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots 4

2.2 Wirtschaftlichstes Angebot 4

© 2026 PVP ☑

1 Niederschrift

1.1 Art der Vergabe

Die ausschreibende Stelle verfährt nach der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV). Bei der Art der Vergabe handelt es sich um ein Offenes Verfahren nach § 15 VgV.

1.2 Bekanntmachung

Die Auftragsunterlagen wurden für einen uneingeschränkten und vollständigen direkten Zugang gebührenfrei zur Verfügung gestellt unter:

http://www.deutsche-evergabe.de; Aktenzeichen: 2026003774.

Die Bekanntgabe erfolgte europaweit auf SIMAP am 17.07.2026 unter dem AZ 499260-2026.

Weitere nationale Bekanntmachungen erfolgten ebenfalls auf

- bund.de am 19.07.2026
- Deutsche EVergabe am 19.07.2026

1.1 Einreichungstermin

Angebotsfrist war der 01.20.2026, 9:00 Uhr.

1.2 Bindefrist

Die Bindefrist endet am 30.11.2026.

© 2026 PVP ☑

2 Vergabeempfehlung an die Vergabestelle

Der Vergabestelle wird nach sorgfältiger Prüfung vorgeschlagen, dem Gemeinderat zu empfehlen, den Zuschlag auf folgendes Angebot zu erteilen:

Los 1:
Tress Lebensmittel GmbH & Co. KG
Aichelauer Str. 6
72534 Hayingen
Angebot Nr. 2026748831 vom 01.10.2026

Los 2:
apetito catering Education B.V. & Co. KG
Düsterbergstr. 5
48432 Rheine
Angebot Nr. 2026733078 vom 30.09.2026

2.1 Begründung:

Nach Bekanntmachung der Ausschreibung haben sich 13 Firmen auf der Vergabeplattform registriert.

2.1.1 1. Wertungsstufe – Formelle Kriterien

Bis zum Angebotstermin am 01.10.2026 haben **5 Firmen** ein Angebot eingereicht. Für Los 1 mussten 2 Angebote und für Los 2 musste 1 Angebot ausgeschlossen werden.

2.1.2 2. Wertungsstufe – Eignungsprüfung

Die in den Vergabeunterlagen geforderten Kriterien zur Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit wurden von den in der Wertung verbliebenen Bietern vollständig erfüllt.

2.1.3 3. Wertungsstufe – Preisprüfung

Die Prüfung der Angebotspreise ergab keine Auffälligkeiten. Es handelt sich um marktübliche Preise nach § 4 VO PR Nr. 30/53.

2.1.4 4. Wertungsstufe – Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots

Die Auswertung der Angebote erfolgte nach folgenden Kriterien:

100 % Brutto-Gesamtpreis

In die Wertung gelangen nur die Angebote, die sämtliche geforderten Mindestkriterien erfüllen.

2.2 Wirtschaftlichstes Angebot

Das unter diesen Gesichtspunkten wirtschaftlichste Angebot wurde abgegeben von

© 2026 PVP ☑

Los 1:
Tress Lebensmittel GmbH & Co. KG
Aichelauer Str. 6
72534 Hayingen
Angebot Nr. 2026748831 vom 01.10.2026

Los 2:
apetito catering Education B.V. & Co. KG
Düsterbergstr. 5
48432 Rheine
Angebot Nr. 2026733078 vom 30.09.2026

Die Bieterfirmen sind geeignete, zuverlässige und fachkundige Vertragspartner.

Es wird daher der Vergabestelle vorgeschlagen, an den Gemeinderat die Empfehlung auszusprechen, den Zuschlag wie vorgeschlagen zu erteilen.

© 2026 PVP ☑

Sitzungsvorlage Gemeinderat Vorlage Nr. 2026/156	
Amt / Sachgebiet:	Bauamt
Bearbeiter*in:	Häring, Dan
Aktenzeichen:	
Sitzungstermin:	20.10.2026 GR
Öffentlichkeitsstatus:	öffentlich

GEMEINDE EHNINGEN

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Eingemachtes Wäldle„ – Vorstellung und Billigung der Planunterlagen

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat billigt die beigefügten Entwurfsunterlagen zum Bebauungsplan und zu den örtlichen Bauvorschriften „Eingemachtes Wäldle“, als Grundlage für das weitere Bebauungsplanverfahren und Verfahrensschritte

Einleitung:

Die Gemeinde Ehningen beabsichtigt, im Bereich „Eingemachtes Wäldle“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Feuerwehrgebäudes zu schaffen. In der Sitzung werden die Entwurfsunterlagen vorgestellt und erläutert. Die anwesenden Planer und Fachgutachter stehen für Fragen zur Verfügung.

Frühere Beratungen:

Sachverhalt:

Die bestehende Feuerwehr in der Eichendorffstraße 35 wird seit 1964 genutzt und entspricht nicht mehr den heutigen räumlichen, technischen und funktionalen Anforderungen. Das rund 1.500 m² große Grundstück bietet keine ausreichenden Entwicklungsmöglichkeiten; eine wirtschaftliche Sanierung und Erweiterung am bisherigen Standort ist nicht möglich.

Im Rahmen einer Standortprüfung wurden acht mögliche Standorte untersucht. Unter Berücksichtigung insbesondere der Erreichbarkeit im Einsatzfall, der verkehrlichen Anbindung und der Flächenverfügbarkeit wurde der Standort „Eingemachtes Wäldle“ als geeignet bewertet.

Das Plangebiet umfasst rund 1,70 ha. Vorgesehen ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und soziale Einrichtung“. Die Entwurfsunterlagen regeln unter anderem die zulässigen Nutzungen, das Maß der baulichen Nutzung, die Gebäudehöhen und die grünordnerischen Maßnahmen.

Da die Fläche im Flächennutzungsplan derzeit als Wald dargestellt ist und das Plangebiet am Rand eines regionalen Grünzugs liegt, sind weitere planungsrechtliche Schritte erforderlich. Als nächster Schritt ist die Einreichung des Antrags auf Zielabweichung beim Regierungspräsidium Stuttgart vorgesehen. Die für den Waldausgleich benötigten Grundstücke sind bereits vorhanden.

Der weitere Zeitplan sieht folgende Schritte vor. Zunächst sind die Unterlagen für das Zielabweichungsverfahren zusammenzustellen und beim Regierungspräsidium Stuttgart einzureichen. Der Zeitplan sieht anschließend mehrere Prüfungs- und Beteiligungsschritte vor; deren tatsächliche Dauer hängt vom Verfahrensverlauf ab.

Parallel dazu sind das Waldumwandlungsverfahren und die artenschutzrechtlichen Maßnahmen weiterzuführen. Im Bebauungsplanverfahren folgen die Vorbereitung und Durchführung der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie die Auswertung und Abwägung der eingehenden Stellungnahmen.
Danach kann die Vorbereitung des Satzungsbeschlusses erfolgen.
Die Rechtskraft setzt laut Zeitplan zudem die Genehmigung der erforderlichen Flächennutzungsplanänderung voraus.

U m w e l t a u s w i r k u n g e n:

Die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft sind in der beigefügten Begründung mit Umweltbericht sowie in den ergänzenden Fachgutachten untersucht und dargestellt.

Für das Vorhaben ist eine Waldumwandlung auf einer Teilfläche des Flurstücks 5542 mit rund 15.812 m² erforderlich. Der Waldausgleichsbedarf beträgt rund 26.575 m² und soll unter anderem durch Neuaufforstungen sowie Waldumbaumaßnahmen auf gemeindeeigenen Flächen im Maurener Tal gedeckt werden. Die benötigten Grundstücke sind vorhanden; das erforderliche Waldumwandlungsverfahren ist im weiteren Verfahren durchzuführen.

Die Unterlagen behandeln außerdem die Belange des Natur- und Artenschutzes, insbesondere erforderliche Maßnahmen für Haselmäuse und Reptilien. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sieht neben Entsiegelungs-, Aufwertungs-, Aufforstungs- und Waldumbaumaßnahmen einen verbleibenden Ausgleichsbedarf von 36.985 Ökopunkten vor. Dieser soll über das gemeindliche Ökokonto „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ ausgeglichen werden.

Weitere Untersuchungen betreffen den Baugrund, den Bodenschutz und die Schallimmissionen. Hinsichtlich des Grundwassers können bei Bauteilen, die in den Bereich berechneter Wasserstände eingreifen, besondere bauliche Anforderungen und wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich werden. Vorgesehen sind zudem grünordnerische Maßnahmen sowie die Möglichkeit von Dachbegrünungen und Solaranlagen.

Die fachlichen Grundlagen und Einzelheiten sind dem beigefügten Textteil, der Begründung mit Umweltbericht sowie den darin aufgeführten Gutachten zu entnehmen. Die erforderlichen Maßnahmen und Genehmigungen sind im weiteren Bebauungsplan-, Waldumwandlungs- und Artenschutzverfahren konkretisiert worden.

Finanzielle Auswirkungen:

Die finanziellen Auswirkungen sind zum jetzigen Planungsstand noch nicht endgültig bekannt. Sie werden im Zuge der weiteren Planungsschritte ermittelt und konkretisiert.

Aufgestellt:
Ehningen, 09.10.2026

Lukas Rosengrün
Bürgermeister

Anlagen:
16057gut01_42891_mA_neu
20017_Ehningen_ Rettungswache_20260923_Massnahmenkonzept
20017_Ehningen_Rettungswache_Kartierbericht_20210128
20017_Ehningen_Rettungswache_saP_20260923
219-ub-eingemachtes-wäldle-ehningen-2026-09-30
251117_BSK_Eingemachtes_Wäldle_Ehningen
260930_BP_Ehn_ENTWURF_Begründung_Eingemachtes Wäldle
260930_BP_Ehn_ENTWURF_Lageplan_Eingemachtes Wäldle
260930_BP_Ehn_ENTWURF_Textteil_Eingemachtes Wäldle
BGU250212-BG-B-Plan Eingemachtes Wäldle-Ehningen

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik

Auftraggeber:

Gemeinde Ehningen
Bauamt
Königstraße 29
71139 Ehningen

Auftragnehmer:

Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure
Brückenstraße 9
71364 Winnenden

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-19181-01-00

Gutachten 16057-01

Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „Eingemachtes Wäldle“ in Ehningen.

Schallimmissionsprognose

Datum: 16. September 2025

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gegenstand der Untersuchung 4

1.1. Situation und Aufgabenstellung 4

1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten 4

2. Beurteilungsgrundlagen 6

2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) 6

2.2. TA Lärm 8

2.3. 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung 9

3. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Verkehrslärm 11

3.1. Verkehrliche Grundlagen 11

3.2. Berechnungsverfahren 13

3.3. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung 14

4. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Anlagenlärm 15

5. Schalltechnische Auswirkungen der Planung durch Anlagenlärm 16

5.1. Schalltechnische Auswirkungen des Plangebietes auf Flächen außerhalb des Plangebiets 16

6. Schalltechnische Auswirkungen des durch das Plangebiet entstehenden zusätzlichen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum 20

7. Schallschutzmaßnahmen 21

7.1. Maßnahmen aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms 21

7.2. Ermittlung maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 22

8. Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan 24

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

9. Kurze Zusammenfassung 25

Anlagenverzeichnis
Literaturverzeichnis
Anlagen

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

1. Gegenstand der Untersuchung

1.1. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ehningen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Eingemachtes Wäldle“. Mit dem Bebauungsplan wird ein Sondergebiet ausgewiesen, in dem eine neue Rettungswache eingerichtet werden soll.

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich der Bühlallee im Westen und der Bahnlinie Böblingen – Herrenberg im Norden.

In der Anlage 1 ist die Lage des Baugebiets im räumlichen Zusammenhang dargestellt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist für die sachgerechte Abwägung eine Schallimmissionsprognose erforderlich, in der die folgenden Aufgabenstellungen untersucht werden sollten:

Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch den Straßenverkehr und Bewertung anhand der DIN 18005 [1].
- Aussage zu den Geräuscheinwirkungen durch Anlagenlärm vorhandener Gewerbegebiete bzw. -betriebe und Bewertung anhand der DIN 18005 i. V. m. der TA Lärm [2].

Auswirkungen des Bebauungsplangebiets

- Ermittlung der schalltechnischen Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzungen (Rettungswache mit Feuerwehr- und DRK-Standort) an der umliegenden schützenswerten Bebauung und Bewertung anhand der DIN 18005 [1] i. V. m. der TA Lärm [2].
- Ermittlung der Auswirkungen der Planung durch Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen aufgrund des zusätzlichen Verkehrs an den vorhandenen schützenswerten Gebäuden im Umfeld des Plangebiets und Bewertung anhand der Pegeldifferenzen in Zusammenhang mit den Orientierungswerten der DIN 18005 [1] bzw. 16. BImSchV [3].

1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten

<u>Abstimmungen mit dem Planungsträger</u>

Mit Vertretern der Gemeinde Ehningen wurde vereinbart, dass wegen nicht vorhandener Verkehrsdaten zur Bühlallee diese anhand einer Langzeitmessung mit einem Seitenradargerät zu ermitteln und anhand von allgemeinen Umrechnungsfaktoren auf den $DTV_{\text{alle Tage}}$ als Grundlage für die Berechnungen zum Verkehrslärm umzurechnen.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

Eingangsdaten

Für die nachfolgenden Untersuchungen standen neben schriftlichen bzw. telefonischen Auskünften des Auftraggebers folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Katastergrundlage und digitales Gebäude- und Geländemodell, heruntergeladen von der Homepage der LGL (www.lgl-bw.de, Zugriff 21.05.2025) und verwendet nach https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0. Die Daten wurden entsprechend der Planung angepasst.
- Abgrenzungsplan zur FNP zum Bebauungsplan und zur FNP Änderung „Eingemachtes Wäldle“ der Gemeinde Ehningen, Fassung vom 17.04.2025, M 1:2000
- Bebauungspläne der umliegenden Gebiete heruntergeladen von der Homepage der Gemeinde Ehningen
- Daten zum Schienenverkehr der Strecke 4860 (Böblingen Hulb bis Gärtringen), zur Verfügung gestellt von der Deutschen Bahn AG am 28.03.2025
- TÜV Süd Industrie Service: „Schalltechnisches Gutachten im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Rechbergstraße“ in Waiblingen-Hohenacker“, Bericht Nr. 3306745-04 mit Stand vom 09.02.2023
- Bebauungsplanvorentwurf „Eingemachtes Wäldle“ der Gemeinde Ehningen, Fassung vom 05.05.2025, M1:500
- Grundrisse und Ansichten der Machbarkeitsstudie des Rettungszentrums inkl. DRK Standort in Ehningen, Fassung vom 29.04.2025

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Für die vorliegende Untersuchung zu einem Bebauungsplanverfahren sind die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [1] als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen.

Grundsätzlich müssen wegen des Vorsorgegrundsatzes alle Geräuscheinwirkungen mit den Mitteln der Bauleitplanung mindestens so gering gehalten werden, dass die später auf den Einzelfall anzuwendenden Spezialvorschriften (hier: TA Lärm [2] und 16. BImSchV [3], siehe Abschnitte 2.2 und 2.3) beachtet werden können.

Nach DIN 18005 sollten den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel L_r zugeordnet werden. Sie sind als Konkretisierung für Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Schalltechnische Orientierungswerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr
1	Reine Wohngebiete (WR)	50	40/35[0)]
2	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kernsiedlungsgebiete (WS)	55	45/40[0)]
3	Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen	55	55
4	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40[0)]
5	Dorf-, Mischgebiete (MD, MI), Dörfliche und Urbane Gebiete (MDW, MU)	60	50/45[0)]
6	Kerngebiete (MK)	63	53/45[0)]
7	Gewerbegebiete (GE)	65	55/50[0)]
8	Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

0) Der niedrigere Wert gilt für Geräusche von Industrie- und Gewerbebetrieben und für Freizeitanlagen sowie von vergleichbaren öffentlichen Anlagen.

1) Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereich „tags“.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen, z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen, zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange, insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung, zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Das Beiblatt 1 der DIN 18 005 enthält den Hinweis, dass die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Gewerbe) jeweils für sich allein mit den o. g. Orientierungswerten zu vergleichen sind und nicht zusammengefasst werden sollen.

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr, ggf. die lauteste Nachtstunde zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

2.2. TA Lärm

Nach TA Lärm [2] sollen folgende gebietsabhängige Immissionsrichtwerte vor dem vom Geräusch am stärksten betroffenen Fenster durch den Beurteilungspegel L_r der Geräusche aller einwirkenden gewerblichen Anlagen nicht überschritten werden:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den untersuchten Immissionsorten (s. Anlage 1)

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr[0)]
1	Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
2	Reines Wohngebiet (WR)	50	35
3	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
4	Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MI)	60	45
5	Urbanes Gebiet (MU)	63	45
6	Gewerbegebiet (GE)	65	50
7	Industriegebiet (GI)	70	70

0) In der Nacht ist gemäß TA Lärm die lauteste Nachtstunde zur Beurteilung heranzuziehen.

Die o. g. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind mit dem sogenannten Beurteilungspegel L_r zu vergleichen, der aus dem ermittelten Mittelungspegel L_{eq} bzw. Wirkpegel L_S unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tageszeit des Auftretens des Geräusches (Bezugszeitraum) und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) ermittelt wird, wobei während des Nachtzeitraums (22:00 – 6:00 Uhr) die lauteste volle Stunde maßgebend ist.

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o. g. Richtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

2.3. 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

Nach dem Inkrafttreten der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) [3] gilt diese für den Neubau oder bei der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen, sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen. Sie wird in der vorliegenden Untersuchung als Grundlage für die Beurteilungen der Auswirkungen durch zusätzlichen Verkehr im öffentlichen Straßennetz hilfsweise herangezogen. Für die Beurteilung des erforderlichen Lärmschutzes werden die in der folgenden Tabelle 3 aufgeführten Immissionsgrenzwerte genannt:

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte nach Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [3]

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
2	Reines und Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet	59	49
3	Kern-, Dorf-, Mischgebiet	64	54
4	Gewerbegebiet	69	59

Eine wesentliche Änderung einer Straße mit der Folge, dass die Immissionsgrenzwerte anzuwenden sind, liegt vor, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird,
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB oder auf mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erhöht wird (gilt nicht in Gewerbegebieten).

und

- die künftig zu erwartende Immission (Prognose) die jeweils maßgebenden o. g. Immissionsgrenzwerte übersteigt.

Dabei sind die o. g. Immissionsgrenzwerte für die Zeiträume der zu schützenden Nutzung der Gebäude anzuwenden.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

Bei nach o. g. Beurteilungskriterien unzumutbarer Lärmeinwirkung durch den Verkehrslärm der neuen oder veränderten Straße, muss durch aktiven Lärmschutz (alle Maßnahmen, die den Lärm beim Entstehen und seiner Ausbreitung vermindern, z. B. Straßenführung, Fahrbahnbelag, keine Lichtsignalanlagen, Führung im Einschnitt, Lärmschutzwälle, Lärmschutzwände, Überdeckelungen) die Lärmbelastung mindestens auf die Zumutbarkeitsgrenze abgemindert werden, wobei nach die Abschirmeinrichtung mindestens die Sichtverbindung zwischen dem zu schützenden Immissionsort und der Straße unterbrechen muss.

Wenn überwiegend öffentliche oder private Belange Lärmschutzmaßnahmen an der Straße entgegenstehen oder diese nicht durchführbar sind, insbesondere wenn die Kosten der Maßnahmen an der Straße unverhältnismäßig hoch sind, kommen Schutzmaßnahmen an schutzbedürftigen baulichen Anlagen, z. B. Lärmschutzfenster (sog. passiver Lärmschutz) in Betracht.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

3. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Verkehrslärm

3.1. Verkehrliche Grundlagen

Für die folgenden Untersuchungen sind auf den betrachteten Straßenabschnitten sowohl die Verkehrsmengen des Nullfalls (vor Realisierung des Plangebiets) als auch des Planfalls (nach Realisierung des Plangebiets) relevant. Für die Untersuchungen ist der Prognosehorizont 2035 maßgeblich.

3.1.1. Grundlagen und Emissionspegel Straßenverkehr

Aufgrund der Tatsache, dass der Gemeinde Ehningen keine aktuellen Daten zum Verkehrsaufkommen auf der Bühlallee vorgelegen haben, wurde im Rahmen der Untersuchungen zum vorliegenden Bebauungsplan eine Zählung über einen Zeitraum von 2 Wochen mit Hilfe eines Seitenradargerätes der Firma Sierzega, Typ SR4 vorgenommen. Die Zählungen wurden etwa auf Höhe der südlichen Einmündung der Waldstraße in die Bühlallee vorgenommen. Aus den Aufzeichnungen wurden die Daten für die gesamte Woche ausgewertet und damit ein $DTV_{\text{alle Tage}}$ ermittelt. Es wurde jeweils eine Woche im Mai und eine im Juni gemessen.

Nach der Auswertung der Zähldaten wurden diese noch mit einem Korrekturfaktor für die Jahreszeit nach einer Veröffentlichung in der Zeitschrift Straßenverkehrstechnik aus dem Jahr 2008 [4] korrigiert. Diese Auswertungen wurden separat für die Zähltage im Mai und für die im Juni durchgeführt. Für die weiteren Untersuchungen wurden die höheren der beiden Zahlenwerke (Mai 2025) verwendet. Zur Berücksichtigung des Prognosehorizonts wurden die Zählwerte noch mit einem Hochrechnungsfaktor von 1 % Verkehrszuwachs pro Jahr auf den Prognosehorizont 2035 hochgerechnet.

Bei der Bildung der Beurteilungspegel wurden die entsprechenden Korrekturen der RLS-19 [5] für Längsneigungen, Knotenpunkte, Straßendeckschichten oder Pegelerhöhungen durch Mehrfachreflexionen o. ä. berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle 4 sind die zugrunde gelegten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV), Lkw-Anteile und Angaben zur berücksichtigten Geschwindigkeit angegeben.

Tabelle 4: Verkehrskenndaten Straßenverkehr (Prognosehorizont 2035), Nullfall

lfd. Nr.	Straße	DTV [Kfz/24h]	$p_1/p_2/p_M$ (t) [%]	$p_1/p_2/p_M$ (n) [%]	v [km/h]
1	Bühlallee	2.200	1,4/1,8/2,9	1,9/5,8/1,3	50/50

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

In der Tabelle bedeutet:

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
$p_1(t)$, $p_1(n)$:	Anteil Lkw ohne Anhänger mit zulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t und Busse; tags, nachts
$p_2(t)$, $p_2(n)$:	Anteil Lkw mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit zulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t; tags, nachts
$p_M(t)$, $p_M(n)$	Anteil Motorräder; tags, nachts
v(Pkw/Lkw):	zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Hinweis:

Die ermittelten Verkehrsdaten dienen allein den vorliegenden Untersuchungen. Sie repräsentieren einen worst-case und können nicht ohne weitere Validierungen für zukünftige Verkehrsuntersuchungen als Grundlage dienen.

Aufgrund der fehlenden Information des tatsächlich in der Bühlallee verbauten Straßenbelages wird als worst-case Fall ein nicht geriffelter Gussasphalt mit einer Korrektur von $D_{SD,SDT,\,FZG}$ von 0 dB in Ansatz gebracht.

Aus den aufgeführten Verkehrskenndaten ergeben sich nach der RLS-19 [5] die in Anlage 2.1 aufgeführten längenbezogenen Schallleistungspegel.

3.1.2. Grundlagen und Emissionspegel Schienenverkehr DB

Die Streckenbelastungen (Prognosehorizont 2030) und schalltechnischen Kennwerte zur Berechnung der Schienenverkehrsemissionen auf der Zugstrecke der Deutschen Bahn nach der Schall 03 [6] wurden von der Deutschen Bahn AG, Verkehrsdatenmanagement, Berlin, zur Verfügung gestellt.

Bei den Berechnungen wurde die Fahrbahnart „Standard Fahrbahn“ ohne Korrektur berücksichtigt. Zuschläge für Kurvenradien, Bahnübergänge werden auf dem relevanten Streckenabschnitt nicht benötigt. Die Brücke über die Bühlallee wurde mit dem entsprechenden Zuschlag nach Schall 03 [6] versehen.

Die Streckenbelastungen (Prognose 2030) und schalltechnischen Kennwerte zur Berechnung der Schienenverkehrsemissionen auf der Zugstrecke sind in der nachfolgenden Tabelle 5 aufgeführt.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

Tabelle 5: Verkehrskenndaten Schienenverkehr, Prognose 2030

lfd. Nr.	Zugart	a [-]		v [km/h]	Fahrzeug-Kategorie [-]	Anzahl Einheiten [-]
		tags	nachts			
1	GZ-E	11	8	100	7-Z5-A4	1
					10-Z5	30
					10-Z18	8
2	GZ-E	2	1	120	7-Z5-A4	1
					10-Z5	30
					10-Z18	8
3	GZ-E	4	2	100	7-Z5-A4	1
					10-Z5	10
4	IC-E	28	8	200	7-Z5-A4	1
					9-Z5	9
5	RB/RE-E	38	6	160	5-Z5-A10	2
6	S	182	22	140	5-Z5-A10	3

In der Tabelle bedeutet:

a	Verkehrsstärke in den Zeitbereichen Tag und Nacht
v	zulässige Geschwindigkeit
Fz.-Kat.	Fahrzeug-Kategorie gemäß Schall 03 [6]
Anz. Einheiten	Anzahl an Einheiten je entsprechender Fahrzeug-Kategorie

Als Streckengeschwindigkeit wird von der DB im betreffenden Bereich 160 km/h angegeben.

Aus den aufgeführten Verkehrskenndaten ergeben sich nach der Schall 03 [6] die in Anlage 2.2 aufgeführten längenbezogenen Schallleistungspegel L_{WA}'.

3.2. Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen wurden nach RLS-19 [5] bzw. Schall 03 [6] mit einem Computerprogramm (SoundPLAN Version 9.1) vorgenommen. Die Immissionsberechnung berücksichtigt Entfernungseinflüsse, Abschirmungen, Reflexionen und Bodendämpfung. Es erfolgt eine Unterscheidung in Direktschall und Schall, der reflektiert wird.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

Zur Darstellung der Geräuscheinwirkungen des Verkehrslärms innerhalb des Plangebiets werden die folgenden Abbildungen erstellt:

- Flächenhafte Isophonenkarten für die kritischste Höhe des ersten Obergeschosses unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung ohne den geplanten Baukörper (Anlage 2.3 und 2.4).

  Diese Darstellung stellt die kritischste Situation hinsichtlich der Schallausbreitung innerhalb des Bebauungsplangebiets dar, für den Fall, dass keine vorgelagerten Gebäude mit abschirmender Wirkung vorhanden sind.

- Gebäudelärmkarte zur Darstellung der an den Fassaden des geplanten Rettungszentrums auftretenden Beurteilungspegel. Die Darstellung erfolgt jeweils für den höchsten Pegel an den Fassaden (Anlage 2.5). Als Grundlage für die Bebauung dient die Machbarkeitsstudie vom 29.04.2025.

3.3. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung

Die Isophonendarstellungen unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung in der Anlage 2.3 und 2.4 für die mittlere Höhe des 1. Obergeschosses zeigen, dass die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] für Gewerbegebiete von 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht in einem weiten Bereich des Plangebietes überschritten werden.

Die Werte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht sind ebenfalls in einem großen Teil des Plangebietes überschritten. Diese Werte werden in der Rechtsprechung als Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für Gesundheit und Eigentum angesehen (z. B. Urteil des BVerwG, Urt. v. 15.12.2011 – 7 A 11.10).

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen besteht nach den Ausführungen des Berliner Leitfadens [7] bei Überschreitung dieser Schwellenwerte nur noch ein geringer Abwägungsspielraum und es ergibt sich ein besonderes Abwägungserfordernis, weil die absolute Schwelle der Zumutbarkeit (Gesundheitsgefährdung) erreicht ist (vgl. Rechtsprechung OVG Nordrhein-Westfalen, Beschluss vom 26. April 2018 – 7 B 1459/17.NE). Dies ist bei der Festlegung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen (vgl. Abschnitt 8).

Da im vorliegenden Fall ohnehin keine Wohnnutzung, auch keine Hausmeisterwohnung oder ähnliches vorgesehen ist, wird empfohlen diese generell im gesamten Plangebiet auszuschließen. Temporär genutzte schützenswerte Büro- oder Schulungsräume dürfen demgegenüber eingerichtet werden, da für diese eine Gesundheitsgefahr nicht befürchtet werden muss.

Die Gebäudelärmkarten der Anlagen 2.5 und 2.6 stellen die jeweils höchsten Pegel an den Fassaden des geplanten Rettungszentrums für den Tag- und Nachtzeitraum dar. Die nord-westliche Fassade in Richtung der Schiene weist die höchsten Beurteilungspegel von L_r = 67 dB(A) im Tagzeitraum, bzw. L_r = 65 dB(A) im Nachtzeitraum auf.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

4. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Anlagenlärm

Innerhalb des Bebauungsplangebiets ist die Ausweisung eines Sondergebietes für die Feuerwehr und für soziale Einrichtung (DRK) geplant. Bei Nutzungen dieser Art kann innerhalb des Plangebietes lediglich eine Wohnung oder einzelne Ruheräume für Bereitschaftspersonal vorgesehen sein. Im vorliegenden Fall, da es sich um eine örtliche Station der Freiwilligen Feuerwehr und der DRK Ortgruppe handelt, sind solche Nutzungen nicht vorgesehen.

Bei einer bestimmungsgemäßen Nutzung der außerhalb des Plangebiets vorhandenen Gewerbegebietsflächen ist davon auszugehen, dass eine Verträglichkeit mit den geplanten Sondergebietsflächen des Bebauungsplangebiets mit einer gewerbegebietsähnlichen Nutzung aus planerischen Gesichtspunkten gegeben ist. Allerdings befindet sich westlich der Bühlallee und nördlich des Ahornwegs eine Spedition. Solche Anlagen werden häufig verstärkt im Nachtzeitraum genutzt und zeichnen sich durch einen sehr hohen Lkw-Verkehr aus. Zudem sind die Geräusche, die beim Verladen der Lkw entstehen ebenfalls so hoch, dass eine Spedition grundsätzlich als nicht gewerbegebietstypische Nutzung eingestuft werden muss. Sollten sich im Plangebiet schützenswerte Nutzungen mit einer erhöhten nächtlichen Schutzwürdigkeit (Schlafzimmer) befinden, sind Konflikte nicht auszuschließen.

Entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 3.3 wird ohnehin empfohlen Räume mit einer erhöhten nächtlichen Schutzwürdigkeit im Plangebiet auszuschließen. Damit wäre auch der beschriebene Konflikt aufgrund der Einwirkungen durch Anlagenlärm zu vermeiden. Für die vorgesehenen Büro- und Schulungsräume sind keine Konflikte zu erwarten.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

5. Schalltechnische Auswirkungen der Planung durch Anlagenlärm

5.1. Schalltechnische Auswirkungen des Plangebietes auf Flächen außerhalb des Plangebiets

5.1.1. Grundsätzliches

Die Planungen sehen die Ausweisung von einem Sondergebiet für die Nutzungen sozialer Zwecke (Feuerwehr und DRK) vor. Betrachtet man die zulässigen Nutzungen unter dem Aspekt der abstrahlenden Schallemissionen könnten die Übungstätigkeiten insbesondere der Feuerwehr, aber auch des DRK über eine gewerbegebietstypische Tag- und Nachtnutzung hinausgehen. Damit sind Konflikte in den Bereichen der schützenswerten Wohnbebauung im gegenüberliegenden Gewerbegebiet entlang der Brühlallee insbesondere für den Nachtzeitraum nicht auszuschließen, wenn sich Übungen bis in der Nachtzeitraum erstrecken.

Grundsätzlich unterliegen Anlagen für soziale Zwecke nicht dem Anwendungsbereich der TA Lärm [2]. In einem Konfliktfall wird diese Verwaltungsvorschrift jedoch trotzdem als so genanntes antizipiertes Sachverständigengutachten als Beurteilungsgrundlage herangezogen und ist insoweit auch im vorliegenden Fall gültig. Die Lösung des aufgezeigten Konfliktes in den zukünftigen Genehmigungs- oder Beschwerdeverfahren kann daher mit den Mitteln der TA Lärm [2] ohne Einschränkungen erfolgen.

Deren akzeptorbezogener Immissionsschutzansatz stellt sicher, dass auch zukünftig bei Änderungen oder Neuplanungen die einschlägigen Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Insofern kann die Lösung des aufgezeigten Konflikts in das nachrangige Baugenehmigungsverfahren verlagert werden. Im vorliegenden Fall müssen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens keine speziellen Festsetzungen hierfür getroffen werden.

Die Lösung des Konfliktes im nachrangigen Genehmigungsverfahren ist in jedem Fall möglich. Hierfür stehen technische, bauliche und organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die auch im vorliegenden Fall eingesetzt werden können. Die Schallemissionen von Lüftungs- und Kälteanlagen können durch technische Maßnahmen minimiert werden. Die Schallemissionen kritischer Logistikbereiche o. ä. können beispielsweise durch bauliche Maßnahmen entweder eingehaust oder abgeschirmt werden und durch organisatorische Maßnahmen kann festgelegt werden, dass einzelne Straßen o. ä. zum Beispiel nachts nicht befahren werden dürfen. Dasselbe gilt auch für den Übungsbetrieb der Freiwilligen Feuerwehr und des DRK.

Insofern stehen ausreichend Instrumente für die Lärmminderung zur Verfügung, so dass direkt angrenzend an das Plangebiet, die Einhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. die Irrelevanz (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A)) nach Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm [2] für neue oder zu ändernde Anlagen(teile) im Plangebiet nachgewiesen werden kann.

Nachfolgend wird unabhängig davon aufgezeigt, dass eine Konfliktlösung in jedem Fall möglich ist.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

5.1.2. Schutzwürdige Umgebung und Immissionsorte

Als schützenswerte Nutzungen werden die vorhandenen Büros und Wohngebäude entlang der Waldstraße im Umfeld des Plangebietes berücksichtigt.

5.1.3. Grundlagen der Untersuchung

Betriebsmodell Alarmfahrt

Bei einer Alarmfahrt der Feuerwehr sind besondere Störungen der Nachbarschaft durch die Sondersignalanlage der Fahrzeuge (Martinshorn) aber auch durch Rangiergeräusche und durch Ereignisse wie das Türenschließen etc. unvermeidlich. Bei einer Alarmfahrt handelt es sich um die allgemeine Gefahrenabwehr. Für eine solche Situation dürfen nach Nr. 7.1. in [2] die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm [2] überschritten werden. Für die Abwägung im Bebauungsplan wurden daher zu den Alarmfahrten keine Berechnungen durchgeführt.

Betriebsmodell Übungsbetrieb

Für die Abwägung der Auswirkungen durch die Geräuschemissionen auf dem neu geplanten Betriebshof der Freiwilligen Feuerwehr Ehningen wurde nur der Übungsbetrieb zugrunde gelegt.

Als Geräuschquellen wurden die üblichen Aktivitäten im Hofbereich einschließlich der Reinigung und Wartung von Maschinen und Gerätschaften berücksichtigt. Als Grundlage dazu dient eine im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Rechbergstraße“ in Waiblingen-Hohenacker“ durchführte Untersuchung des TÜV Süd mit Stand vom 09.02.2023 (Bericht Nr. 3306745-04). Für diese Untersuchung wurden messtechnische Erhebungen bei einem üblichen und als mit einer maximalen Geräuschentwicklung verbundenen Übungsszenario durchgeführt und ausgewertet. Es wurde eine Brandbekämpfungsübung und eine technische Hilfeleistungsübung betrachtet. Außerdem betrachtet wurde die Nutzung der Stellplätze für Pkw vor und nach der Übung. Dabei wurde als Ansatz für die Spitzenpegel auch ein kurzzeitiges Einschalten der Sondersignalanlage des Fahrzeugs berücksichtigt.

Übungen einer Freiwilligen Feuerwehr finden in der Regel zwischen 18:00 Uhr und 22:00 Uhr statt. Am Ende der verschiedenen Tätigkeiten wird aufgeräumt und die Fahrzeuge werden neu bestückt. Es sind erfahrungsgemäß bis 30 Teilnehmer zu erwarten, die in verschiedenen Gruppen trainieren.

Folgende schalltechnisch relevanten Betriebsvorgänge werden entsprechend den vom TÜV Süd aufgenommenen Übungsszenarios berücksichtigt:

- 85 Fahrbewegungen von Pkw auf den Stellplätzen in den Tagstunden zwischen 7:00 und 20:00 Uhr
- 85 Fahrbewegungen von Pkw in der lautesten Nachtstunde zwischen 22:00 und 23:00 Uhr

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

- Tanklöschfahrzeug beim Brandangriff mit laufender Pumpe
- Drehleiterfahrzeug beim Brandangriff
- Motorsäge
- Benzingenerator
- Kommunikationsgeräusche im Hof

Emissionsansätze

Als Emissionsansatz dient das Ergebnis der Untersuchung vom TÜV Süd vorgenommenen Untersuchungen in Waiblingen-Hohenacker. Dementsprechend wurde für die Übungen ein Gesamtschallleistungspegel von $\mathbf{L_{wA}}$ **= 105 dB(A)** inklusive aller Zuschläge ermittelt. Für die Betrachtung des Spitzenpegels durch das kurzzeitige Einschalten des Martinshorns wird mit einem Schallleistungspegel aus eigenen Messungen von $\mathbf{L_{wA,max}}$ = **133 dB(A)** gerechnet.

Berechnungsverfahren

Für die Berechnungen zu der Geräuschimmissionen durch den neuen Standort der freiwilligen Feuerwehr wurde entsprechend wie in Abschnitt 3.2 beschrieben vorgegangen.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel sowie die auftretenden Spitzenpegel an den Fassaden der umliegenden schützenswerten Bebauungen werden stockwerksweise ermittelt. In der Anlage 3.1 sind die Berechnungsergebnisse dargestellt.

Die Anlage 3.2 enthält die Zusammenstellung der Faktoren aus der Ausbreitungsrechnung mit den gemittelten Berechnungsparametern für die untersuchten Immissionsorte. Zudem sind in dieser Anlage die Korrekturen über die Einwirkdauern bzw. die Anzahl der Vorgänge (Korrektur dLw) dargestellt. Die Korrekturen werden wie folgt ermittelt:

Beurteilungszeitraum Tag (16 h):

$$dLw(LrT) = 10 * log\left(\frac{Häufigkeit bzw. Einwirkdauer gesamt[h]}{16}\right)$$

Beurteilungszeitraum Nacht (1 h):

$$dLw(LrN) = 10 * log\left(\frac{Häufigkeit bzw. Einwirkdauer gesamt[h]}{1}\right)$$

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

5.1.4. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung

In der Anlage 3.1 sind die zu erwartenden Beurteilungspegel durch den geplanten Übungsbetrieb der freiwilligen Feuerwehr für den Beurteilungszeitraum Tag (6:00 – 22:00 Uhr) und im Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 – lauteste Nachtstunde) dargestellt.

Der Anlage 3.1 kann entnommen werden, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag von 65 dB(A) in Gewerbegebieten an den nächstgelegenen Gebäuden mit schützenswerten Nutzungen (Büro oder Wohnen) im Umfeld des Plangebietes, um mindestens 17 dB für den geplanten Übungsbetrieb der freiwilligen Feuerwehr unterschritten wird. Die Ergebnisdarstellungen zeigen weiter, dass die nächtlichen Immissionsrichtwerte am nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung bei einer kompletten Entleerung des Parkplatzes ebenfalls um mindestens 20 dB unterschritten werden. Die nächstgelegenen Gebäude mit schützenswerten Nutzungen liegen somit außerhalb des Einwirkungsbereiches des Übungsbetriebs des Rettungszentrums.

Es ist darauf hinzuweisen, dass eine komplette Entleerung des Parkplatzes mit 85 Fahrbewegungen nach einer Übung in der Realität sehr unwahrscheinlich ist. Mögliche Konflikte, die beim tatsächlichen Betrieb des Rettungszentrums entstehen könnten, würden sich allerdings im nachgeordneten Genehmigungsverfahren oder in einem Beschwerdeverfahren durch organisatorische Maßnahmen und Nebenbestimmungen leicht lösen lassen.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

6. Schalltechnische Auswirkungen des durch das Plangebiet entstehenden zusätzlichen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum

Im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan sollte eine Aussage getroffen werden, inwieweit durch die geplanten Nutzungen ein Mehrverkehr im öffentlichen Straßenraum entsteht, der zu signifikanten Veränderungen der Verkehrslärmeinwirkungen in der schützenswerten Nachbarschaft führt.

Hinsichtlich des entstehenden zusätzlichen Verkehrs des Plangebiets ist mit maximal rd. 150 zusätzlichen Fahrbewegungen je Tag (24 h) zu rechnen.

Diese hätte eine Zunahme der Straßenverkehrslärmimmissionen an der benachbarten Bebauung von deutlich weniger als 0,5 dB zur Folge. Pegelzunahme in dieser Größenordnung können aus schalltechnischen Gesichtspunkten in Anlehnung an die Wesentlichkeit einer Änderung im Sinne der hilfsweise herangezogenen 16. BImSchV [3] als unerheblich bezeichnet werden.

Mithin sind im vorliegenden Fall keine Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz vor den Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs erforderlich.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

7. Schallschutzmaßnahmen

7.1. Maßnahmen aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms

Aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] bzw. der weiteren zur Beurteilung herangezogenen Werte durch den einwirkenden Verkehrslärm sind Schallschutzmaßnahmen zu prüfen und im Bebauungsplan ggf. planungsrechtlich festzusetzen.

7.1.1. Aktive Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der oberen Stockwerke der geplanten Gebäude müssten aktive Lärmschutzmaßnahmen ungefähr die Höhe des zu schützenden Stockwerks haben. Aus diesem Grund wären aktive Lärmschutzmaßnahmen in städtebaulich angemessener Höhe zum Schutz der Obergeschosse nicht ausreichend wirksam. Zudem wäre aus Kosten-Nutzen Gesichtspunkten eine kostenintensive aktive Lärmschutzmaßnahme zum Schutz nur temporär genutzter schützenswerter Büroräume nicht zu empfehlen.

7.1.2. Ausschluss von Wohnnutzungen

Die Berechnungsergebnisse (Anlage 2.3 und 2.4) zeigen, dass Überschreitungen der Werte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts im Plangebiet auftreten. Bei Beurteilungspegeln des Verkehrslärms von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts besteht nach den Ausführungen des Berliner Leitfadens [7] ein besonderes Abwägungserfordernis, weil die absolute Schwelle der Zumutbarkeit (Gesundheitsgefährdung) erreicht ist (vgl. Rechtsprechung OVG Nordrhein-Westfalen, Beschluss vom 26. April 2018 – 7 B 1459/17.NE):

Mindestens für die Bereiche mit Beurteilungspegeln von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird daher aus fachlicher Sicht empfohlen, im Bebauungsplan eine schützenswerte Wohnnutzung auszuschließen. Da dies bereits weite Bereiche des Plangebietes betrifft und weil dann ein Konflikt mit den vorhandenen gewerblichen Anlagen gänzlich vermieden wird, wird darüber hinaus empfohlen die Wohnnutzung im gesamten Plangebiet auszuschließen.

7.1.3. Grundrissorientierung i. V. m. speziellen baulichen Maßnahmen

Bei der Errichtung oder Änderung der Gebäude wird empfohlen, die Grundrisse der Gebäude vorzugsweise so anzulegen, dass die schützenswerten Räume, die nicht ausgeschlossen werden sollen, z. B. Büroräume, Schulungsräume, o. ä., zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten orientiert werden. Insbesondere gilt dies für die zur Schiene nächstgelegenen Baufenster.

7.1.4. Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei Errichtung und Änderung von Gebäuden werden wegen der berechneten Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] passive Schallschutzmaßnahmen durch eine entsprechende Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthalts-

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

räumen vorgeschlagen. Bei der Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Regelungen der DIN 4109 zu beachten.

Mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB [8] wurde in Baden-Württemberg die DIN 4109-1 [9] und die DIN 4109-2 [10], jeweils Ausgabe Januar 2018 baurechtlich eingeführt. Die Ermittlung der sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 [9] wird Abschnitt 7.2 beschrieben.

7.2. Ermittlung maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109

Die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel für die unterschiedlichen Lärmarten werden nach DIN 4109-2018 [9], [10] wie folgt ermittelt:

Straßenverkehr (Nr. 4.4.5.2 nach DIN 4109-2 [10])

Zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind auf die errechneten Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms 3 dB(A) zu addieren.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel an Verkehrswegen zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), wie im vorliegenden Fall, ergibt sich nach DIN 4109-2 [10] der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Schienenverkehr (Nr. 4.4.5.3 nach DIN 4109-2 [10])

Zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind auf die errechneten Beurteilungspegel des Schienenverkehrslärms 3 dB(A) zu addieren.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel an Verkehrswegen zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), wie an der vorliegenden Schienenstrecke, ergibt sich nach DIN 4109 - 2 [10] der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

Gewerbe- und Industrieanlagen (Nr. 4.4.5.6 nach DIN 4109-2 [10])

Im Regelfall wird als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren sind.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Weicht die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung ab, so ist von der tatsächli-

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

chen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebietes auszugehen.

Überlagerung mehrerer Schallimmissionen (Nr. 4.4.5.7 nach DIN 4109-2 [10])

Rührt die Geräuschbelastung wie im vorliegenden Fall von mehreren Quellen her, so berechnet sich nach DIN 4109 [10], Abschnitt 4.4.5.7 der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,\,i}$ nach folgender Gleichung.

$$L_{a,res} = 10\ lg \sum_{i=1}^{n} (10^{0,1\ L_{a,i}})\ (dB)$$

Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

Für Aufenthaltsräume ohne nächtlichen Schutzanspruch wie Büroräume, Unterrichtsräume o. ä. kann der um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für den Tag herangezogen werden, was im vorliegenden Fall zu deutlich geringeren maßgeblichen Außenlärmpegeln führt. Da im geplanten Gebiet ohnehin nur Räume ohne nächtlichen Schutzanspruch (z.B. Wohn- und Schlafzimmer) vorgesehen sind, sind lediglich die Außenlärmpegel des Tagzeitraums zu berücksichtigen.

Anlage 4.1 stellt die berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 als Isophonenkarte dar. Diese wurden unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung, d. h. ohne die vorhandenen und geplanten Gebäude innerhalb des Plangebiets ermittelt. Somit sind die maximal innerhalb des Plangebiets auftretenden Außenlärmpegel dargestellt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung der Gebäudestruktur der Machbarkeitsstudie vom 29.04.2025 können der Gebäudelärmkarte in Anlage 4.2 entnommen werden.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

8. Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan

Für die Würdigung der Geräuschsituation durch Verkehrs- und Anlagenlärm innerhalb des Bebauungsplangebiets „Eingemachtes Wäldle“ im Textteil des Bebauungsplanes werden die folgenden Formulierungen vorgeschlagen, die rechtlich geprüft werden sollten.

Mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB [8] wurde in Baden-Württemberg die DIN 4109-1 [9] und die DIN 4109-2 [10], jeweils Ausgabe Januar 2018 baurechtlich eingeführt.

Diese sollen im nachfolgenden Abschnitt zu passiven Schallschutzmaßnahmen für die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel herangezogen werden.

Textvorschläge zu Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Festsetzungsvorschläge zum Ausschluss von Wohnnutzung

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Eingemachtes Wäldle“ ist eine Wohnnutzung grundsätzlich ausgeschlossen.

Festsetzungsvorschläge zu passiven Schallschutzmaßnahmen:

In den in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereichen sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden zum Schutze der schützenswerten Aufenthaltsräume (z. B. Büroräume) vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, vorzusehen.

Grundlage für die Bemessung der Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm sind die in der Planzeichnung *(vgl. Anlage 4.1 des Gutachtens)* bezeichneten Außenlärmpegel der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018, Abschnitt 4.4.5.

Für die Anforderungen an die Außenbauteile gilt Abschnitt 7 der DIN 4109:2018.

Von den in der Planzeichnung *(vgl. Anlage 4.1 des Gutachtens)* dargestellten Außenlärmpegeln kann abgewichen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren bzw. Kenntnisgabeverfahren der Nachweis erbracht wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel vorliegt, als in der Planzeichnung dokumentierten Situation unter Berücksichtigung der höchsten Pegel an den Fassaden. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 reduziert werden.

Grundlage für die Dimensionierung der Schalldämm-Maße der Außenbauteile bildet die Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom 16.09.2025 (Gutachten 16057-01).

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

9. Kurze Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Eingemachtes Wäldle“ wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt, die zu folgenden Ergebnissen kommt:

Aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrsgeräusche werden für das Plangebiet Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen (vgl. Abschnitt 7). Es wird empfohlen, Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes grundsätzlich auszuschließen.

Dieses Gutachten umfasst 25 Seiten Text und 4 Anlagen (14 Seiten).

Winnenden, den 16.09.2025

Kurz u. Fischer GmbH
Beratende Ingenieure

Digital signiert von
Christian Hettig
Datum: 16.09.2025

Dipl.-Ing. (FH) C. Hettig

Digital signiert von
Kevin Vietz
Datum: 16.09.2025

Kevin Vietz, M.Sc.

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: Übersichtslageplan
(1 Seite)

Anlage 2.1: Dokumentation der Berechnungen nach RLS-19
(2 Seiten)

Anlage 2.2: Dokumentation der Berechnungen nach Schall 03
(2 Seiten)

Anlage 2.3: Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Isophonendarstellung
(1 Seite) Aufpunkthöhe 1. Obergeschoss, Beurteilungspegel Tag (6 – 22 Uhr)

Anlage 2.4: Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Isophonendarstellung
(1 Seite) Aufpunkthöhe 1. Obergeschoss, Beurteilungspegel Nacht (22 – 6 Uhr)

Anlage 2.5: Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Tag (6 – 22 Uhr)

Anlage 2.6: Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Nacht (22 – 6 Uhr)

Anlage 3.1: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm, Übungsbetrieb
(1 Seite) Übersichtsplan, Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Anlage 3.2: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm, Übungsbetrieb
(2 Seiten) Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung

Anlage 4.1: Darstellung maßgebliche Außenlärmpegel, Isophonendarstellung
(1 Seite) Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Anlage 4.2: Darstellung maßgebliche Außenlärmpegel, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com

LITERATURVERZEICHNIS

[1] DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Juli 2002 inkl. Beiblatt 1 vom Mai 1987

[2] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998; GMBl Nr. 26/1998 S.503, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

[3] „16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)“ vom 12. Juni 1990; Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil I, Seiten 1036 ff, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I Nr. 61, S. 2269) in Kraft getreten am 1. Januar 2015

[4] Martin Arnold und Josefa Dahme; „Hochrechnung von Kurzzeitzählungen an Innerortsstraßen“; Straßenverkehrstechnik 10/2008

[5] RLS-19: „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (VkBl. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698)

[6] Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV, geändert am 18. Dezember 2014, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), BGBl. I 2014 S. 2271 - 2313

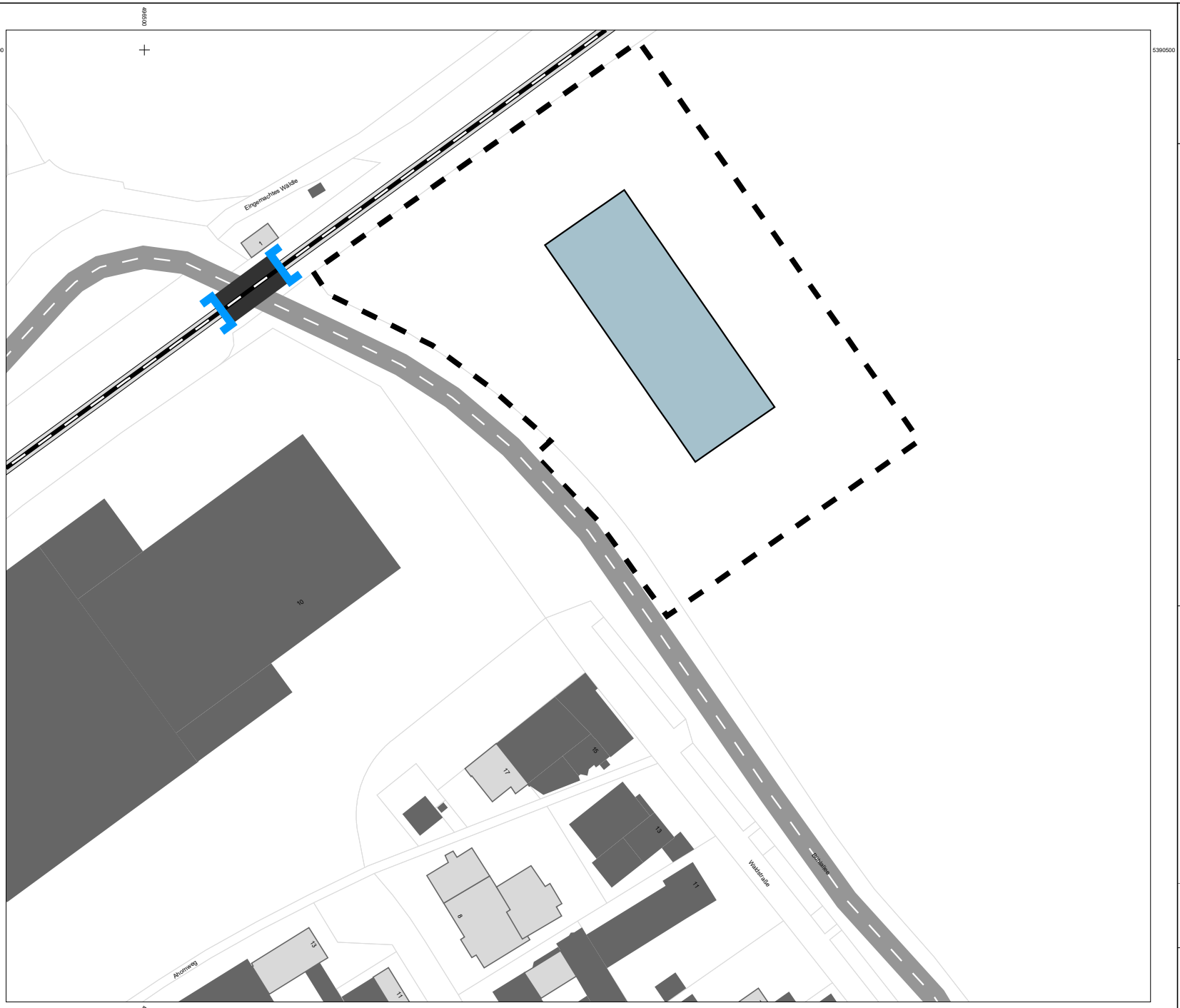
[7] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin, Berliner Leitfaden, Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2021, Berlin, September 2021

[8] Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB) vom 12. Dezember 2022 – Az.: MLW21-26-11/2

[9] DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018

[10] DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018

Winnenden Fon: 07195 9147-0 ▪ Halle (Saale) Fon: 0345 2003719 ▪ Bottrop Fon: 02045 4145020 ▪ Bretten Fon: 07252 87819
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063 2078400 ▪ Lübeck Fon: 0451 7071311 ▪ Kiel Fon: 0431 9710873 ▪ Schwerin Fon: 0385 30349605
Internet www.kurz-fischer.com



Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Übersichtsplan

Darstellung des Plangebietes

Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude, geplant
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Unbekannt
- Straße
- Schiene
- Geltungsbereich B-Plan

Maßstab (A4) 1:1750

0 15 30 60 90

N

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 1

Gemeinde Ehningen BP Rettungszentrum Schalluntersuchung

Emissionsberechnung Straße - 100 Einwirkung Straße

Straße	Abschnitts-name	DTV	M Tag	M Nacht	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	pKrad Tag	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	pKrad Nacht	vPkw/vLkw Tag	vPkw/vLkw Nacht	Straßen-oberfläche	Steigung	D Refl	L'w Tag	L'w Nacht	
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	km/h	km/h		%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Bühlallee		2200	129,7	15,6	1,4	1,8	2,9	1,9	5,8	1,3	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,4	0,0	75,7	67,0	

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitts- name		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
vPkw/vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw/vLkw Nacht	km/h	-
Straßen- oberfläche		
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

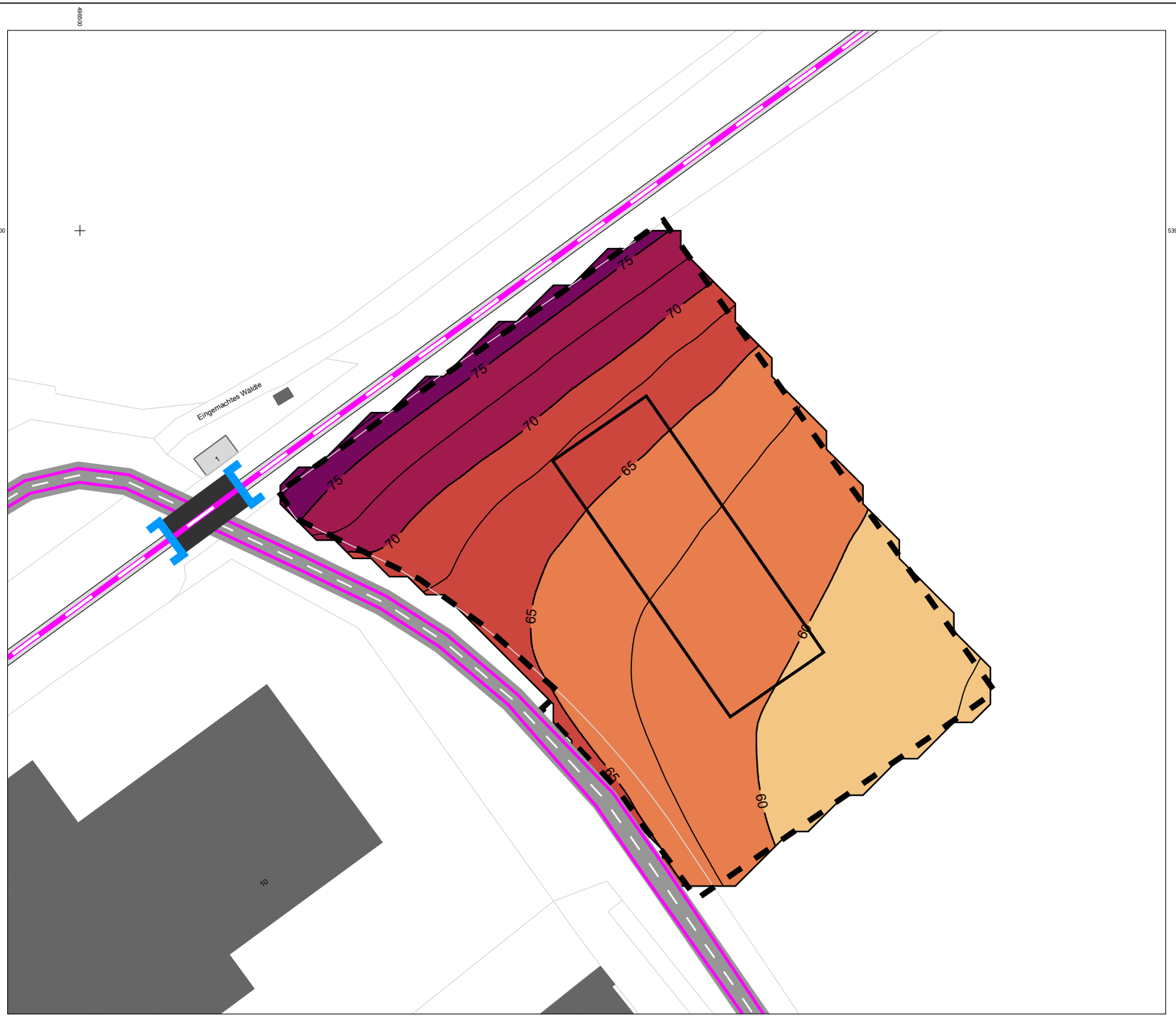
Gemeinde Ehningen BP Rettungszentrum Schalluntersuchung

Emissionsberechnung Schiene - 200 Einwirkung Schiene

Lfd.Nr.	Schiene	KM	Fahrbahnart c1	KLRadius dB	KBr dB	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)	
1	Schiene	0,000	Standardfahrbahn - keine Korrektur	0,0	0,0	90,3	72,7	67,5	87,7	70,9	62,6	
2	Schiene	0,564	Standardfahrbahn - keine Korrektur	0,0	3,0	93,3	72,7	67,5	90,6	70,9	62,6	
3	Schiene	0,588	Standardfahrbahn - keine Korrektur	0,0	0,0	90,3	72,7	67,5	87,7	70,9	62,6	

Legende

Lfd.Nr.		Laufende Nummer
Schiene		Name der Schienenwegs
KM		Kilometrierung
Fahrbahnart c1		Fahrbahnart c1
KLRadius	dB	Kurvenfahrgeräusch
KBr	dB	Brückenzuschlag
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich



Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe 5,7 m
Beurteilungspegel Tag

Rechenlauf: 100

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

<=	35
35 -	40
40 -	45
45 -	50
50 -	55
55 -	60
60 -	65
65 -	70
70 -	75
75 -	80
>	80

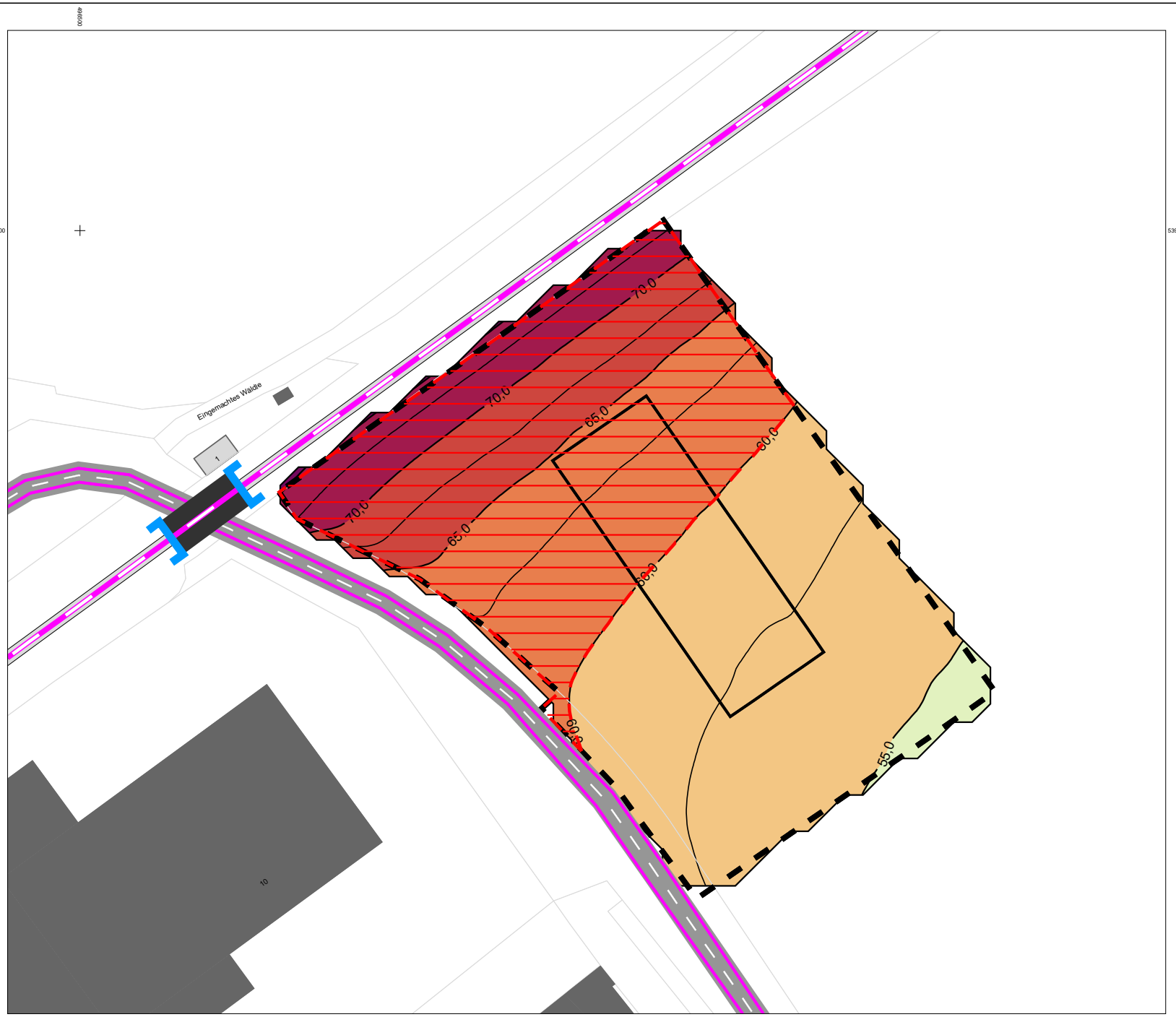
Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emissionslinie Straße
- Schiene
- Emissionslinie Schiene
- Geltungsbereich B-Plan
- Baugrenze

Maßstab (A4) 1:1500
0 10 20 40 60 m

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 2.3



Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe 5,7 m
Beurteilungspegel Nacht

Rechenlauf: 100

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

<= 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
> 80

Zeichenerklärung:

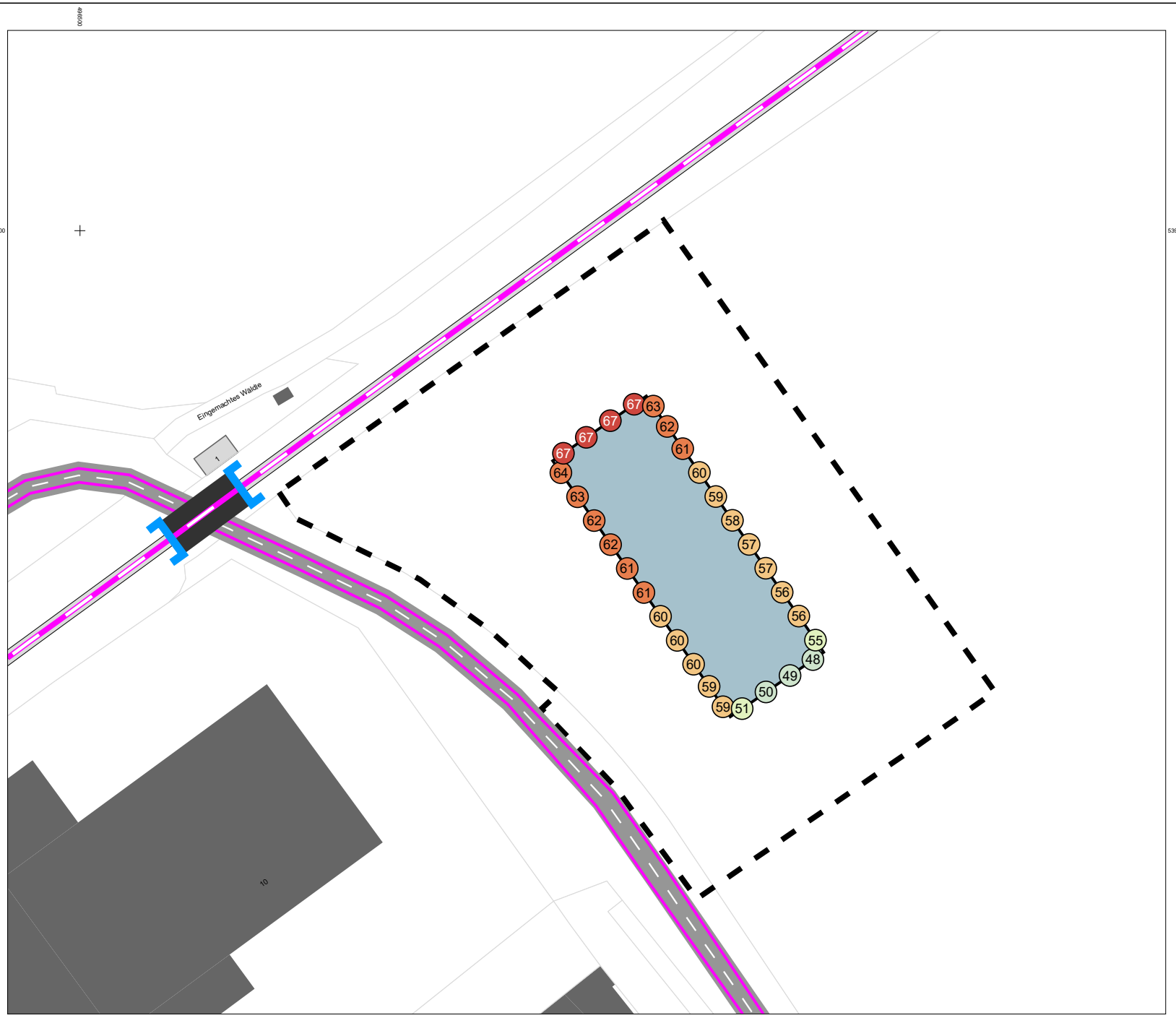
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emissionslinie Straße
- Schiene
- Emissionslinie Schiene
- Geltungsbereich B-Plan
- Baugrenze
- Abgrenzung Bereich mit Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen

Maßstab (A4) 1:1500
0 10 20 40 60 m

N

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 2.4



Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungspegel Tag

Rechenlauf: 300

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

<= 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
> 80

Zeichenerklärung:

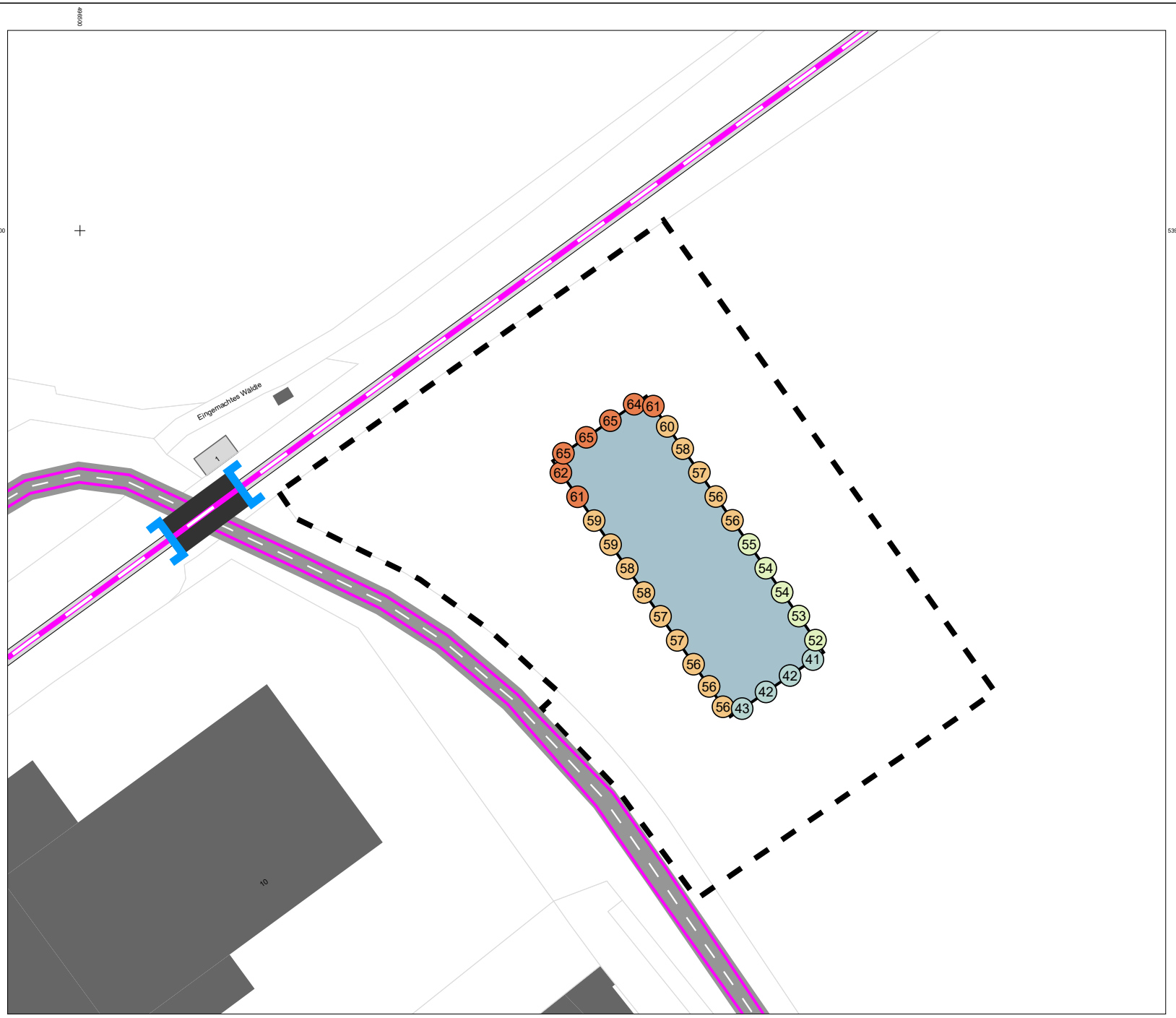
- Hauptgebäude, geplant
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emissionslinie Straße
- Schiene
- Emissionslinie Schiene
- Fassadenpunkt
- Geltungsbereich B-Plan

Maßstab (A4) 1:1500
0 10 20 40 60 m

N

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 2.5



Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungspegel Nacht

Rechenlauf: 300

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

<= 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
> 80

Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude, geplant
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Unbekannt
- Straße
- Emissionslinie Straße
- Schiene
- Emissionslinie Schiene
- Fassadenpunkt
- Geltungsbereich B-Plan

Maßstab (A4) 1:1500
0 10 20 40 60 m

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 2.6

Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte



GE	65	65	95	95
1.OG	48	39	84	59
2.OG	48	40	85	60

GE	65	50	95	70
EG	36	26	74	41
1.OG	42	30	78	44
2.OG	42	30	78	45

Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude, geplant
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Immissionsort

WA	59	49
EG	57	50
1.OG	58	51
2.OG	59	52

Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

Maßstab (A4) 1:1600

0 10 20 40 60 m

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 3.1

Gemeinde Ehningen BP Rettungszentrum Schalluntersuchung

Mittlere Ausbreitung Leq - 400 Auswirkung Anlagen

Quelle	Zeit bereich	Lw	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Waldstraße 15 (Büro) 1.OG LrT 47,55 dB(A) LrN 39,47 dB(A)																	
Parkplatz Rettungszentrum	LrT	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	99	-50,9	-3,4	-0,6	-0,1	0,0	0,5	39,5	-12,0	0,0	27,4
Parkplatz Rettungszentrum	LrN	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	99	-50,9	-3,4	-0,6	-0,1	0,0	0,5	39,5	0,0	0,0	39,5
Übungsfläche 2	LrT	105,0	602,6	0,0	0,0	3	94	-50,5	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	53,5	-6,0	0,0	47,5
Übungsfläche 2	LrN	105,0	602,6	0,0	0,0	3	94	-50,5	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	53,5			
Waldstraße 15 (Büro) 2.OG LrT 48,16 dB(A) LrN 40,34 dB(A)																	
Parkplatz Rettungszentrum	LrT	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	99	-50,9	-2,5	-0,5	-0,1	0,0	0,5	40,3	-12,0	0,0	28,3
Parkplatz Rettungszentrum	LrN	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	99	-50,9	-2,5	-0,5	-0,1	0,0	0,5	40,3	0,0	0,0	40,3
Übungsfläche 2	LrT	105,0	602,6	0,0	0,0	3	95	-50,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	54,1	-6,0	0,0	48,1
Übungsfläche 2	LrN	105,0	602,6	0,0	0,0	3	95	-50,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	54,1			
Mercedesstraße 8 (Wohnen) EG LrT 36,08 dB(A) LrN 25,58 dB(A)																	
Parkplatz Rettungszentrum	LrT	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	176	-55,9	-4,4	-11,3	-0,3	0,0	3,6	25,6	-12,0	0,0	13,5
Parkplatz Rettungszentrum	LrN	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	176	-55,9	-4,4	-11,3	-0,3	0,0	3,6	25,6	0,0	0,0	25,6
Übungsfläche 2	LrT	105,0	602,6	0,0	0,0	3	159	-55,0	-4,4	-7,5	-0,3	0,0	1,2	42,1	-6,0	0,0	36,1
Übungsfläche 2	LrN	105,0	602,6	0,0	0,0	3	159	-55,0	-4,4	-7,5	-0,3	0,0	1,2	42,1			
Mercedesstraße 8 (Wohnen) 1.OG LrT 41,68 dB(A) LrN 29,70 dB(A)																	
Parkplatz Rettungszentrum	LrT	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	176	-55,9	-4,1	-6,7	-0,3	0,0	2,7	29,7	-12,0	0,0	17,7
Parkplatz Rettungszentrum	LrN	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	176	-55,9	-4,1	-6,7	-0,3	0,0	2,7	29,7	0,0	0,0	29,7
Übungsfläche 2	LrT	105,0	602,6	0,0	0,0	3	159	-55,0	-4,1	-1,6	-0,3	0,0	0,6	47,7	-6,0	0,0	41,7
Übungsfläche 2	LrN	105,0	602,6	0,0	0,0	3	159	-55,0	-4,1	-1,6	-0,3	0,0	0,6	47,7			
Mercedesstraße 8 (Wohnen) 2.OG LrT 42,42 dB(A) LrN 29,56 dB(A)																	
Parkplatz Rettungszentrum	LrT	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	176	-55,9	-3,8	-4,9	-0,3	0,0	0,4	29,6	-12,0	0,0	17,5
Parkplatz Rettungszentrum	LrN	91,0	8175,5	0,0	0,0	3	176	-55,9	-3,8	-4,9	-0,3	0,0	0,4	29,6	0,0	0,0	29,6
Übungsfläche 2	LrT	105,0	602,6	0,0	0,0	3	159	-55,0	-3,7	-0,5	-0,3	0,0	0,0	48,4	-6,0	0,0	42,4
Übungsfläche 2	LrN	105,0	602,6	0,0	0,0	3	159	-55,0	-3,7	-0,5	-0,3	0,0	0,0	48,4			

Legende

Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich



Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Maßgeblicher Außenlärmpegel im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe 5,7 m
Beurteilungspegel Tag

Rechenlauf: 0

Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
in dB(A)

I	<= 55
II	55 - 60
III	60 - 65
IV	65 - 70
V	70 - 75
VI	75 - 80
VII	> 80

Zeichenerklärung:

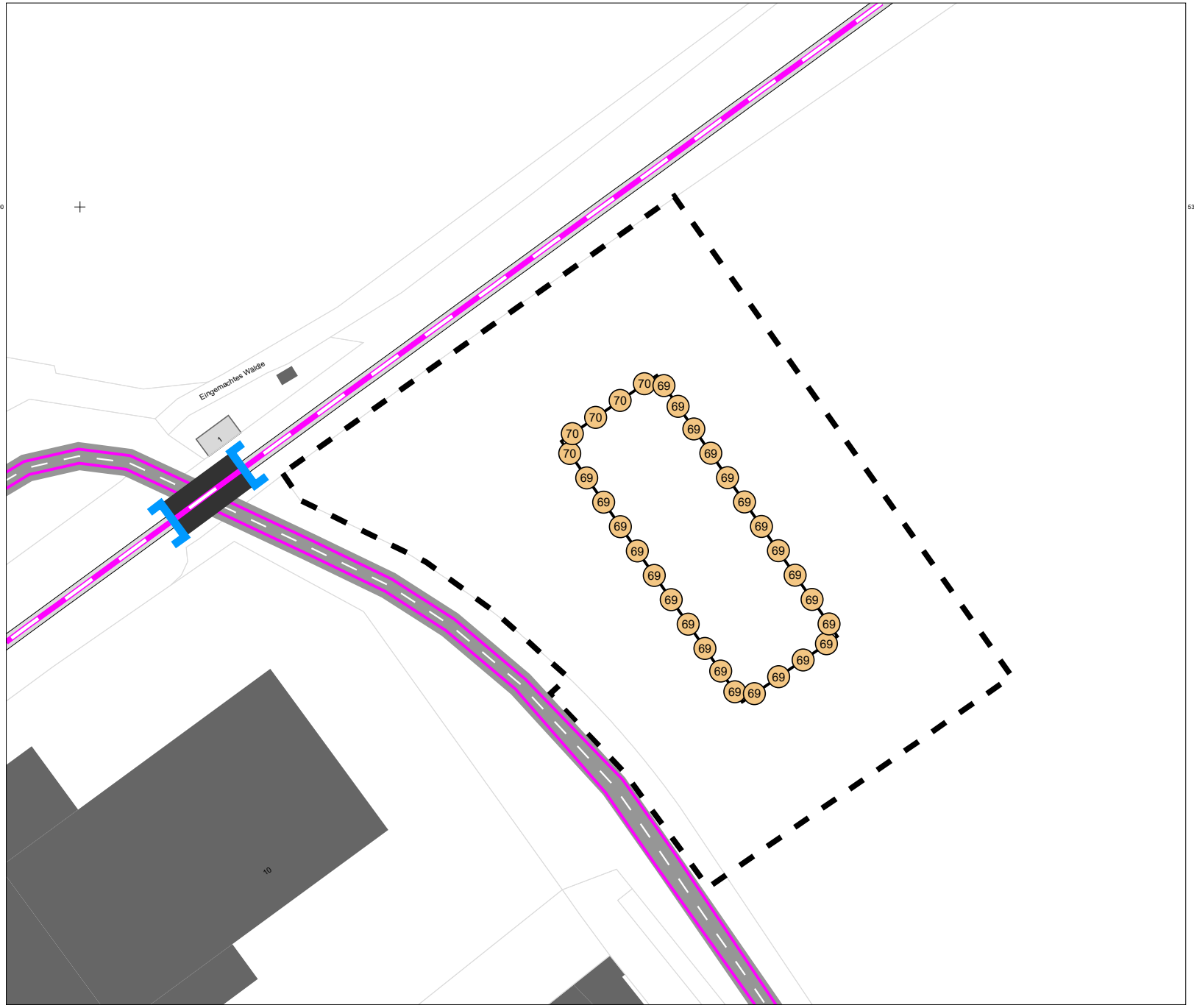
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emissionslinie Straße
- Schiene
- Emissionslinie Schiene
- Geltungsbereich B-Plan
- Baugrenze

Maßstab (A4) 1:1500
0 10 20 40 60 m

N

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 4.1



Bebauungsplan "Eingemachtes Wäldle"
Gemeinde Ehningen

Datum: 16.09.2025

Maßgeblicher Außenlärmpegel im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel

Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109

in dB(A)

I	<= 55
II	55 - 60
III	60 - 65
IV	65 - 70
V	70 - 75
VI	75 - 80
VII	> 80

Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude, geplant
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emissionslinie Straße
- Schiene
- Emissionslinie Schiene
- Fassadenpunkt
- Geltungsbereich B-Plan

Maßstab (A4) 1:1500

0 10 20 40 60 m

KURZ UND FISCHER
Beratende Ingenieure ▪ Bauphysik
Brückenstraße 9 ▪ 71364 Winnenden

Bericht: 16057-01
Anlage 4.2





Bebauungsplan Rettungszentrum Ehningen

Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept – Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Reptilien

Auftraggeber

Gemeinde Ehningen

Bauamt

Königstraße 29

71139 Ehningen

Köngen, August 2026

Vorhaben	Bebauungsplan Rettungszentrum Ehningen
Projekt	Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept – Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Reptilien (TLOE-Nr. 20017)
Auftraggeber	Gemeinde Ehningen Bauamt Königstraße 29 71139 Ehningen
Auftragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle
Bearbeiter	Dipl.-Biol. Steffen Winterfeld

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Kurzbeschreibung des Plangebiets 2
2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 4
2.1 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung 4
2.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) 4
2.2.1 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 4
2.2.2 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) 8
2.3 Ökologische Baubegleitung 9
3 Zusammenfassung 10
4 Zitierte und weiterführende Literatur 11

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ehningen plant am nordöstlichen Ortsrand Ehningens im Gewann Eingemachtes Wäldle den Bau eines Rettungszentrums. Der Baubeginn ist für Ende 2027 geplant.

In den Jahren 2020 und 2022 führte das Büro für Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle für das Plangebiet eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch, die zur Plausibilisierung der vorhandenen Habitatstrukturen durch weitere Erhebungen im Jahr 2025 ergänzt wurde (DEUSCHLE 2026).

Die Untersuchungen ergaben eine Betroffenheit der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Artengruppen der Fledermäuse und Reptilien sowie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Weiterhin liegt eine Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter europäischer Vogelarten vor.

Um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) zu verhindern, bedarf es geeigneter artenschutzrechtlicher Maßnahmen, welche Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern vermögen. Diese Maßnahmen umfassen geeignete Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene, zum Eingriffszeitpunkt funktionsfähige Ausgleichsmaßnahmen, welche geeignet sind, die kontinuierliche ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der zuvor genannten betroffenen Artengruppen und Arten ununterbrochen zu wahren (CEF-Maßnahmen).

Im hier vorgelegten Maßnahmenkonzept werden die bereits im Jahr 2026 durchzuführenden Arbeiten zur Umsetzung der aus artenschutzrechtlicher Sicht für das Vorhaben erforderlichen CEF-Maßnahmen dargestellt. Dies betrifft die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die nach nationalem Recht streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Die Haselmaus wurde sowohl im Plangebiet als auch im unmittelbar angrenzenden Untersuchungsgebiet registriert. Eine Besiedlung aller geeigneten Habitate ist im Plangebiet und dessen Umfeld anzunehmen (DEUSCHLE 2026). Die Zauneidechse kommt im Plangebiet sowie im Untersuchungsgebiet in hoher Individuendichte vor und ist auf allen geeigneten Flächen verbreitet, wovon im geplanten Baugebiet etwa 2.600 m² vorhabenbedingt entfallen (DEUSCHLE 2026).

1.2 Kurzbeschreibung des Plangebiets

Das ca. 1,70 ha große Plangebiet Eingemachtes Wäldle befindet sich ca. 1.200 m vom Ortszentrum der Gemeinde Ehningen entfernt an deren nordöstlichem Siedlungsrand (Abb. 1). Im Nordwesten ist das künftige Baugebiet durch die Eisenbahntrasse der „Gäubahn“ und die daran angrenzende Waldfläche des Waldfriedhofs Ehningen sowie im Südwesten durch eine öffentliche Straße, die Bühlallee, und ein auf der gegenüberliegenden Straßenseite angrenzendes Gewerbegebiet begrenzt. Nordöstlich und südöstlich des Plangebiets befindet sich Mischwald.

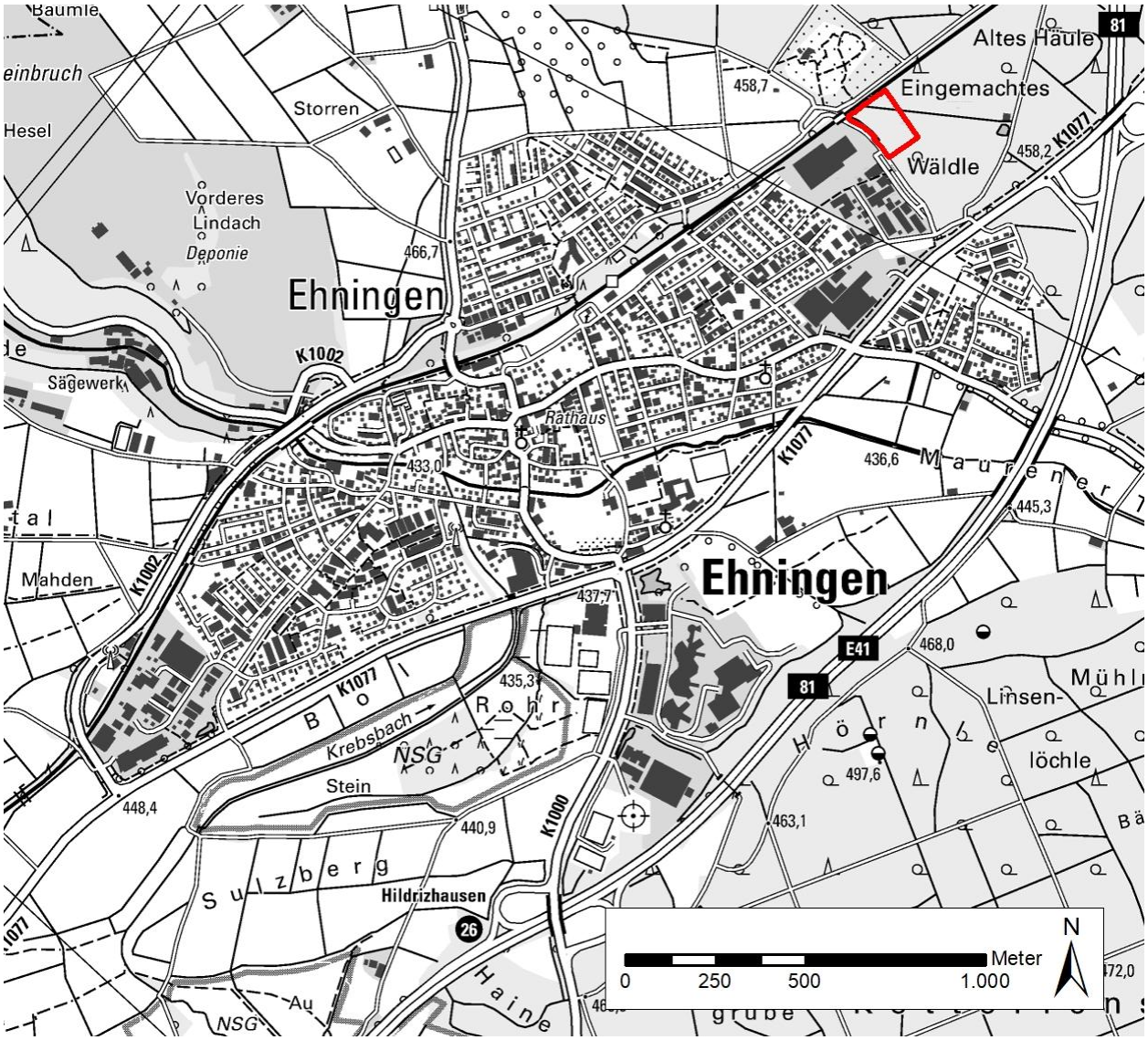


Abb. 1: Übersichtskarte zur geographischen Lage des Plangebiets (rot umrandet, Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Beim Vorhabenbereich des künftigen Baugebiets handelt es sich größtenteils um einen Eichen-Sekundärwald mit einem kleinflächigen Anteil Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen im Südosten des Plangebiets. Diese Waldflächen umfassen alte höhlenreiche Eichen und Buchen und weisen eine gut ausgebildete Kraut- und Strauchschicht auf. Die nordwestlichen und südwestlichen Ränder des Plangebiets sind von einem Schotterweg

geprägt, welcher im westlichsten Teil des Eingriffsbereichs flächig verbreitert ist. An den parallel zur Bühlallee verlaufenden Schotterweg grenzen waldseitig Bereiche mit mesophytischer Saumvegetation sowie die oben charakterisierten Waldflächen. Zwischen dem zur Bahntrasse ausgerichteten Waldrand und dem geschotterten Weg wächst eine nitrophitische Saumvegetation. Zwischen Schotterweg und Bühlallee erstreckt sich Richtung Südosten eine von Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte geprägte Straßenböschung, an deren nordwestlichem Ende eine Gabione mit einer Höhe von ca. 1 m den Übergang zur Bahnunterführung bildet. Außerhalb des Plangebiets schließt südöstlich an den Schotterweg ein artenreicher Saumstreifen mit niedrigen Gehölzen und Stauden an, dem ein durch Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte charakterisierter Grünstreifen vorgelagert ist.

2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

2.1 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung

Vorkehrungen zur Vermeidung sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte im Rahmen der der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unter Berücksichtigung dieser darin gleichfalls dargelegten Maßnahmen (DEUSCHLE 2026). Diese Maßnahmen und ihre räumliche und zeitliche Einhaltung werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung überwacht und ihre Ausführung gegebenenfalls präzisiert.

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

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte im Rahmen der der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unter Berücksichtigung dieser darin gleichfalls dargelegten Maßnahmen (DEUSCHLE 2026). Die im Jahr 2026 einzuleitenden CEF-Maßnahmen werden im vorliegenden Kapitel näher präzisiert.

2.2.1 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die innerhalb der ca. 1,4 ha großen überplanten Habitatfläche erfassten Biotoptypen weisen eine unterschiedliche Habitateignung für die Haselmaus auf. Für die Ermittlung der Betroffenheit von Haselmausrevieren und deren Kompensation wird für das Plangebiet eine einheitliche Reviergröße von 0,7 ha als Berechnungsgrundlage für den Raumanspruch eines adulten Individuums angenommen, woraus sich eine Anzahl von zwei zu kompensierenden Haselmausrevieren ergibt (LLUR 2018, LANUK 2020, DEUSCHLE 2026).

Für den Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird eine Verbesserung der Habitate der betroffenen Individuengemeinschaft im räumlichen Zusammenhang, d. h. in einem Umkreis von etwa 500 m ab Plangebietsgrenze erforderlich (Abb. 2). Die im Rahmen dieser Strukturverbesserungsmaßnahmen angestrebte gute Habitateignung erhöht die Tragfähigkeit der mutmaßlich vorbesiedelten Ersatzlebensräume von in Summe zwei adulten Individuen auf mehr als fünf adulte Tiere in funktionsfähigen CEF-Maßnahmenflächen. Die resultierende erhöhte Aufnahmefähigkeit der funktionsfähigen Ersatzhabitate von

insgesamt mindestens drei adulten Individuen ermöglicht die Umsetzung von Haselmäusen aus dem Plangebiet und somit die Kompensation der beiden durch das Vorhaben entfallenden Haselmausreviere (DEUSCHLE 2026).

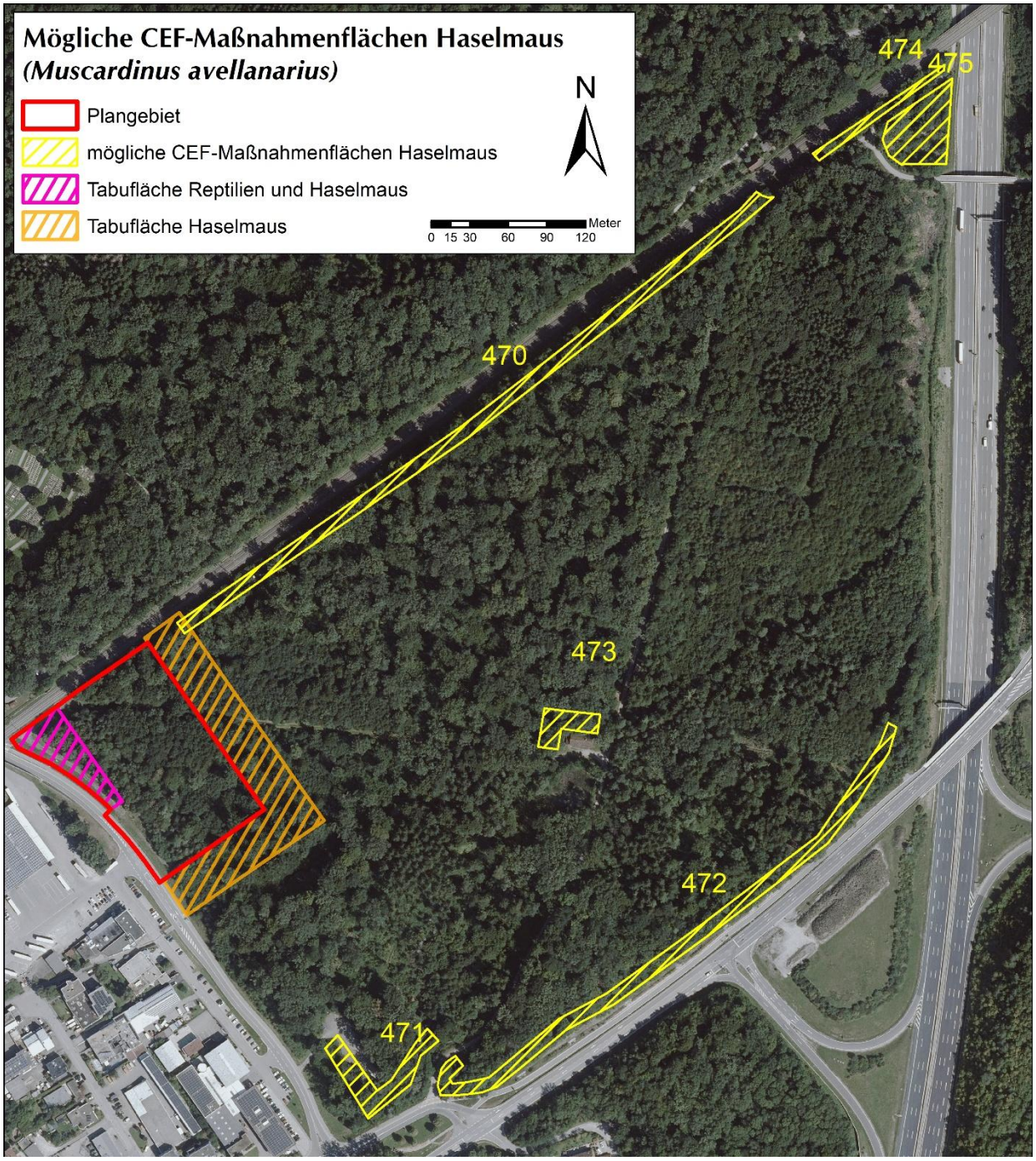


Abb. 2: Lage und Zuschnitt der möglichen CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (Datenquellen: LRA Böblingen Amt für Forsten, 17.02.2026; LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Neben Strukturverbesserungsmaßnahmen in möglichen CEF-Maßnahmenflächen entlang linearer Strukturen wie Weg- und Waldrändern (Flächen-IDs 470–474) hin zu arten- und strukturreichen Waldinnen- und Außenmänteln soll auch die Aufwertung des flächigen Ersatzhabitats Nr. 475 hin zu einem saum- und unterholzreichen Bestand zur Kompensation der Verlustflächen beitragen. Für die Entwicklung einer strukturreichen Strauchschicht sind eine möglichst hohe und standorttypische Artenvielfalt sowie verschiedene Sukzessionsstadien auf kleinem Raum anzustreben.

Aufgrund des aktualisierten Termins für den Baubeginn sind auf den CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus im Jahr 2026 die nachfolgenden Arbeiten durchzuführen:

- Soweit erforderlich und aufgrund des Alters und der Stabilität des Bestands möglich, ist initial eine starke Durchforstung geeigneter Randbereiche auf einer Tiefe von mindestens zehn Metern, idealerweise jedoch mindestens fünfzehn Metern durchzuführen (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018, DEUSCHLE 2026).
- Finden Durchforstungen nicht im Rahmen regelmäßiger forstlicher Maßnahmen statt, sind die Auflichtungen aufgrund der im Gebiet anzunehmenden Besiedlung aller geeigneten Habitate durch die Haselmaus auf die Aktivitätsphase der Art während der Monate Mai bis Oktober zu beschränken und in Abstimmung mit der öBB durchzuführen (BÜCHNER et al. 2017).
- Nahrungspflanzen der Haselmaus und ökologisch wertvolle Elemente wie fruchtende Laubbäume sowie stehendes Totholz verbleiben im Bestand, Kleingruppen standorttypischer Gehölze werden zur Erhöhung der Strukturvielfalt belassen.
- Bereits vorhandene Naturverjüngung, Kahlschlagfluren und vergleichbare frühe Sukzessionsstadien (mit z.B. Brombeere und anderen *Rubus*-Arten) sowie sich im Zuge der natürlichen Sukzession anschließende Vorwaldstadien sind als wichtige Lebensräume der Haselmaus zu integrieren (BÜCHNER et al. 2017, DEUSCHLE 2026).
- Habitatstrukturen, die der Haselmaus als Nist- und Zufluchtsstätten oder Nahrungsressourcen dienen, insbesondere Höhlenbäume, Totholz, dichte Strauch- und Klettervegetation sowie blüten-, frucht- und samentragende Gehölze, sind zu erhalten.
- Über Wege hinweg ist alle 70 bis 100 m Kronenkontakt zwischen einzelnen Gehölzen zu erhalten. Dies ermöglicht den Haselmäusen, sich in der Landschaft fortzubewegen, ohne Freiflächen überqueren zu müssen.
- Ergänzungs-, Nach- und Neupflanzungen von Sträuchern sind durchzuführen. Durch Ergänzungspflanzungen in einer vorhandenen Strauchschicht sind mitunter verkürzte Entwicklungsdauern bis zum Erreichen des angestrebten Funktionswerts der Habitatflächen realisierbar (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018, DEUSCHLE 2026).
- Aufgrund des aktualisierten Termins für den Baubeginn sind als Pflanzmaterial zudem möglichst weit entwickelte, d. h. in der ersten Vegetationsperiode nach Pflanzung fruchtende, gebietsheimische Solitärbäume- und -sträucher der nachfolgend aufgeführten Arten zu verwenden.
- Mindestens **zwölf** der nachfolgenden gebietsheimischen Gehölz- bzw. Straucharten aus zertifizierter Produktion aus dem Vorkommensgebiet 5.1 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken) sind auf jeder CEF-Maßnahmenfläche zu etablieren, sodass die Haselmaus während

ihrer Aktivitätsphase kontinuierlich ein möglichst reichhaltiges Angebot verschiedener an Samen und Früchte nutzen kann (BÜCHNER et al. 2017, DEUSCHLE 2026):

- Geeignete Gehölzarten für die Aufwertung von Lebensräumen der Haselmaus sind beispielsweise **Trauben- und Stiel-Eiche** (*Quercus petraea, Q. robur*), **Vogel-Kirsche** (*Prunus avium*), **Gewöhnliche Traubenkirsche** (*Prunus padus*), **Eberesche** (*Sorbus aucuparia*), **Hainbuche** (*Carpinus betulus*), **Rot-Buche** (*Fagus sylvatica*), **Hänge-Birke** (*Betula pendula*), **Gewöhnliche Esche** (*Fraxinus excelsior*), **Sommer- und Winter-Linde** (*Tilia platyphyllos, T. cordata*), **Berg-Ahorn** (*Acer pseudoplatanus*) und **Eibe** (*Taxus baccata*).
- Für die Haselmaus geeignete standortheimsche Straucharten umfassen Taxa wie **Haselnuss** (*Corylus avellana*), **Schlehe** (*Prunus spinosa*), **Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn** (*Crataegus monogyna, C. laevigata*), **Europäisches Pfaffenhütchen** (*Euonymus europaeus*), **Faulbaum** (*Frangula alnus*), **Gemeine Waldrebe** (*Clematis vitalba*), **Rote Heckenkirsche** (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*) und weitere **lokale heimische Wildrosenarten** (*Rosa* sp.), **Gewöhnlicher und Wolliger Schneeball** (*Viburnum opulus, V. lantana*), **Schwarzer Holunder** (*Sambucus nigra*), **Wild-Apfel** (*Malus sylvestris*), **Wild-Birne** (*Pyrus pyraster*), **Kornel-Kirsche** (*Cornus mas*), **Blutroter Hartriegel** (*Cornus sanguinea*) sowie **Himbeere** (*Rubus ideaus*) und **Brombeere** (*Rubus fruticosus* agg.).

  Hierbei ist zu beachten, dass vor einer Pflanzung von **Brombeeren** (*Rubus fruticosus* agg.) unbedingt ein erfahrener *Rubus*-Spezialist hinzugezogen werden sollte, um die Verwendung gebietsheimischer Arten sicherzustellen und Florenverfälschungen auszuschließen (BÜCHNER et al. 2017).

Die im Jahr 2026 auf den identifizierten CEF-Maßnahmenflächen durchzuführenden Arbeiten werden nachfolgend für jede der sechs Einzelflächen im Detail konkretisiert (Tab. 1):

Tab. 1 Übersicht der in 2026 auf den CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) durchzuführenden Arbeiten (s. Abb. 2); Stand August 2026.

Flächen-ID	Beschreibung	Fläche ca. (m²)	Aktuelle Habitateignung	Maßnahmen
470	Fläche entlang der Bahnlinie	5.645	mittel	Initiale Auflichtung des Bestandes und unmittelbar nachfolgende Aufwertung der Maßnahmenfläche durch Ergänzungspflanzungen standortheimscher Straucharten; Breite und Lage (z. B. Entfernung zum Bahnkörper) des linearen Ersatzhabitats sowie der Verlauf der integrierten forstlichen Erschließungslinie sind vor Beginn der Arbeiten mit der unteren Forstbehörde im Detail abzustimmen.
471	Häckselplatz	1.783	mittel–gut	Weitere Aufwertung der vorhandenen Strauchschicht durch Ergänzungspflanzungen; Neupflanzung standortheimscher Sträucher auf zu entsiegelnden Flächen

Tab. 1 Übersicht der in 2026 auf den CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) durchzuführenden Arbeiten (s. Abb. 2); Stand August 2026.

Flächen-ID	Beschreibung	Fläche ca. (m²)	Aktuelle Habitateignung	Maßnahmen
472	Waldrand entlang der Radschnellwegtrasse	4.842	(mittel–)mäßig	Nachpflanzung standortheimscher Sträucher in den durchforsteten Bereichen; Teilbereiche mit vorhandener Strauchschicht sind durch Ergänzungspflanzungen standortheimscher Straucharten aufzuwerten; für die nördlichsten 50 m der Fläche besteht geringer Bedarf für weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen.
473	Fläche am Forstbetriebshof	881	mäßig	Anlage eines 15 m tiefen Waldinnentraufs durch Nachpflanzung standortheimscher Sträucher in den durchforsteten Bereichen; Ergänzungspflanzungen zur Aufwertung des verbliebenen Teilbereichs mit vorhandener Strauchschicht.
474	Böschung zwischen Bahnlinie und Waldweg	650	mittel	Ergänzungspflanzung geeigneter standortheimscher Sträucher sowie – wenn möglich – zusätzlicher Lückenschluss zu Fläche 470 durch Entwicklung einer geeigneten Heckenstruktur.
475	Ehemalige Fichtenfläche, derzeit unbestockt	2.349	mittel–gut	Bereiche ohne *Rubus*-Unterwuchs sind durch Ergänzungspflanzung standortheimscher Straucharten weiter aufzuwerten.

2.2.2 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Das geplante Baugebiet beansprucht im Geltungsbereich Habitatflächen der Zauneidechse, wodurch etwa 2.600 m² Habitatfläche der Zauneidechse entfallen. Durch die im künftigen Baugebiet geplanten ca. 2.300 m² großen Tabuflächen werden Habitatflächenverluste von etwa 1.300 m² vermieden. Hieraus resultiert ein zu kompensierender Flächenverlust von ungefähr 1.300 m² (Abb. 2, DEUSCHLE 2026).

Die im Rahmen der CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse im Jahr 2026 durchzuführenden Arbeiten umfassen:

- **Beendigung des bisherigen Pflegeregimes für den parallel zur Bühlallee verlaufenden Grünstreifen:**
  In Abstimmung mit der Gemeinde sind ab sofort die sich parallel zur Bühlallee erstreckende Ruderalvegetation der Steilböschung sowie der unmittelbar dem Plangebiet südwestlich vorgelagerte, sich im Anschluss bis zur befestigten Einmündung des Forstwegs in den Kreuzungsbereich Böblinger Straße/K1077 erstreckende Grünstreifen nicht mehr zu mulchen (Abb. 3, CEF-Teilflächen 1–5).
- **Etablierung des künftigen dauerhaften Pflegeregimes:**
  Die Pflege erfolgt künftig durch eine ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit der Art, d.h. bis Ende September, sodass bereits in der Fläche vorhandene Tiere dem Eingriff aktiv ausweichen können (Abb. 3, Grünstreifen und Böschungsbereiche der CEF-Teilflächen 1–5).

- **Vergrößerung der Tiefenausdehnung des Grünstreifens (nur CEF-Teilflächen 4 und 5, Abb. 3):**
  Die Tiefe des Grünstreifens zum nachgelagerten Saumstreifen hin ist durch Rückschnitt des diesjährigen Aufwuchses zu vergrößern sowie wellenartig zu variieren. Ein Rückschnitt von Gehölzen am Übergang vom Saumstreifen zur Strauchzone erfolgt aufgrund der dort verorteten Lebensräume von Zauneidechse und Haselmaus nur nach Rücksprache mit der öBB und hat dann manuell oder motomanuell zu erfolgen.

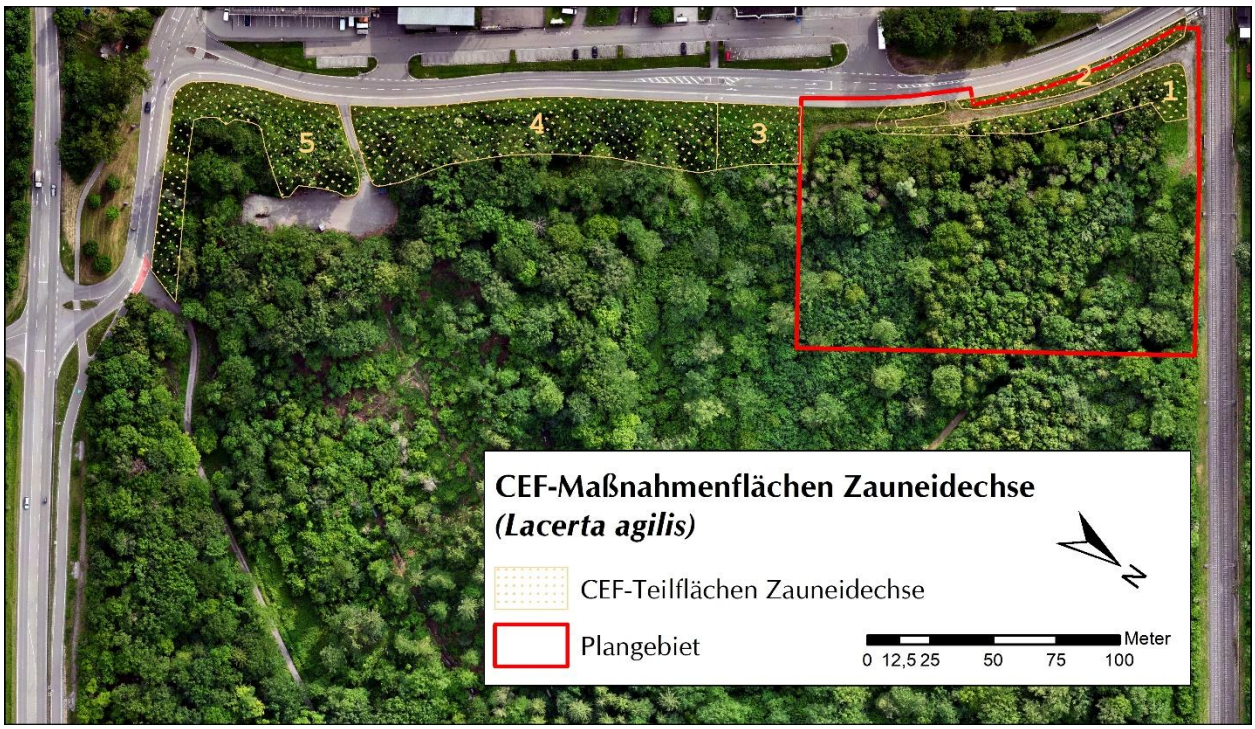


Abb. 3: Lage und Zuschnitt der möglichen CEF-Maßnahmenflächen für die Zauneidechse (Grundlage: Erfassungen in den Jahren 2020 und 2025; Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

2.3 Ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die räumliche und zeitliche Einhaltung der im vorstehenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen zu überwachen und ihre Ausführung gegebenenfalls weiter zu präzisieren. Für die verschiedenen Artengruppen ist im Jahr 2026 im Einzelnen erforderlich:

Haselmaus

Baubegleitung: Definieren und Kontrolle der Einhaltung von Tabuflächen. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen.

Zauneidechse

Baubegleitung: Definieren und Kontrolle der Einhaltung von Tabuflächen. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen.

3 Zusammenfassung

Die Gemeinde Ehningen plant am nordöstlichen Ortsrand Ehningens im Gewann Eingemachtes Wäldle den Bau eines Rettungszentrums. Im Jahr 2020 wurde ein Vorhabenbereich als Suchraum für den konkreten Standort des Rettungszentrums definiert. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Aufgrund des geplanten Termins für den Baubeginn wird bereits im Jahr 2026 die Durchführung einzelner Arbeiten im Rahmen von vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) für die Haselmaus und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erforderlich. Das vorliegende Maßnahmenkonzept umfasst CEF-Maßnahmen für die nach nationalem Recht streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Die Haselmaus wurde sowohl im Plangebiet als auch im unmittelbar angrenzenden Untersuchungsgebiet registriert (Kap.1.1). Eine Besiedlung aller geeigneten Habitate ist im Plangebiet und dessen Umfeld anzunehmen (DEUSCHLE 2026). Die Zauneidechse kommt im Plangebiet sowie im Untersuchungsgebiet in hoher Individuendichte vor und ist auf allen geeigneten Flächen verbreitet (Kap.1.1), wovon im geplanten Baugebiet etwa 2.600 m² vorhabenbedingt entfallen (DEUSCHLE 2026).

Zur Kompensation von zwei durch das Vorhaben entfallenden Haselmausrevieren werden für sechs Flächen CEF-Maßnahmen einschließlich der jeweils im Jahr 2026 durchzuführenden Arbeiten dargestellt (Kap. 2.2.1, Tab. 1). Um im räumlichen Zusammenhang die mutmaßlich vorbesiedelten CEF-Maßnahmenflächen für die aus dem Plangebiet umzusetzenden Haselmäuse zu arten- und strukturreichen Waldbeständen mit kontinuierlichem Nahrungsangebot und erhöhter Aufnahmefähigkeit zu entwickeln, sind im Jahr 2026 die nachfolgenden Arbeiten erforderlich: starke Auflichtung der Flächen auf mindestens zehn Metern Tiefe, Erhalt von Nahrungspflanzen (fruchtende Gehölze) und Habitat-/Vernetzungsstrukturen (Höhlenbäume, Totholz, dichte Strauch- und Klettervegetation, standorttypische Gehölzgruppen, bestehender Kronenkontakt über Wege hinweg) sowie Einbeziehung geeigneter Sukzessionsstadien (Naturverjüngung, Kahlschlagfluren mit *Rubus*-Arten, Vorwaldstadien). Die Aufwertung der Strauchschicht durch Ergänzungs-, Nach- und Neupflanzungen gebietsheimischer Gehölzarten aus zertifizierter Produktion erfolgt gemäß vorgelegter Pflanzliste und unter Etablierung von mindestens zwölf dieser gebietsheimischen Arten auf jeder der sechs Maßnahmenflächen.

Die vorhabenbedingt entfallende, etwa 2.600 m² große Habitatfläche der Zauneidechse ist eingedenk einzurichtender Tabuflächen durch reptiliengerechte Aufwertung geeigneter CEF-Maßnahmenflächen zu kompensieren (Kap. 2.2.2, Abb. 3). Hierfür ist im Jahr 2026 das bisherige Pflegeregime des parallel zur Bühlallee verlaufenden Grünstreifens von Mulchmahd auf eine ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd mit Abräumen des Mähguts – beschränkt auf die Aktivitätszeit der Art – umzustellen. Auf den beiden CEF-Teilflächen 4 und 5 ist die Tiefe des Grünstreifens waldseitig durch Rückschnitt des diesjährigen Aufwuchses zu vergrößern sowie wellenartig zu variieren. Gehölzrückschnitte sind aufgrund der dortigen Lebensräume von Zauneidechse und Haselmaus nur in Abstimmung mit der öBB durchzuführen.

4 Zitierte und weiterführende Literatur

BRIGHT P.W. (1998): Behaviour of specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. Animal Behaviour, 56: 1485-1490.

BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft 92: 365-374.

DEUSCHLE, J. (2026): Bebauungsplan Rettungszentrum Ehningen – Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen: 144 S.

EUROPÄISCHE UNION (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.

KELM, J., LANGE, A., SCHULZ, B., GÖTTSCHE, M., STEFFENS, T. & H. RECK (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. Folia Zool. 64 (4): 342-348.

KOM; KOMMISSION (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006

KRAATSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenszulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, www.la-na.de/servlet/is/10515/

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2025): Open GeoData Portal, Datenlizenz Deutschland – LGL, www.lgl-bw.de – Version 2.0, https://opengeodata.lgl-bw.de/#/, zuletzt abgerufen am 13.10.2025.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Merkblatt Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben. Flintbek: 27 S.

LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.

SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer Verlag Stuttgart: 704 S.





Bebauungsplan Rettungszentrum Ehningen

Ergebnisse der tierökologischen Erhebungen

Auftraggeber

Gemeinde Ehningen

Bauamt

Königstraße 29

71139 Ehningen

Köngen, Oktober 2021

TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE

Dr. Jürgen Deuschle

Vorhaben	Bebauungsplan Rettungszentrum Ehningen
Projekt	Ergebnisse der tierökologischen Erhebungen (Kartierbericht) (TLOE-Nr. 20017)
Auftraggeber	Gemeinde Ehningen Bauamt Königstraße 29 71139 Ehningen
Auftragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle
Bearbeiter	M. Sc. Biol. Melanie Gaus M.Sc. Landschaftsökol. Eva Notz M. Sc. Biol. Sebastian Ratz B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz Etienne Bürthel B.Sc. Geoökol. Jonas Jäger
Externer Bearbeiter	Holzkäfer: Dipl. Biol. Claus Wurst

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Kurzbeschreibung des Projekts 1
2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 3
2.1 Vögel 3
2.2 Fledermäuse 4
2.3 Quartiermöglichkeiten/Bruthöhlen 5
2.4 Reptilien 5
2.5 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 5
2.6 Amphibien 6
2.7 Holzkäfer 6
2.8 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept 6
3 Ergebnisse 9
3.1 Vögel 9
3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 9
3.1.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten 10
3.1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet 13
3.2 Fledermäuse 16
3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 16
3.2.2 Aktivität und Raumnutzung 16
3.2.3 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 20
3.3 Quartiermöglichkeiten/Bruthöhlen 22
3.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 23
3.4.1 Schutzstatus und Gefährdung 23
3.4.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 24
3.4.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet 24
3.5 Reptilien 26
3.5.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 26
3.5.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 26
3.5.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung 26
3.6 Amphibien 28
3.6.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 28
3.6.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten 28
3.6.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet 30
3.7 Holzbewohnende Käfer 31

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

3.8 Sonstige Beobachtungen 34
4 Zusammenfassung 35
5 Zitierte und weiterführende Literatur 36
6 Anhang 39
6.1 Witterung bei den erfolgten Kartierungen 39
6.2 Bilddokumentation 40

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ehningen plant den Bau eines Rettungszentrums am nordöstlichen Ortsrand von Ehningen. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Im Jahr 2020 wurden im Plangebiet Erhebungen zu den Arten(gruppen) Vögel, Fledermäuse; Reptilien, Amphibien, Haselmaus und holzbewohnende Käfer durchgeführt. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Lebensräume decken diese Artengruppen das zu erwartende Artenspektrum streng und europarechtlich geschützter Arten ab (EU 1992, SSYMANK et al. 1998, TRAUTNER et al. 2006, KOM 2006, KRAATSCH 2007, GELLERMAN & SCHREIBER 2007, PALME 2007, LOUIS 2007 u.a.).

Die Ergebnisse der tierökologischen Erhebungen werden nachfolgend dargestellt.

1.2 Kurzbeschreibung des Projekts

Der Vorhabensbereich liegt nordöstlich der Gemeinde Ehningen und umfasst eine Fläche von etwa 3,9 Hektar (vgl. Abb. 1). Der Vorhabensbereich grenzt im Südwesten an ein bestehendes Industrie- und Gewerbegebiet und im Nordwesten an Bahngleise und den Waldfriedhof Ehningen. Zwischen dem südwestlich gelegenen Industriegebiet und dem Vorhabensbereich verläuft eine öffentliche Straße (Bühlallee). Nordöstlich und südöstlich des Vorhabensbereichs findet sich ein Mischwald, das sogenannte „Eingemachte Wäldle“. Dieses reicht in den Vorhabensbereich hinein und macht flächenmäßig den Großteil des Vorhabensbereichs aus. Der Baumbestand umfasst alte, höhlenreiche Eichen und Buchen, im Südosten liegt eine Parzelle mit Nadelholz. Die Kraut- und Strauchschicht ist gut ausgebildet. Am südlichen Waldrand zur Straße hin liegt ein artenreicher Saumstreifen mit niedrigen Gehölzen und Stauden sowie vorgelagertem Grasstreifen. Im Südwesten verläuft ein Graben, der einen kleinen Tümpel speist.



Abb. 1 Übersichtskarte zur Lage des geplanten Vorhabensbereichs (rot umrandet) und dem Untersuchungsgebiet (blau umrandet) in der Gemeinde Ehningen.

2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

2.1 Vögel

Revierkartierung: Das Untersuchungsgebiet wurde zwischen Mitte März und Anfang Juni 2020 an fünf Terminen (19.03., 30.03., 27.04., 20.05. und 04.06.2020) jeweils vollständig begangen. Das Untersuchungsgebiet umfasste einen Puffer von etwa 200 m um den Vorhabensbereich in den angrenzenden Wald und einen Puffer von etwa 75 m in das angrenzende Gewerbegebiet.

Die Begehungen fanden am frühen Morgen und bei geeigneten Witterungsbedingungen statt. Die nächtliche Begehung zur Erfassung von Eulen fand am 19.03.2020 statt. Bei der Kartierung von Eulen und Spechten kamen Klangattrappen zum Einsatz. Die Erfassung der Leit- und Rote-Liste-Arten erfolgte in den Grundzügen nach der Revierkartierungsmethode, entsprechend der Vorgaben zur Durchführung und Statuseinstufung von BIBBY et al. (1995) bzw. OELKE (1974, in BERTHOLD 1976) und SÜDBECK et al. (2005). Besonders berücksichtigt wurden Beobachtungen, die auf eine Brut oder Revierbildung schließen ließen. Dazu gehörten optische und akustische Registrierungen singender Männchen, aber, v.a. bei Nichtsingvögeln, auch die Beobachtung von brütenden und nestbauenden Individuen, Nisthöhlen sowie Füttern von Jungvögeln. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche avifaunistisch relevanten Beobachtungen mit zugehöriger Ortsangabe in Tages- bzw. Artkarten eingetragen. Als Kartengrundlage diente eine verkleinerte Kopie des Luftbildes.

Es wurden nur Arten als Brutvögel eingestuft, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet lag. Arten mit hohen Raumansprüchen, die wahrscheinlich im Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten und in das Gebiet regelmäßig zum Nahrungserwerb einfliegen, wurden lediglich als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung weiterer Beobachtungen als Nahrungsgast und Durchzügler erfolgt überwiegend nach artspezifischen Kriterien. Als reine Durchzügler gelten Arten, die das Gebiet nur als Rastplatz nutzen, oder – wie einige Singvogelarten – nur an ein bis zwei Kontrollterminen zu den artspezifischen Zugzeiten Rufaktivität zeigten. Die raumbezogene kartografische Darstellung orientiert sich an der Anzahl der aus den Tagesergebnissen abgeleiteten Bruträumen bzw. Aktivitäten revieranzeigender Tiere oder sicherer Brutpaare (BP) bzw. „Zähleinheiten“ im Sinne von BIBBY et al. (1995).

Ermittlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Im Frühjahr 2020 wurden im Untersuchungsgebiet die im unbelaubten Zustand erkennbaren Horste kartiert. Jeder vorgefundene Horst wurde mittels GPS-Gerät verortet. Des Weiteren wurde die Höhe geschätzt sowie Strukturmerkmale, die Baumart, die Lage und der Baumbestand im Umfeld des Horstbaums notiert. Von jedem Horst bzw. Horstbaum wurden überdies Fotos aufgenommen und es erfolgte, soweit dies zum Zeitpunkt der Kartierung möglich war, eine Zuordnung des Horstes zu einer Vogelart. Es wurden alle Horste ab der Größe eines typischen Krähennestes kartiert. Die Größe von Greifvogelhorsten kann erheblich schwanken. So sind die Horste des Rotmilans teilweise kaum größer als das Nest einer Rabenkrähe, unterscheiden sich von diesen dann aber in der Regel in ihrer Struktur sowie in der Lage am Baum. Darüber hinaus nutzen Baumfalken, die selbst keine Horste bauen, Krähennester häufig als

Brutplatz. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Horste wurden im Rahmen der Revierkartierungen kontrolliert.

2.2 Fledermäuse

Detektorbegehungen und Langzeiterfassungen mittels stationärer Batcorder: Im Untersuchungsjahr 2020 wurden zur Erfassung der Fledermausfauna zwischen Mitte April und Ende Oktober fünf nächtliche Begehungen (17.04., 08.06., 21.07., 10.08. und 21.09.2020) nach standardisierten Methoden durchgeführt. Bei den Begehungen wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz von Fledermausdetektoren (PETTERSSON D1000x, Batlogger M) mit anschließender Analyse mithilfe der Programme bcAdmin, batIdent und bcAnalyze der Firma ecoObs. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche Fledermausbeobachtungen bzw. Lautaufnahmen mit zugehöriger Ortsangabe in Tageskarten eingetragen und digital gespeichert. Als Kartengrundlage dienten ebenfalls DIN-A4 Kopien des Luftbildes. Darüber hinaus wurden im Untersuchungsgebiet stationäre Fledermausdetektoren (Batcorder 2.0 und 3.0 der Firma ecoObs) ausgebracht, um dort möglichst das komplette Arten- und Aktivitätsspektrum zu erfassen (Standorte siehe Abb. 3). Das erhaltene Datenmaterial erlaubt eine Beschreibung der Raumnutzung im Untersuchungsraum.

Netzfänge: Um das Arteninventar im Untersuchungsgebiet möglichst vollständig erfassen zu können, wurden im Erfassungsjahr an fünf Nächten Netzfänge durchgeführt (29.06., 08.07., 28.07., 10.08. und 11.08.2020). Die Netzfangstandorte wurden so gewählt, dass die wesentlichen im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitattypen (Gewässer, Laub-Mischwald, Nadelwald) untersucht wurden (Standorte siehe Abb.3).

Netze wurden besonders quer zu Wegen und orthogonal zu Leitstrukturen aufgestellt. Die Fänge wurden von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang zu günstigen Witterungsbedingungen (Temperatur: >10°C, kein Niederschlag) durchgeführt. Es wurden Netze mit einer Gesamtlänge von 84 bis 111 m aufgebaut. Um den Fangerfolg zu erhöhen, wurde zudem eine Klangattrappe (UltraSoundGate Player BL, Fa. AVISOFT BIOACOUSTICS) eingesetzt. Diese wurde in der Nähe der Netze installiert und spielte in regelmäßigen Abständen Soziallaute von im Gebiet zu erwartenden Fledermausarten ab. Die gefangenen Tiere wurden bestimmt und Fangzeit, Geschlecht, Gewicht, Reproduktionsstatus und soweit möglich Alter notiert. Um Doppelzählungen von Individuen ausschließen zu können, wurden die Tiere mit geringen Mengen Nagellack an den Krallen markiert.

Telemetrie: Zur Ermittlung von Quartierbäumen im Untersuchungsgebiet werden mit Hilfe der Homing-In Telemetrie gefangene Individuen besendert, deren Quartierpräferenz in und an Bäumen liegt. Die Besenderung der Tiere erfolgt mit Hilfe eines medizinischen Hautklebers am Rücken der gefangenen Individuen. Hoch trächtige Weibchen oder gerade ausgeflogene Jungtiere werden nicht besendert. Als Sender kommt das Modell LB-2X mit 0,27 g Gewicht der Firma HOLOHIL zum Einsatz. Besenderte Tiere werden am darauffolgenden Tag sowie an zwei bis drei weiteren Tagen mittels Receiver und Yagi-Antenne ermittelt. Am Quartierbaum werden

dann abendliche Ausflugskontrolle durchgeführt, um die jeweilige Größe des Fledermausverbands in den gefundenen Quartieren zu ermitteln.

2.3 Quartiermöglichkeiten/Bruthöhlen

Außerhalb der Vegetationsperiode (17.03. und 24.03.2020) wurden Baumhöhlen im Vorhabensbereich kartiert. Bei den angetroffenen Höhlen oder vergleichbaren Strukturen wurden verschiedene Kriterien wie Art, Zustand, Ausrichtung, Höhe, Baumart etc. erfasst und ihre Lage kartographisch festgehalten sowie fotographisch dokumentiert. Zudem wurde die Eignung der jeweiligen Struktur als Fledermausquartier oder als Bruthöhle für Vögel bewertet.

Bei der Ermittlung von Fledermausquartieren ist zu berücksichtigen, dass einige Fledermausarten Quartiere auch temporär oder diskontinuierlich besiedeln oder sie häufig wechseln können. Zudem können z.B. abstehende Rindenstücke und Stammrisse bzw. kleinste Spalten und Nischen in Gebäuden, die trotz sorgfältiger Kontrollen nicht erkannt werden, Quartiermöglichkeiten bieten. Der Aussagekraft einer Quartierkontrolle sind damit methodisch Grenzen gesetzt.

2.4 Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien erfolgten im Vorhabensbereich zwischen Anfang Mai und September 2020 an Tagen mit für die Artengruppe geeigneter Witterung insgesamt vier Begehungen (07.05., 01.07., 05.08.und 09.09.2020).

Dabei wurden die im Vorhabensbereich und in dessen unmittelbarem Umfeld vorhandenen Habitatstrukturen gezielt abgeschritten und nach aktiven Tieren abgesucht. Bewegliche Strukturen wie Steine, Bretter, Äste o.ä. wurden ggf. gewendet, wobei darauf zu achten war diese Strukturen nicht zu zerstören und sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückzusetzen. Während der Durchgänge wurden sämtliche Reptilienbeobachtungen in Tageskarten eingetragen und die Tiere, wenn möglich fotografiert. Als Kartengrundlage dienten auch hier verkleinerte Kopien der topographischen Karte bzw. von Orthofotos.

Weitere Hinweise zur Methodik von Reptilienerfassungen finden sich in BLAB (1980, 1982a, 1982b, 1986), BEUTLER & HECKES (1986), HENLE & VEITH (1997), WALTER & WOLTERS (1997) und HACHTEL et al. (2009).

2.5 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Als bewährte Methode zur Erfassung der Haselmaus wurden auf zwei Transekten im Vorhabensbereich insgesamt 40 spezielle Nisthilfen ausgebracht (BRIGHT et al. 2006). Der Abstand zwischen den einzelnen Nisthilfen eines Transekts betrug zwischen 10 und 20 m. Die Anbringung der Haselmausröhren erfolgte in der

Strauchschicht oder in dichten jungen Baumbeständen in Brusthöhe oder tiefer mit der Öffnung zum Stamm hin. Jeder Röhrenstandort wurde mittels GPS-Gerät verortet. Das Wiederauffinden der Röhren bei den Kontrollen wird durch die Anbringung von Forstband als Markierung zusätzlich erleichtert. Die Haselmausröhren wurden zwischen März und November monatlich auf Belegung durch Haselmäuse, deren Nester oder Spuren kontrolliert. Zudem wurden unter Haselnusssträuchern nach Nüssen mit arttypischen Fraßspuren gesucht.

2.6 Amphibien

Die Amphibien im Plangebiet wurden im Jahr 2021 an insgesamt vier Terminen erfasst (07.05., 08.06., 10.06. und 01./02.07.2021). Eine zusätzliche Begehung fand am 08.04.2021 statt. Dabei wurde gezielt in den Laichgewässern nordöstlich des Vorhabensbereichs und in einem Temporärgewässer im Vorhabensbereich, sowie deren unmittelbarem Umfeld nach Amphibien und deren Reproduktionsstadien gesucht. Innerhalb des Puffers von 200 m um den Vorhabensbereich wurden ein größerer und zwei kleinere Tümpel festgestellt, die als potentielle Reproduktionsgewässer für den im UTM 5 -Quadranten vorkommenden streng geschützten Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie den Springfrosch (*Rana dalmatina*) in Frage kommen. Daher wurden neben den im Zuge der vorangegangenen Begehungen durchgeführten Kescherfängen von Larven in der Nacht vom 01.07. auf den 02.07. insgesamt 18 Kleinfischreusen (15 im großen Gewässer, drei in einem der kleineren Gewässer) ausgebracht. Hierfür lag eine Ausnahme vom Regierungspräsidium Stuttgart vor (AZ 55-8850.68/BB/003/Ehningen BMA v. 26.06.2020) Zusätzlich wurden bei den nächtlichen Begehungen zur Erfassung der anderen Artengruppen Amphibien mit erfasst bzw. verhört.

2.7 Holzkäfer

Am 06.05.2020 erfolgte durch Dipl.-Biol. CLAUS WURST eine Begehung zur Erhebung und Verortung von Habitatstrukturen mit Relevanz für europarechtlich streng geschützte holzbewohnende Käferarten. Die Begehung fand zu Beginn der Vegetationsperiode statt, sodass bei freiem Blick an Stamm und Krone eine sichere Beurteilung möglich war. Hierzu wurden sämtliche Bereiche begangen und Bäume mit relevanten Habitatstrukturen eingemessen und bewertet.

2.8 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept

Für die Beschreibung von Gefährdungsstatus und Schutz der untersuchten Tier- und Pflanzenarten wurden nachfolgende artspezifische Rote Listen und Quellen verwendet.

	Baden-Württemberg	**Deutschland**
Fledermäuse und andere Säuger	BRAUN u. DIETERLEN (2003 u. 2005)	MEINIG et al. (2020)

Vögel	BAUER et al. (2016)	RYSLAVY et al. (2021)
Amphibien	LAUFER et al. (2007)	HAUPT et al. (2009)
Reptilien	LAUFER et al. (2007)	ROTE LISTE GREMIUM (2020)
Holzbewohnende Käfer	BENSE (2002)	BINOT et al. (2011)

Informationen zur Natura-2000-Konzeption der Europäischen Union (FFH- u. VRL) wurden den Ausführungen von SSYMANK et al. (1998) und denen für die Ergänzungen zur EU-Osterweiterung von BALZER et al. (2004) entnommen. Die Angaben zu den Erhaltungszuständen in der biogeographischen Region stammen aus www.bfn.de (Stand 20.10.2021). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus www.lubw.baden-württemberg.de entnommen (Abfrage 20.10.2021).

Die Ausführungen des besonderen Artenschutzes basieren auf der Einstufung der Arten nach § 7 BNatSchG. Den dargestellten Roten Listen, Gesetzesgrundlagen und Richtlinien liegen die folgenden Einstufungen der Schutzkategorien zugrunde:

Kategorie		**Bedeutung**
Rote Liste	1	Vom Aussterben bedroht
BW: Baden-Württemberg	2	Stark gefährdet
D: Deutschland	3	Gefährdet
Nat: Naturraum	4/5/V	„Vorwarnliste“ / potentiell gefährdet
	R	Art mit geographischer Restriktion
	D	Daten unzureichend
	G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	Landes-/bundesweite Verantwortung
	nb	nicht bewertet
Natura 2000	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
	Art. 4 (2)	Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie
EHZ BW / KBR: Erhaltungszustand in Baden-Württemberg / kontinentale biogeographische Region	FV	Erhaltungszustand günstig
	U1	Erhaltungszustand ungünstig – unzureichend
	U2	Erhaltungszustand ungünstig – schlecht
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG

Kategorie		**Bedeutung**
Zielartenkonzept (ZAK)	LA	Landesart der Gruppe A
(RECK et al. 1996,	LB	Landesart der Gruppe B
GEIßLER-STROBEL et. al 2006/2009)		
	N	Naturraumart
	?	unbekannt

3 Ergebnisse

3.1 Vögel

3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld wurden im Jahr 2020 insgesamt 38 Vogelarten erfasst. Davon sind 32 als Brut- bzw. Reviervögel einzustufen. Unter den Brutvögeln finden sich fünf streng geschützte oder bestandsrückläufige Arten, die auf den bundes- oder landesweiten Roten Listen vertreten sind. Vier Arten nutzen das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Eine Art wurde überfliegend registriert.

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler, Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): I = 1 Bp.; II = 2-4 Bp.; III = 5-10 Bp.; IV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.8).

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	VSch-Rl	Status	
				BW	D			VB	UG
1.	Amsel	*Turdus merula*	-	-	-	§	-	B IV	B V
2.	Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	-	-	-	§	-	B II	B IV
3.	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	-	§	-	B II	B III
4.	Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	-	-	§	-	B I	B II
5.	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	-	-	§	-	N	B I
6.	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	-	-	§	-	B II	B III
7.	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	-	§	-	B I	B II
8.	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	-	V	V	§	-	-	B 1
9.	Graureiher	*Ardea cinerea*	-	-	-	§	-	-	Ü
10.	Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-	-	§	-	N	B II
11.	Grünspecht	*Picus viridis*	-	-	-	§§	-	B 1	B 1
12.	Haubenmeise	*Lophophanes cristatus*	-	-	-	§	-	-	B II
13.	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-	-	§	-	-	B II
14.	Haussperling	*Passer domesticus*	-	V	V	§	-	-	B 5
15.	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	-	-	-	§	-	-	N
16.	Kleiber	*Sitta europaea*	-	-	-	§	-	B II	B IV
17.	Kohlmeise	*Parus major*	-	-	-	§	-	B III	B V
18.	Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	-	§§	-	-	Ü
19.	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	-	-	§	-		N
20.	Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	-	-	-	§§	Anh. I	-	B 2
21.	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	-	§	-	B II	B III
22.	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	-	§	-		B II
23.	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	-	§	-	B II	B III

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler, Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): I = 1 Bp.; II = 2-4 Bp.; III = 5-10 Bp.; IV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.8).

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	VSch-Rl	Status	
				BW	D			VB	UG
24.	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	-	§	-	-	B I
25.	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	-	-	§	-	B I	B I
26.	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	-	-	-	§§	Anh. I	-	N
27.	Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	-	-	§	-	B II	B III
28.	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	-	-	-	§	-	N	B II
29.	Star	*Sturnus vulgaris*	-	-	3	§	-	B 5	B10
30.	Stockente	*Anas platyrhynchos*	-	V	-	§	-		N
31.	Straßentaube	*Columba livia* forma *domestica*	-	-	-	-		Ü	B I
32.	Sumpfmeise	*Poecile palustris*	-	-	-	§	-	-	B III
33.	Tannenmeise	*Periparus ater*	-	-	-	§	-	-	B I
34.	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	-	-	-	§	-		B I
35.	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	-	-	-	§	-	-	B II
36.	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	-	-	§	-	-	B II
37.	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-	-	§	-	B III	B IV
38.	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	-	§	-	B III	B IV
	Σ Brutvögel							32	
	Σ Nahrungsgäste							4	
	Σ Überfliegend							2	
	Σ Gesamt Arten							38	

3.1.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: BEZZEL 1993 FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus)*	Habitat:	Benötigt lichte oder aufgelockerte Altholzbestände, heute vor allem an Waldrändern, in Auengehölzen, Parklandschaften, Hausgärten, Streuobstwiesen und Alleen. Nahrung bevorzugt aus Insekten und Spinnentiere, gelegentlich auch Beeren und Früchte.

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: BEZZEL 1993 FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

	Neststandort:	Nest in Höhlen und Nischen, selten auch frei, bevorzugt in Höhlen mit größerem Eingang (Baumhöhlen, hinter abstehender Rinde, in Mauerlöchern, Felsspalten, im Kulturland auch Nistkästen).
	Jahresphänologie:	Langstreckenzieher; Heimzug: (Anfang)März bis Mitte/Ende Mai, Hauptzug: Anfang April bis Anfang Mai; Wegzug: Anfang August bis Mitte Oktober (Nachzügler bis November), Hauptzug: Anfang/Mitte September. Brutperiode von Mitte April bis Juni; bei sporadisch auftretenden Zweitbruten sowie in Hochlagen bis Juli.
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken.
Grünspecht (*Picus viridis*)	Habitat:	Besiedelt halboffene Mosaiklandschaften, lichte bis stark aufgelockerte Altholzbestände sowie größere Gärten, Parks, strukturreiche Gartenstadtzonen oder Streuobstgebiete. In Wäldern nur in den Randbereichen oder größeren Lichtungen, insgesamt deutlich geringere Bindung an Wälder wie Grauspecht. Zur Nahrungssuche viel auf dem Boden.
	Neststandort:	Nest in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, vor allem in alten Höhlen, Neuanlagen werden oft zunächst nicht fertig ausgebaut.
	Jahresphänologie:	Stand- u. Strichvogel; Brutperiode April bis Juli (August).
	Landesweite Verbreitung:	Brutvogel in allen Landesteilen Baden-Württembergs, teilweise größere Verbreitungslücken im Bereich des Schwarzwalds der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands und Tauberlands, sowie den Oberen Gäuen und der Baar.
Haussperling (*Passer domesticus*)	Habitat:	Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen, auch an Einzelgebäuden in der freien Landschaft, maximale Siedlungsdichte in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung, sowie Altbau-Blockrandbebauung.
	Neststandort:	Brütet in Nischen und Höhlen an Gebäuden, gelegentlich auch in Nistkästen.
	Jahresphänologie:	Standvogel; Brutperiode Ende März/Anfang April bis September
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken. Fehlt außerhalb von menschlichen Siedlungen als Brutvogel.

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: BEZZEL 1993 FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).		
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	Habitat:	Besiedelt Wälder und Gehölze aller Art im Wechsel mit offener Landschaft, in der Agrarlandschaft reichen auch Einzelbäume, Baumgruppen und kleine Feldgehölze zum Horstbau aus.
	Neststandort:	Baumbrüter; brütet in Baumbeständen aller Art mit Kontakt zu Freiflächen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.
	Jahresphänologie:	Stand- und Strichvogel, Kurzstreckenzieher; Heimzug: Februar bis März; Wegzug: August bis Januar, Hauptzug: Oktober. Brutperiode Mitte März bis Juli/August.
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet, ohne größere Verbreitungslücken.
Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)	Habitat:	Bevorzugt mittelalte und alte lichte baumartenreiche Laub- und Mischwälder, benötigt Bäume mit grobrissiger Rinde, gerne in Eichenbeständen, wichtige Struktur ist stehendes Totholz. Ernährung überwiegend animalisch v. a. aus stamm- und rindenbewohnenden Arthropoden, im Herbst und Winter auch pflanzliche Kost (Nüsse, Bucheckern, Steinkerne).
	Neststandort:	Höhlenbrüter. Nest in Höhlen in weichem, geschädigtem Holz oder in Weichholzarten (Pappeln, Weiden, Erlen, Birken).
	Jahresphänologie:	Standvogel. Haupt-Balzphase zwischen Ende Februar und Mitte April. Legebeginn ab (Ende April) Anfang Mai bis Anfang Juni. Ausfliegen der Jungvögel ab Anfang/Mitte Juni bis Mitte Juli. Eine Jahresbrut.
	Landesweite Verbreitung:	Verbreitungsschwerpunkte am Oberrhein und im Neckarraum sowie dessen Umfeld (Schönbuch, Stromberg, Glems- und Schurwald). In den Naturräumen von Tauber, Jagst, Kocher, Odenwald und Kraichgau werden die Bestandsdichten geringer.
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	Habitat:	Strukturreiche Wälder mit Altholzbeständen, präferiert Buchen-, z. T. auch in Kiefern-Althölzer, meist in größeren Wäldern, benötigt ausreichend alte Brutbäume mit freiem Anflug, territorial, Aktionsradius groß (Raumbedarf eines Brutpaares zwischen 250 und 1500 ha).
	Neststandort:	Höhlenbrüter, Bruthöhlen in 4 – 10 m Höhe
	Jahresphänologie:	Standvogel; Brutperiode: Anfang April bis Mitte/Ende Juli.

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: BEZZEL 1993 FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).		
	Landesweite Verbreitung:	In allen größeren Wäldern landesweit verbreitet. Fehlt in den Ballungsbereichen Stuttgart und Mannheim, sowie in den unbewaldeten Hochlagen des Schwarzwalds und der Donauniederung westlich von Ulm.
Star (*Sturnus vulgaris*)	Habitat:	Bevorzugt Randlagen von Wäldern, in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, besiedelt alle Stadthabitate (hier v.a. Nistkästen).
	Neststandort:	Nest in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder Nistkästen, auch unter Dachziegeln.
	Jahresphänologie:	Teil- und Kurzstreckenzieher; Heimzug (Ende Januar) Februar bis März (Mitte April), Hauptzug im März; Wegzug Anfang August bis Mitte November, Hauptzug: September bis Oktober. Brutperiode: Anfang April bis Juli.
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend ohne größere Verbreitungslücken verbreitet.
Stockente *(Anas platyrhynchos)*	Habitat:	Kommt in fast allen Landschaften an stehenden und fließenden Gewässern jeder Ausprägung vor, oft an Parkteichen, städtische Gewässer.
	Neststandort:	Meist Bodenbrüter, Neststandort sehr unterschiedlich, meist in Ufernähe, u.a. auf Bäumen sowie an Gebäuden. Nimmt auch künstliche Nistgelegenheiten an
	Jahresphänologie:	Eiablage Ende Februar bis Ende Juli, Hauptlegezeit April, Jungvögel ab Ende März. Kurzstreckenzieher bzw. Standvogel.
	Landesweite Verbreitung:	Landesweit ohne größere Lücken verbreitet.

3.1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet und dem unmittelbaren Umfeld wurden insgesamt fünf Arten als Brut- bzw. Reviervögel nachgewiesen, die landes- oder bundesweit bestandsrückläufig oder gefährdet sind. In diesem Sinne bedeutende Brutvögel sind **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus,* RL BW/D V), **Grünspecht** (*Picus viridis,* §§), **Haussperling** (*Passer domesticus;* RL BW/D V), **Mittelspecht (***Dendrocopos medius,* §§) und **Star** (*Sturnus vulgaris,* RL D 3) (vgl. Abb. 3).

Für den **Gartenrotschwanz** konnte einmalig ein revieranzeigendes Männchen südöstlich des Vorhabensbereichs registriert werden.

Der **Haussperling** besetzt fünf Reviere außerhalb des Vorhabensbereichs. Vier davon finden sich an Gebäuden im Gewerbegebiet südwestlich des Vorhabensbereichs, ein weiteres liegt nordöstlich des Vorhabensbereichs auf dem Friedhof.

Der **Grünspecht** wurde an zwei Terminen festgestellt, Ende März nordwestlich des Vorhabensbereichs und Ende April innerhalb des Vorhabensbereichs, sodass sich zu mindestens ein Teil des Reviers im Vorhabensbereichs befindet. Das Revierzentrum wird innerhalb des Vorhabensbereichs vermutet.

Für den **Mittelspecht** wurden zwei Revierzentren ermittelt, die beide außerhalb des Vorhabensbereichs liegen. Eine Revierzentrum findet sich im nordöstlich angrenzenden Wald, das zweite nordwestlich des Vorhabensbereichs im Bereich des Friedhofs.

Der **Star** konnte mit fünf Revierzentren innerhalb und fünf Revieren außerhalb des Vorhabensbereichs nachgewiesen werden. Die Reviere innerhalb des Vorhabensbereichs liegen in den höhlenreichen Eichen in Waldrandnähe, für die Reviere außerhalb des Vorhabensbereichs kann keine vergleichbare Konzentration festgestellt werden. Sie liegen zerstreut in Einzelbäumen an der Straße sowie im Wald am Friedhof.

Weitere bestandsrückläufige oder gefährdete Arten wurden als Nahrungsgäste oder im Überflug registriert. Darunter finden sich Arten mit hohen Raumansprüchen, die vermutlich im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten wie etwa der **Mäusebussard** (*Buteo buteo,* §§), der mehrmals überfliegend im unmittelbaren Umfeld des Vorhabensbereichs registriert wurde und der **Schwarzspecht (***Dryocopus martius*, §§), der einmalig im Juni nordöstlich des Untersuchungsgebiet erfasst wurde. **Stockenten** (*Anas platyrhynchos,* RL BW V) wurden wiederholt am Teich ebenfalls nordöstlich des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet wurden weitere Vogelarten als Brutvögel oder Nahrungsgäste beobachtet. Diese Arten sind jedoch weit verbreitet, weniger störungsempfindlich und durchweg anspruchsärmer. Der Bestand der Mehrzahl dieser Arten ist landes- und bundesweit weder gefährdet noch rückläufig, einig Arten verzeichnen jedoch kurzfristige bundesweite Abnahmen.

Die häufigste Brutvogelarten mit 20 bis 30 Brutpaaren sind **Kohlmeise** (*Parus major*) und **Amsel** (*Turdus merula*). **Blaumeise** (*Parus caeruleus*), **Kleiber** (*Sitta europaea*), **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*) und **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*) kommen mit elf bis 20 Brutpaaren vor. Mit fünf bis zehn Brutpaaren vertreten sind **Buchfink** (*Fringilla coelebs*), **Gartenbaumläufer (***Certhia brachydactyla*), **Mönchsgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*), **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*), **Singdrossel** (*Turdus philomelos*) und **Sumpfmeise** (*Poecile palustris).* **Buntspecht** (*Dendrocopus major*), **Gartengrasmücke** (*Sylvia borin*), **Grünfink** (*Serinus serinus*), **Haubenmeise** (*Lophophanes cristatus),* **Hausrotschwanz** *(Phoenicurus ochruros),* **Sommergoldhähnchen** (*Regulus ignicapillus*), **Waldbaumläufer** (*Certhia familiaris*) und **Wintergoldhähnchen** (*Regulus regulus*) kommen mit zwei bis vier Brutpaaren vor. Mit jeweils einem Brutpaar wurden **Eichelhäher** (*Garrulus glandarius*), **Ringeltaube** (*Columba palumbus*), **Schwanzmeise** (*Aegithalos caudatus*), **Straßentaube** (*Columba livia* forma *domestica),* **Tannenmeise** (*Periparus ater*) und **Wacholderdrossel** (*Turdus pilaris*) erfasst. **Kernbeißer**

(*Coccothraustes coccothraustes*) und **Misteldrossel** (*Turdus viscivorus)* nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Der **Graureiher** (*Ardea cinerea)* wurde einmalig im Überflug registriert.

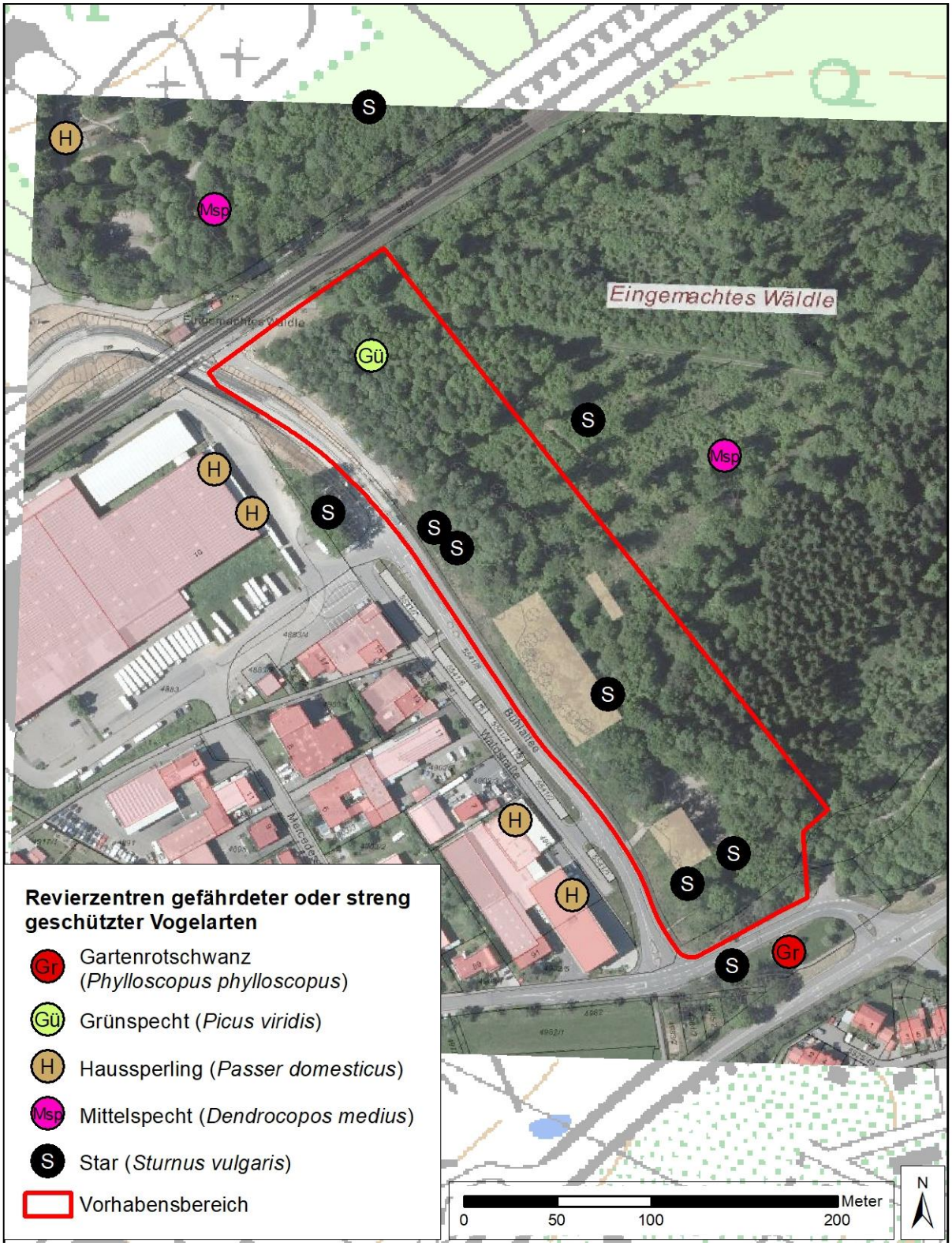


Abb. 2: Revierzentren wertgebender Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und geplante Gebäude (beige, Quelle: Gemeinde Ehningen, 16.09.2020), (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2020).

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den Untersuchungen im Jahr 2020 wurden insgesamt sechs Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen: **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*). Mit Hilfe der stationären Batcorder wurden zudem Rufe registriert, deren Aufnahmequalität nicht ausreicht, um auf Artniveau bestimmt zu werden. Daher wurden die Aufzeichnungen in Rufkomplexen zusammengefasst:

Rufkomplex 1 (Myotis-Art klein/ mittelgroß): Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*).

Rufkomplex 2 (Nyctaloid): Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Rufkomplex 3 (Pipistrelloid): Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Alle heimischen Fledermausarten sind nach §7 i.V.m. §15 BNatSchG national streng geschützt sowie auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Tab. 3 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten (Abk. vgl. Kap. 2.78).

Nr.	Deutscher Name	Art	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH-RL	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1.	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	LB	2	2!	§§	Anh. II, IV	U1	U1
2.	Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	LB	2	3	§§	Anh. IV	?	U1
3.	Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	i	V	§§	Anh. IV	U1	U1
4.	Kleine/Große Bartfledermaus	*Myotis mystacinus/brandtii*	-/LB	3/1	-/-	§§	Anh. IV	FV/U1	FV/U1
5.	Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	-	3	-	§§	Anh. IV	FV	U1
6.	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	3	-	§§	Anh. IV	FV	FV

3.2.2 Aktivität und Raumnutzung

Die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet war an allen Begehungsterminen mäßig hoch. Überwiegend wurde das Gebiet und dessen nahes Umfeld regelmäßig von Zwergfledermäusen frequentiert, wobei die höchste Aktivität am Gehölzsaum entlang der Bühlallee südwestlich des Vorhabensbereichs sowie am Teich im Osten zu verzeichnen war. Entlang der Waldwege von West nach Ost oder Nordost Richtung Südwest wurde die Art vorrangig im Transferflug registriert.

Im Frühjahr (April) und im Spätsommer, zur artspezifischen Zugzeit gelangen im nordöstlichen Bereich sowie im Zentrum des Vorhabensgebiets Nachweise vom Großen Abendsegler im Transferflug. Nicht weiter determinierbare Rufaufnahmen der stationären Batcorder können ebenfalls von dieser Art stammen (vgl. Rufkomplex 2, Kap. 3.2.1)

Die Breitflügelfledermaus und die Mückenfledermaus wurden anhand eines stationären Batcorders nördlich des Vorhabensbereichs in einem Waldstück mit vereinzeltem Altbaumbestand und Sukzessionsflächen registriert. Zudem gelang der Nachweis eines Individuums der Breitflügelfledermaus im Rahmen des Netzfangs am 28./29.7.2020 am Teich nordöstlich des Vorhabensbereichs.

Drei Individuen der Kleinen Bartfledermaus wurden im unmittelbaren Vorhabensbereich sowie am Teich am 29./30.06., 08./9.07. und am 28./29.07.2020 gefangen. Zudem gelangen Rufaufnahmen dieser Art durch einen Batcorder nordöstlich des Vorhabensbereichs.

Der Nachweis der Bechsteinfledermaus erfolgte am 28./29.07.2020 im Rahmen des Netzfangs am Teich. Als typische im Bestand jagende Fledermausart erzeugt sie nur sehr geringe Schalldruckpegel und ist somit kaum detektierbar. Als Konsequenz ist die Art bei akustischen Erfassungen meist unterrepräsentiert. Eindeutige Rufaufnahmen mit Hilfe der Detektoren oder stationären Batcorder gelangen in 2020 nicht. Lediglich die Aufnahmen von kleinen /mittelgroßen Myotisarten (Rufkomplex 1, Kap. 3.2.1) können ein Hinweis auf weitere Bechsteinfledermäuse sein.

Das Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld ist durch die Bestandsgebäude am Siedlungsrand und Gehölze reich strukturiert. Fledermäuse, die strukturgebunden fliegen, haben nahezu überall Orientierungsmöglichkeiten. Dennoch wurden vereinzelte Zwergfledermäuse beobachtet, die zwischen der Siedlung und dem angrenzenden Waldgebiet über die Bühlallee transferierten. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die Waldwege und Rückegassen im Vorhabensbereich und dessen Umfeld als Leitstruktur dienen.

Als Jagdhabitat spielt der Vorhabensbereich aufgrund der geringen Größe eine eher untergeordnete Rolle. Allerdings befinden sich besonders im südlichen Teil ältere Eichenbestände, die besonders für Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse (insbesondere Bechsteinfledermaus) ausgezeichnete Quartiermöglichkeiten bieten.

Im Rahmen der Netzfänge wurden Fledermausarten gefangen, die weitestgehend Quartiere in Gebäuden bevorzugen. Lediglich die Bechsteinfledermaus nutzt zahlreiche Baumquartiere. Allerdings wurde nur ein männliches Tier gefangen, wodurch die Besenderung und Telemetrie einzelner Individuen nicht möglich war.

Tab. 4 Netzfangergebnisse der Untersuchungen im Jahr 2020.

Datum	Art	Alter	Gewicht	Geschlecht	Reproduzierend	besendert
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	6 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Kl. Bartfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	nein	nein
08.-09.07.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	männlich	ja	nein
08.-09.07.2020	Kl. Bartfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	männlich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	juvenil	4,5 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Breitflügelfledermaus	adult	23,5 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Bechsteinfledermaus	adult	9 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Kl. Bartfledermaus	juvenil	4 g	weiblich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	weiblich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus*	-	-	-	-	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
10.-11.08.2020	**	-	-	-	-	-
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	4 g	weiblich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	juvenil	3,5 g	weiblich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	6 g	weiblich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	männlich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	weiblich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	juvenil	4,5 g	männlich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	juvenil	5 g	männlich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	6 g	männlich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein

*: Tier entwischt.
**: Keine Fledermäuse gefangen.

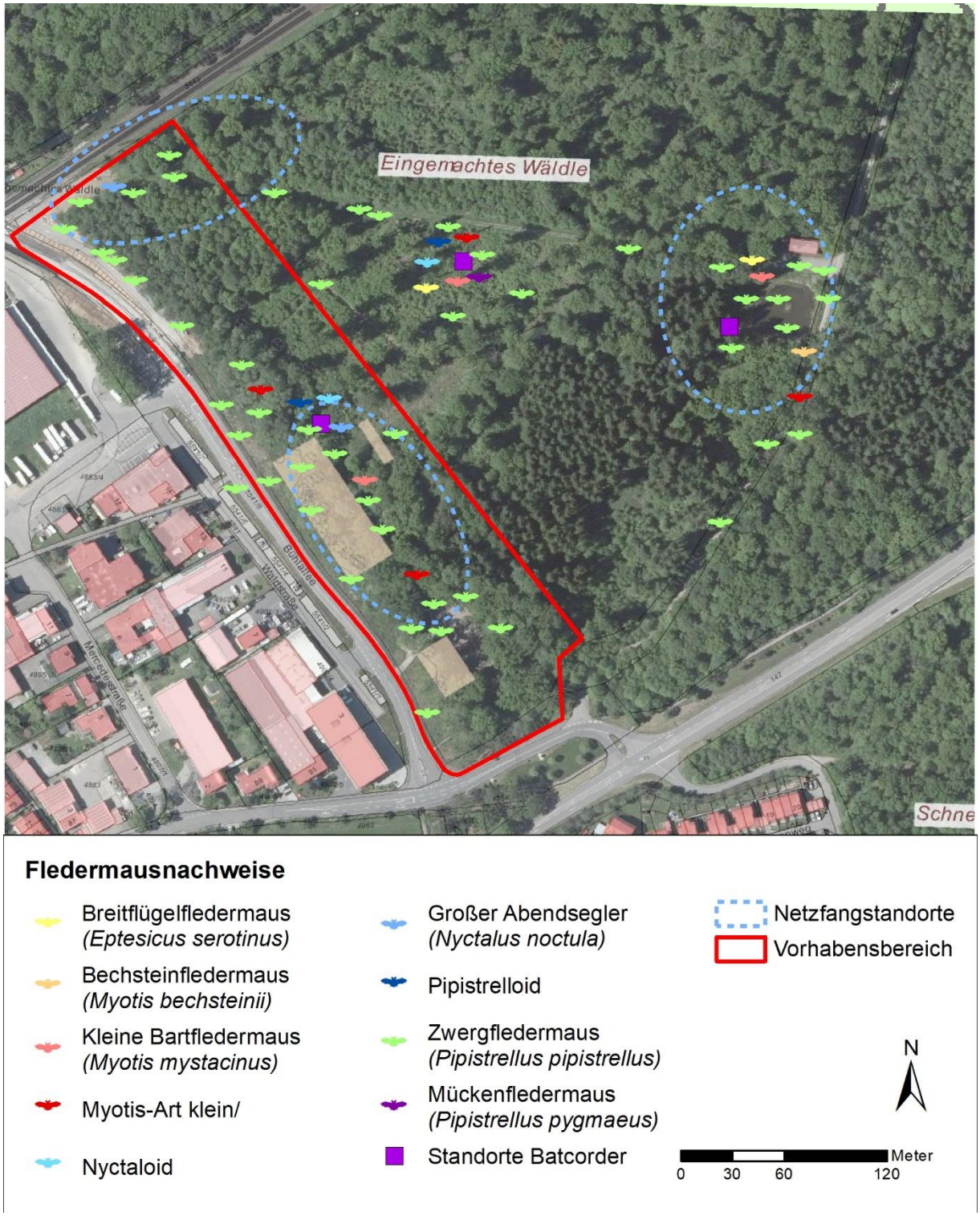


Abb. 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten sowie Netzfang- und Batcorderstandorte und geplante Gebäude (beige, Quelle: Gemeinde Ehningen, 16.09.2020), (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2020).

3.2.3 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 5 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010, DIETZ & KIEFER 2014).

Bechstein-fledermaus *(Myotis bechsteinii)*	Jagdhabitate:	Laub- und Laubmischwälder, seltener Parks, Obstbaumwiesen oder Nadelwälder, jagt bevorzugt strukturnah und niedrig in dichter Vegetation.
	Verbreitung:	Landesweit meist spärlich, Schwerpunkte im südlichen Odenwald, am Nördlichen Schwarzwaldrand, Kocher-Jagst- Gebiet, Mittleres Albvorland und Schönbuch.
Breitflügel-fledermaus *(Eptesicus serotinus)*	Jagdhabitate:	Breites Spektrum, von (feuchten) Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertes Offenland, Randbereiche von Wäldern und Lichtungen, meidet geschlossene Wälder
	Verbreitung:	Schwerpunkte in der nördlichen Rheinebene, in Nordbaden, im Kocher-Jagst-Gebiet, im Vorland der Schwäbischen Alb u. im Westallgäuer Hügelland
Große Bartfledermaus *(Myotis brandtii)*	Jagdhabitate:	Bevorzugt Wälder und Gewässerbiotope (oft Moore, Riedwiesen, Bruchwälder), seltener auf Wiesen und in Ortschaften.
	Verbreitung:	Landesweit zerstreut, größter Bestand im oberschwäbischen Hügelland, Vorkommen oft an Nähe zu Mooren gebunden.
Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*	Jagdhabitate:	Offene Wälder und Waldränder, strukturiertes Offenland, vor allem mit Anbindung an Gewässer.
	Verbreitung	Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.
Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)*	Jagdhabitate:	Sehr verschiedenartig, lichte Wälder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen.
	Verbreitung:	Landesweit, Schwerpunkte im Nordschwarzwald und im Mittleren und Vorderen Odenwald, Winterquartiere v.a. auf der Schwäbischen Alb und im Nordschwarz.
Mücken-fledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)*	Jagdhabitate:	Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v.a. Rhein u. Neckar, sowie deren angrenzende Waldgebiete. Bereiche v. Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässer; meist in Flugdistanz zur Flussaue.
	Verbreitung:	Nahezu in allen Bundesländern; landesweiter Vorkommensschwerpunkt im Oberrheingebiet, aber auch Neckartal u. angrenzende Gebiete, vereinzelt im Donautal und Bodenseeraum.
Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*	Jagdhabitate:	Mit Abstand häufigste Art im Land, nutzt variabel ein breites Spektrum von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem Offenland, seltener auf offenem Agrarland.
	Verbreitung:	Landesweit, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald.

Tab. 6 Literaturdaten zur Lage von Quartieren der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010).

Art	Reproduktion/ Wochenstuben	Sommer- / Zwischenquartiere	Überwinterung
Bechstein-fledermaus *(Myotis bechsteinii)*	v.a. Baumhöhlen, Nistkästen, so gut wie nie in/an Gebäuden	Vergleichbar mit Wochenstuben Ritzen, Rindenspalten	Höhlen, Stollen, Keller
Breitflügel-fledermaus *(Eptesicus serotinus)*	Dachstühle	Enge Hohlräume von Dächern, hinter Wandverkleidungen, Hohlschichten von Außenwänden; Zwischenquartiere ähnlich den Sommerquartieren	Höhlen, Felsspalten
Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*	vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen	fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere	große Baumhöhlen, in Felsspalten, hohen Gebäuden, (Nistkästen)
Große *Bartfledermaus* *(Myotis brandtii)*	Bevorzugt im Gegensatz zur Kleinen Bartfledermaus Dachböden oder Zwischendachbereiche, aber auch hinter Fassaden und Fensterläden, oft in Waldnähe	Baumhöhlen, unter Dächern sowie Kunsthöhlen, gelegentlich Mischkolonien mit anderen Arten	Höhlen, Stollen, meist einzeln frei an Wand und Decke hängend
Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)*	Überwiegend Ritzen u. Spalten v.a. außen an Gebäuden, z.B. Fensterläden, Rollladenkästen, Holzverschalungen, seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald, sehr selten in Rindenspalten von Bäumen	Keine Angaben, wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren, gelegentlich Mischkolonien mit anderen Arten	Felshöhlen, Stollen, tiefe Keller u.ä.
Mücken-fledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)*	vermutlich vergleichbar mit Zwergfledermaus, oft am Ortsrand	Tendenziell eher Baumhöhlen, Nistkästen, unter abstehender Borke etc., oft in wassernahen Wäldern	wenig bekannt, temperaturabgeschirmte Spaltenquartiere an Gebäuden, auch Baumhöhlen, gelegentlich im Wochenstubenquartier
Rauhaut-fledermaus *(Pipistrellus*	In Baden Württemberg vorwiegend wandernde Art, es fehlen ausreichend Daten	Baumhöhlen, Nistkästen, Stammrisse, Spalten an Gebäuden, Mauerrisse	Felsspalten, Mauerrisse, Höhlen (auch von Bäumen), Spalten an Gebäuden

Tab. 6	Literaturdaten zur Lage von Quartieren der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010).		
Art	**Reproduktion/ Wochenstuben**	**Sommer- / Zwischenquartiere**	**Überwinterung**
Nathusii)			
Zwerg-fledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*	Variabel, überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden od. Rollladen-kästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen	Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen; variabel	Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften

3.3 Quartiermöglichkeiten/Bruthöhlen

Im Jahr 2020 wurden im Untersuchungsgebiet 27 Bäume mit insgesamt 65 für Fledermäuse geeigneten Strukturen (Höhlen, Spalten, abstehende Rinde, etc.) festgestellt. 40 davon sind ebenfalls als Bruthöhle für Vögel geeignet. Von den Strukturen mit Eignung für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet weisen mindestens vier ebenfalls ein hohes Winterquartierpotential auf.

Die strukturreichsten Bäume finden sich am südwestlichen Waldrand, insbesondere in den alten Eichen im südlichen Teil des Vorhabensbereichs (vgl. Abb. 44). Hier finden sich drei der vier Bäume mit Habitatstrukturen, bei denen eine Nutzung als Winterquartier durch Fledermäuse möglich wäre. Insgesamt finden sich innerhalb des Vorhabensbereichs 18 Bäume mit Habitatstrukturen. An neun dieser Bäume finden sich Strukturen, die eine Nutzung durch Fledermäuse ebenso wie eine Nutzung durch Vögel zulassen- Sechs weitere Bäume weisen Strukturen auf, bei denen eine Nutzung durch Fledermäuse möglich ist.

Außerhalb des Vorhabensbereichs finden sich im nordöstlich und nördlich angrenzenden Wald sieben Bäume mit Quartiermöglichkeiten bzw. Baumhöhlen, einer davon mit einer Struktur mit Potential für eine Nutzung als Winterquartier. Auf einer Verkehrsinsel südöstlich des Vorhabensbereichs gibt es eine Eiche mit Strukturen, die eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel ermöglichen.

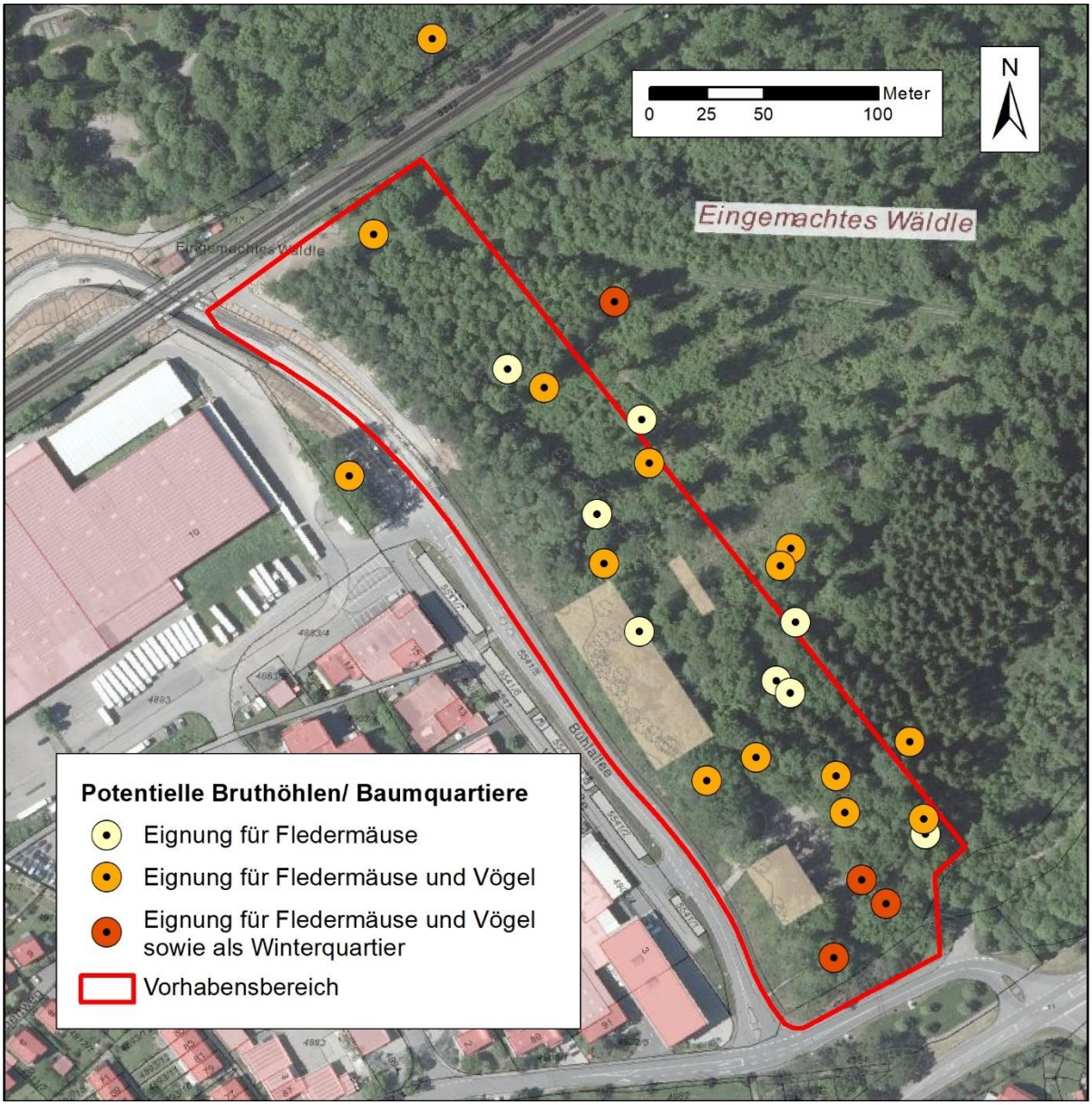


Abb. 4 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Bäume, deren Strukturen Potentiale als Fledermausquartier und/ oder als Bruthöhle für Vögel aufweisen (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2020).

3.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

3.4.1 Schutzstatus und Gefährdung

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wird landesweit in der Kategorie G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt. Zudem ist sie auf Anhang IV der FFH-RL verzeichnet und nach BNatSchG streng geschützt. Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg und in der kontinentalen biogeographischen Region sind jeweils unbekannt.

3.4.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Die Haselmaus bevorzugt ausgedehnte, lichtreiche Laubmischwälder, die über eine artenreiche fruchttragende Strauchschicht verfügen (BRAUN & DIETERLEN 2005). Wichtige Nahrungspflanzen sind Haselsträucher (*Corylus avellana*) und Brombeeren (*Rubus* sp.). Neben Wäldern besiedelt die Art auch waldnahe Hecken und Gebüsche sowie Gärten (BRIGHT et al. 2006), straßenbegleitende unterwuchsreiche Gehölze und sogar begrünte Mittelstreifen (BÜCHNER & LANG 2014). Bei der Überbrückung von Wiesen und Äckern ist die Haselmaus auf linienhafte (Hecken-)Strukturen angewiesen, entlang derer sie sich ausbreiten kann. Nach Literaturangaben werden Lücken in Hecken ab sechs Meter Breite kaum noch überwunden. In eigenen Untersuchungen wurden jedoch auch Haselmäuse auf Grünflächen in den Ohren von Autobahnausfahrten festgestellt. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass größere Lücken in der Gehölzvegetation häufiger überwunden werden, als bislang angenommen. Auch wenn das Vorkommen der Haselmaus eng mit dem Vorkommen von Haselsträuchern verknüpft ist, lässt ein Fehlen dieser Strauchart nicht automatisch auf die Abwesenheit der Art schließen. Ergebnisse aus eigenen Untersuchungen zeigen, dass zumindest im Schwarzwald auch von Nadelbäumen dominierte Aufforstungen und auch Ränder und Lichtungen von Nadelwäldern besiedelt werden. In den dort besiedelten Flächen sind i. d. R. keine Haselsträucher vorhanden. Allerdings sind andere fruchttragende Sträucher und Bäume wie Brombeere (*Rubus* sp.), Himbeere (*Rubus idaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auf den Flächen präsent. Die nächtliche Aktivität findet in der Regel in einem Umkreis von maximal 100 m um das Nest statt. Eine Besonderheit der Art ist es, sich vorwiegend von Baum zu Baum oder Strauch zu Strauch zu bewegen. Die Lebensraumnutzung ist durch dieses Verhalten eingeschränkt, denn isolierte oder sehr lückenhafte Gehölzbestände werden nur selten besiedelt.

Die Haselmaus ist landesweit annähernd flächendeckend verbreitet (BRAUN & DIETERLEN 2005). Nachweis- oder Verbreitungslücken bestehen vorwiegend in den Hochlagen des Schwarzwaldes sowie in Teilen von Oberschwaben und des Allgäus.

3.4.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der landesweiten Kartierung der Säugetiere Baden-Württembergs (BRAUN & DIETERLEN 2005) wurde die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in drei von vier Quadranten des TK 25-Blattes 7319 sowie in den angrenzenden Messtischblättern mit Ausnahme des südwestlichen TK 25-Blattes 7418 jeweils in mindestens zwei von vier Quadranten gemeldet.

Auch bei den Erfassungen im Jahr 2020 wurde die Haselmaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen Vier belegte Nisthilfen wurden an den Transekten im Vorhabensbereich registriert (vgl. Abb. 55). Es ist davon auszugehen, dass die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) alle im Umfeld des Vorhabens geeigneten Bereiche besiedelt. Als Sommerlebensraum sind dies insbesondere strauchreiche Wald- und Wegränder und junge Anpflanzungen bzw. Sukzessionswälder. Als Winterhabitat können dies auch angrenzende Bereiche im Waldesinneren sein.



Abb. 5: Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Untersuchungsgebiet und geplante Gebäude (beige, Quelle: Gemeinde Ehningen, 16.09.2020), (Grundlage: Erfassungen im Jahr 2020).

3.5 Reptilien

3.5.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den durchgeführten Begehungen wurde mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL BW V) eine nach nationalem Recht streng geschützte und auf Anhang IV der FFH-RL verzeichnete Reptilienart nachgewiesen. Außerdem wird sie in der Vorwarnliste der landesweiten Roten Liste geführt und ist nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) eine sogenannte Naturraumart mit besonderer regionaler Bedeutung und landesweit hoher Schutzpriorität.

Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten (Abk. vgl. Kap.2.7).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1.	*Lacerta agilis*	Zauneidechse	N	V	V	§§	Anh. IV	U1	U1

3.5.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum registrierten Reptilienarten.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	Habitat und Ansprüche:	mäßig anspruchsvoll, trockenwarme Standorte wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge, Trockenmauern, benötigt eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten
	Verbreitung:	landesweit, auf den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben lückiger

3.5.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Bei den Begehungen im Jahr 2020 wurden insgesamt 24 Individuen der Zauneidechse im Untersuchungsraum nachgewiesen. Die Fundorte konzentrieren sich entlang der sonnigen Böschungen und offenen Bereiche am südlichen Waldrand (vgl. Abb. 66). Es wurden 14 Jungtiere, drei Männchen, drei weibliche Individuen und zwei geschlechtsunbestimmte Alttiere registriert. Bei weiteren vier Tieren war eine Bestimmung von Alter und Geschlecht nicht möglich. Aufgrund der versteckten Lebensweise der Zauneidechse werden selbst bei sorgfältig durchgeführten Begehungen nie alle Tiere erfasst. Da große Teile des kartierten Waldsaums von dichter krautiger Vegetation und zum Wald hin abgestuft mit Sträuchern und jungen Waldbäumen bestanden sind, ist somit von einer deutlich größeren Individuenzahl in den untersuchten Bereichen auszugehen. Flächen mit niedriger krautiger Vegetation bis hin zu lückigem Gehölzaufwuchs bieten gute Habitatbedingungen für

die Art. Unter den Großbäumen im Kernbereich des Vorhabens finden sich aufgrund des hohen Beschattungsgrads keine geeigneten Habitate. Es kann dort allenfalls mit einzelnen vagabundierenden Tieren gerechnet werden. Am Südrand der geplanten Gebäude ist jedoch von einer Überschneidung mit Lebensräumen der Zauneidechse auszugehen. Einzelne Juvenile Zauneidechsen wurden zudem auch im Wald im Umfeld des großen Tümpels nordöstlich des Vorhabensbereichs registriert. Es ist somit auch von einer erfolgreichen Reproduktion der Zauneidechse in lichten Bereichen innerhalb des Waldgebiets auszugehen.



3.6 Amphibien

3.6.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Mit der Erdkröte (*Bufo bufo*), dem Grasfrosch (*Rana temporaria*), dem Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*), dem Bergmolch (*Lissotriton alpestris*), und dem Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) wurden im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld insgesamt fünf Amphibienarten registriert. Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sind dabei landesweit rückläufig und auf der Vorwarnliste verzeichnet (Kategorie V).

Tab. 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibienarten (Abk. vgl. Kap. 2.7).

Nr.	Deutscher Name	Art	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1	Bergmolch	*Lissotriton alpestris*	-	-	-	§	-	-	-
2	Erdkröte	*Bufo bufo*	-	V	-	§	-	-	-
3	Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	V	-	§	Anh. V	FV	FV
4	Teichfrosch (Wasserfrosch)	*Pelophylax* kl. *esculentus*	-	D	-	§	Anh. V	FV	FV
5	Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	-	V	-	§	-	-	-

3.6.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten

Tab. 6: Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibienarten (Quellen: LAUFER et al. 2007, GÜNTHER 1996).

Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*)	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsam fließender Gewässer, z.B. ephemere Wagenspuren, verschlammte Tümpel, Fischteiche oder größere Weiher, vorzugsweise im Wald der in Waldnähe
	Sommerlebensraum:	V.a. Wälder, bei Laichgewässern im Offenland aber auch Wiesen, Gärten, Parks etc.
	Winterquartier:	V.a. an Land im Umfeld der Gewässer, vereinzelt auch im Gewässer, oft als Larve
	Verbreitung:	Landesweit flächendeckend
Erdkröte (*Bufo bufo)*	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher perennierender Stillgewässer von kleinen Tümpeln bis zu großen Seen, oft hohe Dichten in Fischzuchtteichen, wichtig sind vertikale Strukturen im Uferbereich u.ä.
	Sommerlebensraum:	Vor allem Wälder, bei Laichgewässern im Wald oft hohe Dichten im Umfeld, ansonsten ausgeprägte Wanderungen zwischen Laichgewässer und Sommerlebensraum (> 2km).

Tab. 6: Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibienarten (Quellen: LAUFER et al. 2007, GÜNTHER 1996).		
	Winterquartier:	V.a. in Wäldern, Parks oder Obstbaumwiesen, vereinzelt auch im Gewässer. Hinzug zum Laichgewässer beginnt häufig bereits im Herbst.
	Verbreitung:	Landesweit flächendeckendes Vorkommen.
Grasfrosch (*Rana temporaria*)	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsam fließender Gewässer von oft ephemeren Wagenspuren bis zu großen Weihern.
	Sommerlebensraum:	Euryök, in (Laub-)wäldern, v.a. feuchtem und/oder extensiv bewirtschafteten Grünland, feuchte Brachen oder Hochstaudenfluren, Quellfluren, Grabenränder etc.
	Winterquartier:	Überwiegend am Grund sauerstoffreicher oder schwach durchströmter Gewässer (Bodenschlamm, Steine), teilw. auch an Land.
	Verbreitung:	Landesweit mit flächendeckendem Vorkommen, jedoch am Südrand der Schwäbischen Alb lückiger.
Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*)	Laichgewässer:	bevorzugt große bis mittelgroße, meso- bis eutrophe Gewässer im Offenland, die über einen Röhrichtgürtel, Schwimmblattvegetation sowie ausgeprägte Unterwasservegetation verfügen und mindestens 40 cm tief sind
	Sommerlebensraum:	annähernd ganzjährig an Gewässern, jedoch sehr migrationsfreudig, daher oft auch in feuchtem Grünland oder Staudenfluren anzutreffen
	Winterquartier:	v.a. im Bodenschlamm stehender oder langsam fließender Gewässer, vereinzelt auch an Land (insbesondere Wälder)
	Verbreitung:	landesweit im Tiefland weitgehend flächendeckend, größere Lücken im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)	Laichgewässer:	Kleine bis mittelgroße fischfreie Gewässer mit reichlich Vegetation, ausgedehnten Flachwasserzonen und guter Besonnung außerhalb des Waldes.
	Sommerlebensraum:	v.a. Laub- und Mischwälder, Gärten, Ruderalstandorte, Sumpfwiesen und Flachmoore, Viehweiden und Wiesen.
	Winterquartier:	Kieshalden in Kiesgruben, verlassene Ameisenbauten, Teichdämme, Schotterhaufen in Steinbrüchen, Mauerritzen, Teichschlamm, Nagerbaue und Baumstümpfe. Oft werden die Plätze von mehreren Tieren gemeinsam genutzt.
	Verbreitung:	im nördlichen Landesteil weit verbreitet, jedoch nicht häufig. V.a im mittleren Neckargebiet und nördliche Oberrheinebene sowie im Donautal, in Oberschwaben und Voralpenland des Allgäus. Auch weit, jedoch lückig im Bodenseeraum verbreitet. Selten auf der Schwäbischen Alb. Der Schwarzwald wird nur punktuell am Rand besiedelt.

3.6.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Der große Tümpel nordöstlich des Vorhabensbereichs ist Laichgewässer für individuenreiche Populationen von Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) sowie Berg- und Teichmolch (*Ichthyosaura alpestris* und *Lissotriton vulgaris*). Zudem wurde hier der Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) nachgewiesen. Die zwei kleineren Tümpel nordöstlich des Vorhabensbereichs werden vom Bergmolch und in geringem Umfang vom Grasfrosch als Laichgewässer genutzt (s. Abb. 7). Im Vorhabensbereich befindet sich ein kleiner, temporärer Tümpel mit einer Fläche von ca. 23 m² und einem Wasserstand von ca. 15 bis 20 cm. Die Vegetation besteht überwiegend aus Rohrkolben (*Typha latifolia*), Wald- Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Schwaden (*Glyceria fluitans*). Hier wurden zwei weibliche Bergmolche sowie ein weiblicher Teichmolch nachgewiesen. Das Gewässer ist ein Laichgewässer für die beiden Molcharten, wobei ein Reproduktionserfolg witterungsbedingt nicht jedes Jahr gegeben sein dürfte. Zudem wird das Gewässer von subadulten Grasfröschen als Aufenthaltsgewässer genutzt.

Im Spätsommer wurden im gesamten Waldgebiet zahlreiche juvenile Erdkröten und Grasfrösche festgestellt. Diese breiten sich nach dem Landgang von Erdkröte und Grasfrosch im Juni diffus im umliegenden Waldgebiet aus und erreichen dabei auch den Vorhabensbereich und die angrenzende Straße. Im Vorhabensbereich kommen die beiden Arten dann flächendeckend in der Laubstreu vor (auf Abb. 7 nicht dargestellt). Die nicht versiegelten Bereiche des Vorhabensbereichs sind somit als Landlebensraum von Erdkröte, Grasfrosch, aber auch Berg- und Teichmolch zu bewerten.



Abb. 7: Amphibienbestände an den Laichgewässern und geplante Gebäude (beige, Quelle: Gemeinde Ehningen, 16.09.2020) (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2020).

3.7 Holzbewohnende Käfer

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 27 Bäume mit potentieller Eignung für holzbewohnenden Käfer festgestellt (vgl. Tab. 7 und Abb. 8). Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ist in diesen Bäumen mit besonders oder streng geschützten Arten, insbesondere mit dem **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) sowie mit diversen **Gold-** und **Rosenkäferarten** (*Protaetia* spp., *Cetonia aurata*) sowie ggf. dem europarechtlich streng geschützten **Eremiten** (*Osmoderma eremita*) zu rechnen.

Tab. 7: Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen und Potentiale für holzbewohnende Käferarten im Untersuchungsbereich zum Bau des Rettungszentrums in Ehningen.

Baum Nr.	RW/HW	Baumart	Habitatstruktur	Potential für	Beprobungsbedarf bei Tangierung durch Vorhaben
75	32 U 496779 5390228	Eiche	Spechthöhle/ Ausbruchhöhle in 18 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90-100 cm	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten und Bockkäferarten	ja

76	32 U 496755 5390370	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
77	32 U 496721 5390380	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
78	32 U 496721 5390380	Eiche	Liegend und Stammteil	Hirschkäfer	ja
79	32 U 496669 5390385	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
80	32 U 496660 5390376	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
81	32 U 496661 5390400	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
82	32 U 496665 5390406	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
83	32 U 496663 5390403	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
84	32 U 496681 5390410	Vogelkirsche	Große Zwieselbruchhöhle in 3 m Höhe	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten und Bockkäferarten	ja
85	32 U 496688 5390409	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
86	32 U 496682 5390404	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
87	32 U 496697 5390401	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
88	32 U 496697 5390397	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
89	32 U 496698 5390385	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
90	32 U 496701 5390380	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
91	32 U 496710 5390375	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
92	32 U 496711 5390384	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja

93	32 U 496739 5390392	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
94	32 U 496763 5390373	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
95	32 U 496779 5390363	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
96	32 U 496793 5390364	Eiche	große Stammausbruchhöhle in 11-12 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90 cm,	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten und Bockkäferarten	ja
97	32 U 496823 5390339	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
98	32 U 496790 5390281	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
99	32 U 496817 5390243	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
100	32 U 496835 5390229	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
101	32 U 496855 5390182	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
102	32 U 496824 5390145	Eiche	Stammteile, liegend	Hirschkäfer	ja



Abb. 8: Bäume mit potentieller Eignung für holzbewohnenden Käfer (Quelle: CLAUS WURST, 21.01.2021)

3.8 Sonstige Beobachtungen

Am 08.07.2020 konnte nahe den Bahngleisen im Südwesten des Vorhabensbereichs ein Individuum der **Spanischen Flagge** (*Euplagia quadripunctaria,* FFH-Anh. II) festgestellt werden. Die Art wird im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und unterliegt damit einem besonderen europarechtlichen Schutz. Entsprechend sind nach dem Umweltschadensgesetz für diese Art auch Maßnahmen erforderlich.

4 Zusammenfassung

Die Gemeinde Ehningen plant in einem Bereich nordöstlich des Siedlungsrandes den Bau eines Rettungszentrums. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind mögliche Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Tierarten zu prüfen. Im vorliegenden Kartierbericht werden die Ergebnisse der Erhebungen der Arten(gruppen) Vögel, Fledermäuse, Haselmaus; Reptilien, Amphibien und holzbewohnende Käfer dargestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 38 Vogelarten erfasst (vgl. Kap. 3.1). Davon sind 32 als Brut- bzw. Reviervögel einzustufen, die übrigen Arten traten als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf. Naturschutzfachlich bedeutsame Brutvogelarten sind **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*), **Grünspecht** (*Picus viridis*), **Haussperling** (*Passer domesticus*), **Mittelspecht (***Dendrocopos medius*) und **Star** (*Sturnus vulgaris*).

Bei den Erhebungen in 2020 wurden die Fledermausarten **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen (vgl. Kap. 3.2). Besonders geeignete Quartierstrukturen für Fledermäuse befinden sich am südwestlichen Waldrand in den alten Eichen des Vorhabensbereichs.

Im Vorhabensbereich wurde die gemeinschaftsrechtlich geschützte **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) nachgewiesen (vgl. Kap. 3.4).

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) besiedelt flächendeckend den südwestlich exponierten Waldrand und wurde auch in lichteren Bereichen im Waldesinnern erfasst (vgl. Kap. 3.5).

Aus der Artengruppe der Amphibien wurden Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*), Bergmolch (*Lissotriton alpestris*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld nachgewiesen (vgl. Kap. 3.6). Der Vorhabensbereich ist vor allem terrestrischer Lebensraum dieser Arten, weist jedoch auch einen kleinen, temporären Tümpel auf, der von Bergmolch und Grasfrosch als Laichgewässer genutzt wird.

Das vom Vorhaben betroffene Waldstück besitzt eine Vielzahl potentieller Habitatstrukturen für den **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und weitere geschützte, holzbewohnende Käferarten (vgl. Kap. 3.7). Zudem konnte die europarechtlich geschützte **Spanische Flagge** (*Euplagia quadripunctaria*) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (vgl. Kap. 3.8).

5 Zitierte und weiterführende Literatur

BALZER, S., E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU Osterweiterung. Natur und Landschaft 79. 15.

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.

BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J.Orn.117: 1-69.

BEUTLER, A. & U. HECKES (1986): Möglichkeiten der Kartierung von Reptilienbiotopen – Abriss der Ansprüche, Gefährdungsursachen und des Status der bayerischen Kriechtiere, Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 73: 57-100

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-766.

BEZZEL, E. (1998): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 1-270.

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G., STRAUCH, M. (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil1): Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).

BLAB, J. (1980): Reptilienschutz Grundlagen – Probleme – Lösungsansätze. Salamandra 16: 89-113

BLAB, J. (1982a): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen, Salamandra 18: 330-337

BLAB, J. (1982b): Gefährdung und Schutz der heimischen Reptilienfauna, Natur und Landschaft 57: 318-320

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, Bonn-Bad Godesberg.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer Verlag Stuttgart.

BRIGHT, P. W., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook 2nd ed., English Nature, Peterborough.

BÜCHNER, S. & LANG, J. (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland - Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkdl. Inform. 9, H. 48, 2014 - Symposiumsband: Säugetierschutz.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html. Abfrage 25.10.2021.)

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 394 S.

EUROPÄISCHE UNION (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

FÜNFSTÜCK, H.-J., EBERT, A., WEIß, I. (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M.FLADE, S.FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER UND K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 826 S.

HACHTEL, M., M. SCHLÜPPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 424 S.

HAUPT, T., H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7.

HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden – Württembergs, Band 2.0 Nicht-Singvögel 1.1. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.

HÖLZINGER, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe

HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.

HÖLZINGER, J.& M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.

HÖLZINGER, J.& U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U.(2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_voegel_nrw.pdf

KOM; KOMMISSION (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006

KRAATSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenszulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, www.lana.de/servlet/is/10515/

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.

LOUIS, H. W. (2007): Perspektiven des Natur- und Artenschutzrechts. Naturschutz und Landschaftsplanung 39:228-235.

MEINIG, H., BOYE, P. HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MESCHEDE, A. & B. H. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag: 410 S.

MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, 1. Aufl, Dezember 2006: 144 S.

MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2009): Stellungnahme zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetztes. Unveröff. E-Mail-Mittlg. Stuttgart: 5 S.

PALME, C. (2007): Neue Rechtsprechung von EuGH und EuG zum Natur- und Artenschutzrecht. Natur und Recht 29: 243-249.

RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen, Sch.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 32. 18.

RECK, H., WALTER, R., OSINSKI, E., HEINL, T., G. KAULE (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg – Zielartenkonzept. Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, Stuttgart.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P & SUDFELDT, C. [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben: 219 S.

SSYMANK, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch. 53: 560 S.

STECK, C. & R. BRINKMANN (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus: Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg: 200 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMPRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on demand Norderstedt: 234 S.

6 Anhang

6.1 Witterung bei den erfolgten Kartierungen

Tab. 7 Witterungsbedinungen bei den erfolgten Kartierungen.

Datum	Witterung			kartierte Artengruppe
	Temperatur	Bewölkung	Wind	
19.03.2020	ca. 16 °C	2/8	1 Bft.	Vögel
30.03.2020	ca. 0 °C	7/8	0 Bft.	Vögel
17.04.2020	ca. 20 °C	6/8	1 Bft.	Fledermäuse
27.04.2020	ca. 11 °C	8/8	1 Bft.	Vögel
20.05.2020	ca. 16°C	6/8	2 Bft.	Vögel
07.05.2020	ca. 23 °C	1/8	1 Bft.	Reptilien, Amphibien
04.06.2020	ca. 12 °C	8/8	1 Bft.	Vögel
08.06.2020	ca. 16 °C	6/8	1 Bft.	Fledermäuse
10.06.2020	ca. 15 °C	7/8	0-1 Bft.	Amphibien
29.-30.06.2020	ca. 23°C	6/8	1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
01.07.2020	ca. 30 °C	3/8	0-1 Bft.	Reptilien/ Amphibien
08.- 09.07.2020	ca. 19°C	4/8	1 Bft.	Falter, Netzfang Fledermäuse
21.07.2020	ca. 27°C	2/8	1-2 Bft.	Fledermäuse
28.-29.07.2020	ca. 28°C	1/8	1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
05.08.2020	ca. 23°C	1/8	1Bft.	Reptilien, Falter
10.-11.08.2020	ca. 25°C	0/8	1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
11.-12.08.2020	ca. 25°C	1/8	0-1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
09.09.2020	ca. 27°C	4/8	1 Bft.	Reptilien
21.09.2020	ca. 18 °C	2/8	1-2 Bft.	Fledermäuse

6.2 Bilddokumentation



Abb. 9: Südwestlicher Rand des Vorhabensbereichs entlang der Bühlallee.



Abb. 10: Lichter Bereich im Wald mit höhlenreichen Buchen und Eichen.



Abb. 11: Artenreicher Saumstreifen mit niedrigen Gehölzen und Stauden am Waldrand.



Abb. 12: Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) besiedelt die Strauchschicht im Vorhabensbereich.



Abb. 13: Im Spätsommer wurden zahlreiche juvenile Erdkröten (*Bufo bufo*) im Vorhabensbereich festgestellt.



Abb. 14: Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt den gesamten südwestlichen Waldrand.



Abb. 15: Tümpel im Vorhabensbereich, der von Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Lissotriton alpestris*) als Laichgewässer genutzt wird.



Abb. 16: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) im Bereich der Gleisanlagen im Südwesten des Vorhabensbereichs.





Bebauungsplan Rettungszentrum Ehningen

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber

Gemeinde Ehningen

Bauamt

Königstraße 29

71139 Ehningen

Köngen, August 2026

TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE

Dr. Jürgen Deuschle

Vorhaben	Bebauungsplan Rettungszentrum Ehningen
Projekt	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (TLOE-Nr. 20017)
Auftraggeber	Gemeinde Ehningen Bauamt Königstraße 29 71139 Ehningen
Auftragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle
Bearbeiter	M. Sc. Melanie Gaus M. Sc. Eva Notz M. Sc. Sebastian Ratz B. Eng. Etienne Bürthel B. Sc. Jonas Jäger M. Sc. Mattias Groth Dipl.-Biol. Thomas Willig Dipl.-Biol. Steffen Winterfeld
Externer Bearbeiter	Dipl.-Biol. Claus Wurst (Totholzbewohnende Käfer)

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Kurzbeschreibung des Plangebiets 1
2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 3
2.1 Vögel 3
2.2 Fledermäuse 4
2.3 Quartiermöglichkeiten/Bruthöhlen 5
2.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 5
2.5 Reptilien 6
2.6 Amphibien 6
2.7 Totholzbewohnende Käferarten 7
2.8 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) 7
2.9 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept 8
2.10 Lokalpopulation 10
2.11 CEF/FCS-Maßnahmen 11
3 Ergebnisse 12
3.1 Vögel 12
3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 12
3.1.2 Habitatansprüche der rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Arten 14
3.1.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung 17
3.2 Fledermäuse 22
3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 22
3.2.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 23
3.2.3 Aktivität und Raumnutzung 30
3.2.4 Netzfang 32
3.3 Habitatstrukturen für Vögel und Fledermäuse 34
3.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 35
3.4.1 Schutzstatus und Gefährdung 35
3.4.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 35
3.4.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung 37
3.5 Reptilien 38
3.5.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 38
3.5.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 38
3.5.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung 39
3.6 Amphibien 40
3.6.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 40
3.6.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 41

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

3.6.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung 42
3.7 Totholzbewohnende Käferarten 44
3.8 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) 47
3.9 Sonstige Beobachtungen 48
4 Wirkung des Vorhabens 49
5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 52
5.1 Grundlagen 52
5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung 53
5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Fledermäusen 53
5.2.2 Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 54
5.2.3 Maßnahmen zum Schutz von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) 55
5.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen 57
5.2.5 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag 57
5.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) 59
5.3.1 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten höhlenbrütender Vogelarten 59
5.3.2 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen. 60
5.3.2.1 Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten 60
5.3.2.2 Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen 60
5.3.3 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 61
5.3.4 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) 65
5.4 Maßnahmenempfehlungen für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten 67
5.4.1 Maßnahmen zum Schutz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) 67
5.5 Maßnahmenempfehlung für nach nationalem Recht besonders geschützte Arten 67
5.5.1 Maßnahmenempfehlung für besonders geschützte Arten (Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger) zur Verminderung der Fallenwirkung von Schacht- und Gullyöffnungen 67
5.5.2 Maßnahmen zum Schutz des Großen Goldkäfers (*Protaetia aeruginosa*) 68
5.5.3 Maßnahmen zum Schutz der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) 69
6 Monitoring und ökologische Baubegleitung 70
7 Wirkungsprognose 72
7.1 Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 73
7.1.1 Besonders geschützte ungefährdete Arten 73
7.1.2 Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten sowie Arten mit besonderen Ansprüchen 74
7.2 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 96

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

7.2.1 Fledermäuse 96
7.2.2 Haselmaus 122
7.2.3 Reptilien 125
7.3 Betroffenheit weiterer Tierarten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie 131
7.4 Betroffenheit weiterer nach nationalem Recht streng geschützter Tierarten 131
7.5 Betroffenheit weiterer besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen 131
8 Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände für die europarechtlich geschützten Tierarten 132
8.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 132
8.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 133
9 Zusammenfassung 135
10 Zitierte und weiterführende Literatur 138
11 Anhang 142
11.1 Witterung während der erfolgten Kartierungen 142
11.2 Bilddokumentation 143

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ehningen plant den Bau eines Rettungszentrums am nordöstlichen Ortsrand von Ehningen. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Im Jahr 2020 wurde ein Vorhabenbereich als Suchraum für den konkreten Standort des Rettungszentrums definiert. Im Folgenden wird dieser Suchraum auch als ursprünglicher Vorhabenbereich bezeichnet. Im Suchraum und dessen nahem Umfeld wurden im Jahr 2020 Erhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und totholzbewohnende Käfer sowie zur Haselmaus durchgeführt. Im Jahr 2022 erfolgten ergänzende Untersuchungen zu Fledermäusen, Nachtkerzenschwärmer und totholzbewohnenden Käferarten.

Da zwischen dem Beginn der Erhebungen und dem zu erwartenden Satzungsbeschluss mehrere Jahre vergangen sein werden und sich der Eingriffsbereich planerisch weiter verfestigt hat, erfolgten im Jahr 2025 weitere Erhebungen zur Plausibilisierung der vorhandenen Habitatstrukturen. Im Rahmen eines Screenings wurden dabei verschiedene Artengruppen nochmals vertieft untersucht (Vögel, gemeinschaftsrechtlich geschützte Schmetterlinge, Reptilien). Weiterhin wurden im Plangebiet an relevanten Stellen Vegetationsaufnahmen durchgeführt.

Diese Taxa decken hinsichtlich der vorhandenen Lebensräume das zu erwartende Artenspektrum streng und gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten ab (EU 1992, SSYMANK et al. 1998, TRAUTNER et al. 2006, KOM 2006, KRAATSCH 2007, GELLERMAN & SCHREIBER 2007, PALME 2007, LOUIS 2007 u.a.).

Die Ergebnisse der tierökologischen Erhebungen werden nachfolgend dargestellt.

1.2 Kurzbeschreibung des Plangebiets

Das ca. 1,70 ha große Plangebiet Eingemachtes Wäldle befindet sich ca. 1.200 m vom Ortszentrum der Gemeinde Ehningen entfernt an deren nordöstlichem Siedlungsrand (Abb. 1). Im Nordwesten ist das künftige Baugebiet durch die Eisenbahntrasse der „Gäubahn“ und die daran angrenzende Waldfläche des Waldfriedhofs Ehningen sowie im Südwesten durch eine öffentliche Straße, die Bühlallee, und ein auf der gegenüberliegenden Straßenseite angrenzendes Gewerbegebiet begrenzt. Nordöstlich und südöstlich des Plangebiets befindet sich Mischwald.

Beim Vorhabenbereich des künftigen Baugebiets handelt es sich größtenteils um einen Eichen-Sekundärwald mit einem kleinflächigen Anteil Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen im Südosten des Plangebiets. Diese Waldflächen umfassen alte höhlenreiche Eichen und Buchen und weisen eine gut ausgebildete Kraut- und Strauchschicht auf. Die nordwestlichen und südwestlichen Ränder des Plangebiets sind von einem Schotterweg

geprägt, welcher im westlichsten Teil des Eingriffsbereichs flächig verbreitert ist. An den parallel zur Bühlallee verlaufenden Schotterweg grenzen waldseitig Bereiche mit mesophytischer Saumvegetation sowie die oben charakterisierten Waldflächen. Zwischen dem zur Bahntrasse ausgerichteten Waldrand und dem geschotterten Weg wächst eine nitrophitische Saumvegetation. Zwischen Schotterweg und Bühlallee erstreckt sich in Richtung Südost eine von Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte geprägte Straßenböschung, an deren nordwestlichem Ende eine Gabione mit einer Höhe von ca. 1 m den Übergang zur Bahnunterführung bildet. Außerhalb des Plangebiets schließt südöstlich an den Schotterweg ein artenreicher Saumstreifen mit niedrigen Gehölzen und Stauden an, dem ein durch Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte charakterisierter Grünstreifen vorgelagert ist.

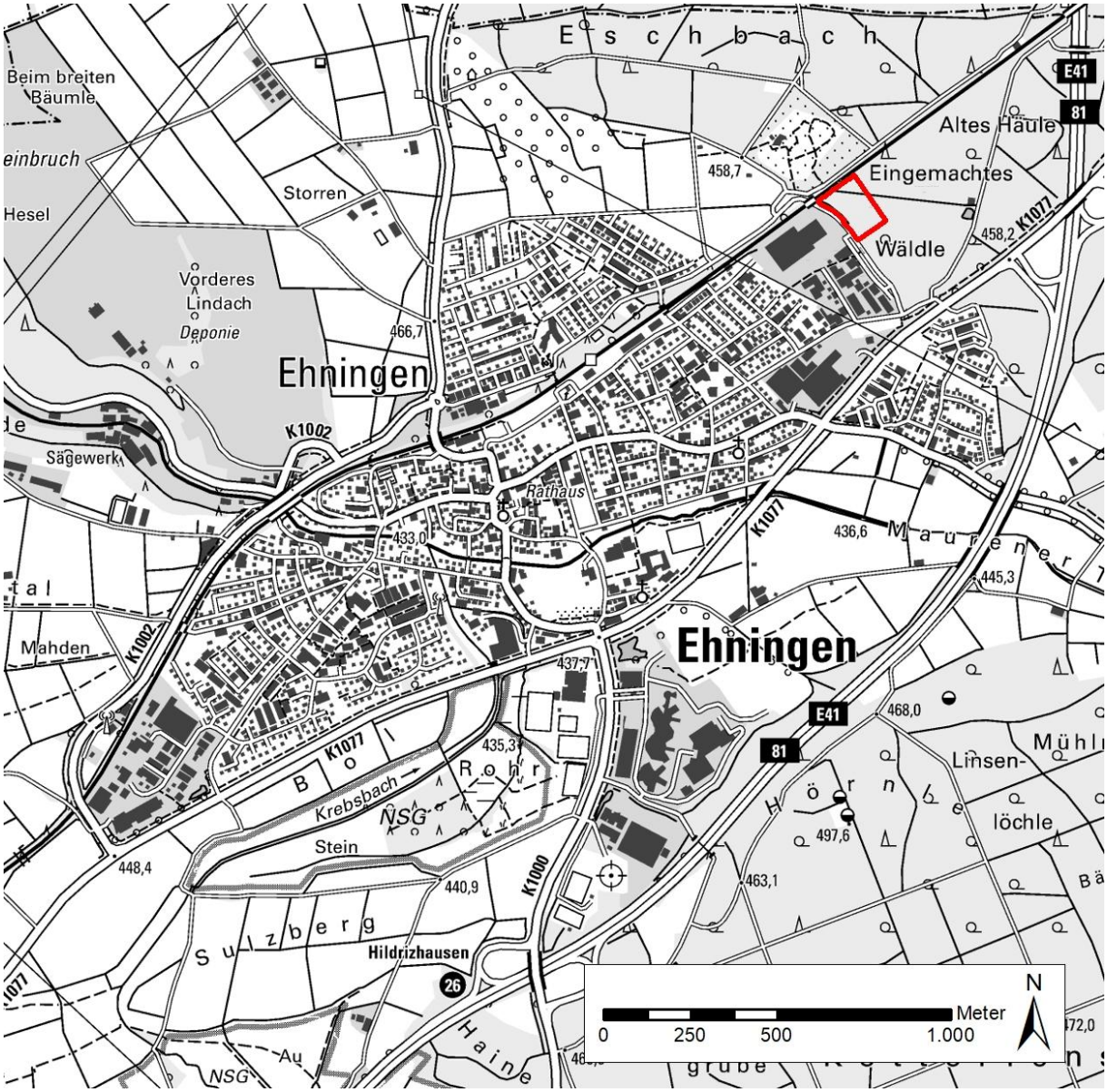


Abb. 1: Übersichtskarte zur geographischen Lage des Plangebiets (rot umrandet, Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

2.1 Vögel

Revierkartierung: Das Untersuchungsgebiet um den ursprünglichen Vorhabenbereich umfasste einen Puffer von etwa 200 m in den angrenzenden Wald sowie einen Puffer von etwa 75 m in das angrenzende Gewerbegebiet und wurde zwischen Mitte März und Anfang Juni 2020 an fünf Terminen (19.03., 30.03., 27.04., 20.05. und 04.06.2020) jeweils vollständig begangen.

Die Begehungen fanden am frühen Morgen und bei geeigneten Witterungsbedingungen statt. Die nächtliche Begehung zur Erfassung von Eulen fand am 19.03.2020 statt. Bei der Kartierung von Eulen und Spechten kamen Klangattrappen zum Einsatz. Die Erfassung der Leit- und Rote-Liste-Arten erfolgte in den Grundzügen nach der Revierkartierungsmethode, entsprechend der Vorgaben zur Durchführung und Statuseinstufung von BIBBY et al. (1995) bzw. OELKE (1974, in BERTHOLD 1976) und SÜDBECK et al. (2005). Besonders berücksichtigt wurden Beobachtungen, die auf eine Brut oder Revierbildung schließen ließen. Dazu gehörten optische und akustische Registrierungen singender Männchen, aber, v.a. bei Nichtsingvögeln, auch die Beobachtung von brütenden und nestbauenden Individuen, Nisthöhlen sowie Füttern von Jungvögeln. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche avifaunistisch relevanten Beobachtungen mit zugehöriger Ortsangabe in Tages- bzw. Artkarten eingetragen. Als Kartengrundlage diente eine verkleinerte Kopie des Luftbildes.

Es wurden nur Arten als Brutvögel eingestuft, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet lag. Arten mit hohen Raumansprüchen, die wahrscheinlich im Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten und in das Gebiet regelmäßig zum Nahrungserwerb einfliegen, wurden lediglich als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung weiterer Beobachtungen als Nahrungsgast und Durchzügler erfolgt überwiegend nach artspezifischen Kriterien. Als reine Durchzügler gelten Arten, die das Gebiet nur als Rastplatz nutzen, oder – wie einige Singvogelarten – nur an ein bis zwei Kontrollterminen zu den artspezifischen Zugzeiten Rufaktivität zeigten. Die raumbezogene kartografische Darstellung orientiert sich an der Anzahl der aus den Tagesergebnissen abgeleiteten Bruträumen bzw. Aktivitäten revieranzeigender Tiere oder sicherer Brutpaare (BP) bzw. „Zähleinheiten“ im Sinne von BIBBY et al. (1995).

Ermittlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Im Frühjahr 2020 wurden im Untersuchungsgebiet die im unbelaubten Zustand erkennbaren Horste kartiert. Jeder vorgefundene Horst wurde mittels GPS-Gerät verortet. Des Weiteren wurde die Höhe geschätzt sowie Strukturmerkmale, die Baumart, die Lage und der Baumbestand im Umfeld des Horstbaums notiert. Von jedem Horst bzw. Horstbaum wurden überdies Fotos aufgenommen und es erfolgte, soweit dies zum Zeitpunkt der Kartierung möglich war, eine Zuordnung des Horstes zu einer Vogelart. Es wurden alle Horste ab der Größe eines typischen Krähennestes kartiert. Die Größe von Greifvogelhorsten kann erheblich schwanken. So sind die Horste des Rotmilans teilweise kaum größer als das Nest einer Rabenkrähe, unterscheiden sich von diesen dann aber in der Regel in ihrer Struktur sowie in der Lage am Baum. Darüber hinaus nutzen Baumfalken, die selbst keine Horste bauen, Krähennester häufig als Brutplatz. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Horste wurden im Rahmen der Revierkartierungen kontrolliert.

Plausibilisierung 2025: Im Zuge der Plausibilisierung wurde das Untersuchungsgebiet wurde zwischen Ende April und Mitte Juni 2025 an drei Terminen (28.04., 27.05. und 11.06.2020) jeweils vollständig begangen. Die Ableitungen von Brutrevieren orientierten sich an der dargestellten Ausgangssituation, erfolgten also anhand von Erfahrungswerten.

2.2 Fledermäuse

Detektorbegehungen und Langzeiterfassungen mittels stationärer Batcorder: Im Untersuchungsjahr 2020 wurden zur Erfassung der Fledermausfauna zwischen Mitte April und Ende September fünf nächtliche Begehungen (17.04., 08.06., 21.07., 10.08. und 21.09.2020) nach standardisierten Methoden durchgeführt. Bei den Begehungen wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz von Fledermausdetektoren (PETTERSSON D1000x, Batlogger M). Die anschließende Analyse wurde mithilfe der Programme bcAdmin, batIdent und bcAnalyze der Firma ecoObs durchgeführt. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche Fledermausbeobachtungen bzw. Lautaufnahmen mit zugehöriger Ortsangabe in Tageskarten eingetragen und digital gespeichert. Als Kartengrundlage dienten ebenfalls DIN-A4 Kopien des Luftbildes. Um möglichst das komplette Arten- und Aktivitätsspektrum des Untersuchungsgebiets zu erfassen, wurden stationäre Fledermausdetektoren (Batcorder 2.0 und 3.0 der Firma ecoObs) ausgebracht (29.07.–09.08.2020, Abb. 3). Das erhaltene Datenmaterial erlaubt eine Beschreibung der Raumnutzung im Untersuchungsraum. Im Jahr 2022 erfolgten weitere Langzeiterfassungen mit stationären Fledermausdetektoren (Batcorder 2.0 und 3.0 der Firma ecoObs) an vier Standorten (Abb. 3) über vier Erfassungsphasen mit mindestens drei Nächten Dauer (ALBRECHT et al. 2014) zur Wochenstuben- und Balzzeit (19.05.–01.06., 04.07.–08.07., 27.07.–03.08., 07.09.–14.09.2022).

Netzfänge: Um das Arteninventar des Untersuchungsgebiets möglichst vollständig erfassen zu können, wurden im Erfassungsjahr 2020 in fünf Nächten Netzfänge durchgeführt (29.06., 08.07., 28.07., 10.08. und 11.08.2020). Die Netzfangstandorte wurden so gewählt, dass die wesentlichen im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitattypen (Gewässer, Laub-Mischwald, Nadelwald) untersucht wurden (Abb. 3).

Netze wurden insbesondere quer zu Wegen und orthogonal zu Leitstrukturen aufgestellt. Die Fänge wurden von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei günstigen Witterungsbedingungen (Temperatur $>10°C$, kein Niederschlag) durchgeführt. Es wurden Netze mit einer Gesamtlänge von 84 bis 111 m aufgebaut. Um den Fangerfolg zu erhöhen, wurde zudem eine Klangattrappe (UltraSoundGate Player BL, Fa. AVISOFT BIOACOUSTICS) eingesetzt. Diese wurde in der Nähe der Netze installiert und spielte in regelmäßigen Abständen Soziallaute von im Gebiet zu erwartenden Fledermausarten ab. Die gefangenen Tiere wurden bestimmt und Fangzeit, Geschlecht, Gewicht, Reproduktionsstatus und soweit möglich Alter notiert. Um Wiederfänge ausschließen zu können, wurden die Tiere markiert.

Telemetrie: Zur Ermittlung von Quartierbäumen im Untersuchungsgebiet mittels Quartiertelemetrie wurden gefangene Individuen von Arten besendert, deren Quartierpräferenz in und an Bäumen liegt. Die Besenderung der Tiere erfolgte mit Hilfe eines medizinischen Hautklebers am Rücken der gefangenen Individuen. Hoch

trächtige Weibchen oder gerade ausgeflogene Jungtiere wurden nicht besendert. Als Sender kam das Modell LB-2X (0,27 g) der Fa. HOLOHIL zum Einsatz. Der Aufenthalt der besenderten Tiere wurde am darauffolgenden Tag sowie an zwei bis drei weiteren Tagen mittels Receiver und Yagi-Antenne ermittelt. Am Quartierbaum wurde abends eine Ausflugskontrolle durchgeführt, um die jeweilige Größe der gefundenen Quartiere zu ermitteln.

Plausibilisierung 2025: Die für Fledermäuse geeigneten Leit- und Jagdstrukturen wurden im Vergleich zu den Jahren 2020 und 2022 auf Veränderungen überprüft.

2.3 Quartiermöglichkeiten/Bruthöhlen

Innerhalb des Untersuchungsgebiets, welches den Suchraum sowie einen Puffer von etwa 50 m umfasste, wurden außerhalb der Vegetationsperiode (17.03. und 24.03.2020) Baumhöhlen kartiert. Die Lage vorgefundener Höhlen und vergleichbarer Strukturen wurde kartographisch festgehalten sowie fotographisch dokumentiert sowie Daten zu deren Typ, Zustand, Ausrichtung, Höhe, Baumart etc. erfasst. Ferner wurde die Eignung der jeweiligen Struktur als Fledermausquartier oder als Bruthöhle für Vögel bewertet.

Bei der Ermittlung von Fledermausquartieren ist zu berücksichtigen, dass einige Fledermausarten Quartiere auch temporär oder diskontinuierlich besiedeln und diese häufig wechseln können. Zudem können z.B. abstehende Rindenstücke und Stammrisse bzw. kleinste Spalten und Nischen in Gebäuden, die trotz sorgfältiger Kontrollen nicht erkannt werden, Quartiermöglichkeiten bieten. Der Aussagekraft einer Quartierkontrolle sind damit methodisch Grenzen gesetzt. Sie sind jedoch die einzige adäquate Möglichkeit, Aussagen über die Betroffenheit möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu machen.

Plausibilisierung 2025: Für Fledermäuse und Vögel geeignete Quartierstrukturen und Baumhöhlen wurden im Vergleich zu 2020 und 2022 auf Veränderungen überprüft.

2.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Zur Erfassung der Haselmaus wurden im Suchraum am 24.03. und 30.03.2020 entlang zweier Transekte insgesamt 40 spezielle Nisthilfen ausgebracht (BRIGHT et al. 2006). Der Abstand zwischen den einzelnen Nisthilfen eines Transekts betrug zwischen 10 und 20 m. Die Anbringung der Haselmausröhren erfolgte in der Strauchschicht oder in dichten jungen Baumbeständen in Brusthöhe oder tiefer jeweils mit der Öffnung zum Stamm hin. Jeder Röhrenstandort wurde mittels GPS-Gerät verortet. Das Wiederauffinden der Röhren bei den Kontrollen wurde durch die Anbringung von Forstband als Markierung zusätzlich erleichtert. Die Haselmausröhren wurden zwischen März und November monatlich auf Belegung durch Haselmäuse, deren Nester oder Spuren kontrolliert. Zudem wurden unter Haselnusssträuchern nach Nüssen mit arttypischen Fraßspuren gesucht.

Plausibilisierung 2025: Die für die Art geeigneten Habitatstrukturen wurden im Vergleich zu 2020 auf Veränderungen überprüft.

2.5 Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien erfolgten im ursprünglichen Vorhabenbereich und dessen unmittelbarem Umfeld zwischen Anfang Mai und September 2020 an Tagen mit für die Artengruppe geeigneter Witterung insgesamt vier Begehungen (07.05., 01.07., 05.08.und 09.09.2020).

Dabei wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitatstrukturen gezielt abgeschritten und nach aktiven Tieren abgesucht. Bewegliche Strukturen wie Steine, Bretter, Äste o.ä. wurden ggf. gewendet, wobei darauf zu achten war diese Strukturen nicht zu zerstören und sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückzusetzen. Während der Durchgänge wurden sämtliche Reptilienbeobachtungen in Tageskarten eingetragen und erfasste Individuen wenn möglich fotografiert. Als Kartengrundlage dienten auch hier verkleinerte Kopien der topographischen Karte bzw. von Orthofotos.

Weitere Hinweise zur Methodik von Reptilienerfassungen finden sich in BLAB (1980, 1982a, 1982b, 1986), BEUTLER & HECKES (1986), HENLE & VEITH (1997), WALTER & WOLTERS (1997) und HACHTEL et al. (2009).

Plausibilisierung 2025: Die für die Zauneidechse geeigneten Habitatstrukturen wurden im Vergleich zu 2020 auf Veränderungen überprüft. Aufgrund von zwischenzeitlich erbrachten Nachweisen der Mauereidechse, erfolgten am 29.08. und am 04.09.2025 zwei flächendeckende Kartierdurchgänge.

2.6 Amphibien

Das Untersuchungsgebiet umfasste innerhalb eines Puffers von 200 m um den Suchraum drei Laichgewässer nordöstlich und ein Temporärgewässer innerhalb des ursprünglichen Vorhabenbereichs sowie deren unmittelbares Umfeld. Die Amphibien im Suchraum wurden im Jahr 2020 an insgesamt vier Terminen erfasst (07.05., 08.06., 10.06. und 01./02.07.2020). Eine zusätzliche Begehung fand am 08.04.2021 statt.

In den Laichgewässern und im Temporärgewässer sowie in deren unmittelbarem Umfeld wurde gezielt nach Amphibien und deren Reproduktionsstadien gesucht. Der größere Teich sowie die beiden kleineren Tümpel innerhalb des 200 m-Puffers sind mögliche Reproduktionsgewässer für den im UTM5-Quadranten vorkommenden streng geschützten Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie den ebenfalls streng geschützten Springfrosch (*Rana dalmatina*). Daher wurden zum Nachweis von Larven zusätzlich zu den im Zuge der vorangegangenen Begehungen durchgeführten Kescherfängen 18 Kleinfischreusen (15 im größeren, drei in einem der kleineren Tümpel) in der Nacht vom 01.07. auf den 02.07.2020 ausgebracht. Hierfür lag eine Ausnahme des

Regierungspräsidiums Stuttgart vor (AZ 55-8850.68/BB/003/Ehningen BMA v. 26.06.2020). Während nächtlicher Begehungen zur Erfassung anderer Artengruppen gesichtete oder verhörte Amphibien wurden ebenfalls registriert.

Plausibilisierung 2025: Die für die Art geeigneten Habitatstrukturen wurden im Vergleich zu 2020 auf Veränderungen überprüft. Im Rahmen der Plausibilisierung anderer Artengruppen angetroffene Individuen wurden registriert.

2.7 Totholzbewohnende Käferarten

Am 06.05.2020 erfolgte im den Suchraum und einen Puffer von ca. 50 m umfassenden Untersuchungsgebiet durch Dipl.-Biol. CLAUS WURST eine Begehung zur Erhebung und Verortung von Habitatstrukturen mit Relevanz für gemeinschaftsrechtlich streng geschützte totholzbewohnende Käferarten. Die Begehung fand zu Beginn der Vegetationsperiode statt, sodass bei freiem Blick an Stamm und Krone eine sichere Beurteilung möglich war. Hierzu wurden sämtliche Bereiche begangen und Bäume mit relevanten Habitatstrukturen eingemessen und bewertet.

Wegen der großen Anzahl potentieller Hirschkäferhabitatstrukturen fanden im Jahr 2022 während und nach der Flugzeit mehrere abendliche Begehungen (25.05., 16.07., 17.08.2022) sowie abschließend eine Fragmentsuche am 17.09.2022 statt.

An den Höhlenbäumen mit potentiell für gemeinschaftsrechtlich streng geschützten Käferarten relevanten Strukturen erfolgte am 02.12.2022 eine Baum- und Mulmbeprobung. Hierbei wurden die verorteten Bäume erstiegen und mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik beprobt, wobei die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wurde. Somit lässt sich die Anwesenheit mulmhöhlensiedelnder Arten wie Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) oder Rosenkäferarten (*Protaetia spp.*, *Cetonia aurata*) aufgrund des über Jahre akkumulierenden Materials in der oberen Mulmschicht sicher beurteilen.

Plausibilisierung 2025: Die für die Art geeigneten Habitatstrukturen wurden im Vergleich zu 2020 auf Veränderungen überprüft.

2.8 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Zur Ermittlung möglicher Habitatflächen für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wurden während der umfangreichen Felderhebungen zu den anderen Artengruppen Untersuchungsbereiche mit Vorkom-

men der beiden wichtigsten Raupennahrungspflanzen Weidenröschen (*Epilobium* spec.) und Nachtkerze (*Oenothera* spec.) abgrenzt. Die Erfassungen erfolgten am 20.06., 08.07. und 03.08.2022 mit einer gezielten Suche nach Präimaginalstadien in den Habitatflächen.

Im Rahmen weiterer Felderhebungen anderer Artengruppen wurde stets auch auf weitere planungsrelevante Falter geachtet.

Plausibilisierung 2025: Im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung wurden zur Abgrenzung der beiden wichtigsten Raupennahrungspflanzen Weidenröschen (*Epilobium* spec.) und Nachtkerze (*Oenothera* spec.) Vegetationsaufnahmen durchgeführt.

2.9 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept

Für die Beschreibung von Gefährdungsstatus und Schutz der untersuchten Tier- und Pflanzenarten wurden nachfolgende artspezifische Rote Listen und Quellen verwendet:

	Baden-Württemberg	**Deutschland**
Fledermäuse	BRAUN u. DIETERLEN (2003)	MEINIG et al. (2020)
Vögel	KRAMER et al. (2022)	RYSLAVY et al. (2021)
Reptilien	LAUFER & WAITZMANN (2022)	ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020)
Totholzbewohnende Käferarten	BENSE (2001)	-
Säugetiere	BRAUN u. DIETERLEN (2003)	MEINIG et al. (2020)
Schmetterlinge	STEINER & TRUSCH (2025):	REINHARDT & BOLZ (2011)
Libellen	HUNGER & SCHIEL (2006)	OTT et al. (2021)
Amphibien	LAUFER & WAITZMANN (2022)	ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020)
Fische und Rundmäuler, Flusskrebse	BAER ET AL. (2025)	FREYHOF ET AL. (2023)
Heuschrecken	DETZEL et al. (2022)	PONIATOWSKI et al. (2024)

Informationen zur Natura-2000-Konzeption der Europäischen Union (FFH- u. VRL) wurden den Ausführungen von SSYMANK et al. (1998) und denen für die Ergänzungen zur EU-Osterweiterung von BALZER et al. (2004) entnommen. Die Angaben zu den Erhaltungszuständen in der biogeographischen Region stammen aus www.bfn.de (Stand 13.10.2025, abgerufen am 30.06.2026). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus www.lubw.baden-württemberg.de entnommen (Stand Oktober 2025, abgerufen am 30.06.2026).

Die Ausführungen des besonderen Artenschutzes basieren auf der Einstufung der Arten nach § 7 BNatSchG. Den dargestellten Roten Listen, Gesetzesgrundlagen und Richtlinien liegen die folgenden Einstufungen der Schutzkategorien zugrunde:

Kategorie		**Bedeutung**
Rote Liste	1	Vom Aussterben bedroht
BW: Baden-Württemberg	2	Stark gefährdet
D: Deutschland	3	Gefährdet
Nat: Naturraum	4/5/V	„Vorwarnliste“ / potentiell gefährdet
	R	Art mit geographischer Restriktion / Extrem selten
	D	Daten unzureichend
	G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	Landes-/bundesweite Verantwortung
	♦ / nb	nicht bewertet
	* / -	ungefährdet
	:	Allgemeine Verantwortlichkeit
	?	Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten
	(!)	In besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich
	!	in hohem Maße verantwortlich
	!!	in besonders hohem Maße verantwortlich
Natura 2000	FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
	VSR	Vogelschutzrichtlinie
	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
	Art. 4 (2)	Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie
EHZ BW / KBR: Erhaltungszustand in Baden-Württemberg / kontinentale biogeographische Region (EHZ Brutvögel: eigene Einschätzung)	FV	Erhaltungszustand günstig
	U1	Erhaltungszustand ungünstig-unzureichend
	U2	Erhaltungszustand ungünstig-schlecht
	XX	Erhaltungszustand unbekannt
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG
Zielartenkonzept (ZAK) (RECK et al. 1996, GEIßLER-STROBEL et. al 2006/2009)	LA	Landesart der Gruppe A
	LB	Landesart der Gruppe B
	N	Naturraumart
	?	unbekannt

2.10 Lokalpopulation

Der im Bundesnaturschutzgesetz verwendete Begriff der Lokalpopulation zur Ermittlung von Beeinträchtigungen existiert in der wissenschaftlichen Ökologie nicht. Als Population definiert das Bundesnaturschutzgesetz in § 7 eine „biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art". In der Ökologie wird als Population die Gesamtheit der Lebewesen einer Art in einem abgegrenzten Raum bezeichnet. Innerhalb einer Population stehen die einzelnen Mitglieder einer Art in ständigem genetischem Austausch. Zwischen verschiedenen Populationen besteht keine genetische Kommunikation (HEINRICH & HERGET 1990). Die Struktur einer Population kann verschieden ausgeprägt sein. Teilpopulationen können als Metapopulation in ökologisch funktionalem Zusammenhang miteinander stehen (DETTNER & PETERS 2003), z.B. als mainland-island-Typ oder als source-sink-Typ. Echte Metapopulationen im Sinne Levins kommen in der Natur jedoch fast nie vor. Beispiele dafür finden sich fast ausschließlich bei sehr seltenen Arten, oder an Arealrändern (BAGUETTE 2004). Häufig ist die Abgrenzung einer lokalen Metapopulation (bestehend aus einzelnen Teilpopulationen, die untereinander durch Genaustausch in Verbindung stehen) nicht oder nur sehr schwierig möglich. Daher muss im Einzelfall entschieden werden, ob die Metapopulation oder die Lokalpopulation betrachtet wird (IMS 2015). Vor allem bei sehr mobilen Arten mit hohen Raumansprüchen oder sehr häufigen und weit verbreiteten Arten sind die Ausdehnung einer lokalen Population und ihr Erhaltungszustand auch mit extremem Aufwand nicht zu ermitteln. Nach LANA (2009) können in diesem Fall Kreise oder Gemeinden als planerische Grenzen herangezogen werden. In einer Stellungnahme des MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2009) wird jedoch argumentiert, dass politische Grenzen von Kreis- oder Gemeindegebieten keine geeigneten naturräumlichen Landschaftseinheiten zur Abgrenzung von Arealen darstellen. Alternativ werden als Betrachtungsebene einer lokalen Population bei flächig verbreiteten Arten (z.B. Feldlerche) und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) die Naturräume 4. Ordnung empfohlen. Entfällt ein Vorhaben auf zwei oder mehrere benachbarte Naturräume 4. Ordnung, sollen alle betroffenen Naturräume betrachtet werden.

Der Vorhabenbereich liegt im Naturraum 4. Ordnung Obere Gäue (122). Der Naturraum ist der übergeordneten Einheit Neckar- und Tauber-Gäuplatten (12) zugeordnet.

Soweit möglich, wurde die in den Formblättern (Kap. 7) dargestellte und zur Ermittlung der Betroffenheit im Sinne des BNatSchG notwendige Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation anhand der im Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung vorgenommen. In den meisten Fällen ist, vor allem bei Vögeln, von Lokalpopulationen im oben genannten Sinne auszugehen, deren räumliche Ausdehnung weit über das Untersuchungsgebiet hinausreicht. Für viele, vor allem weit verbreitete Arten ist von regional oder sogar landesweit vernetzten Vorkommen mit einem regelmäßigen Individuenaustausch auszugehen. Zur Abschätzung des Zustandes der betroffenen Population wurde daher neben der im Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung, auch die anhand der Ortskenntnis ermittelte lokale und regionale Verfügbarkeit geeigneter Habitate zur Bewertung herangezogen. Hinzu kommt die Auswertung von regionalen Verbreitungsmustern anhand der Grundlagenwerke und von Bestandstrends (z.B. BRAUN & DIETERLEN 2003, HÖLZINGER et al. 1987, 1997, 1999 u.

2005, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, UVM 2010 etc.). Gleichwohl bleibt diese Bewertung subjektiv.

2.11 CEF/FCS-Maßnahmen

Um die ökologische Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ununterbrochen zu wahren, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG, CEF-Maßnahmen (**c**ontinuous **e**cological **f**unctionality), „measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places“).

Zu diesem Maßnahmentyp zählen z.B. die Erweiterung oder Verbesserung eines Habitats bzw. die Schaffung eines Ersatzhabitats. Funktionsfähige CEF-Maßnahmen führen dazu, dass ein Vorhaben ohne Erteilung einer Ausnahme durchgeführt werden kann. Voraussetzung ist, dass die CEF-Maßnahmen

- in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen;
- frühzeitig umgesetzt werden und alle für die betroffene Population erforderlichen Funktionen bereits zum Eingriffszeitpunkt aufweisen;
- artspezifisch geplant und umgesetzt werden;
- die Quantität und Qualität einer Lebensstätte erhalten bzw. optimieren;
- rechtlich verbindlich festgelegt werden und verfügbar sind.

Als Bestandteil bestimmter CEF-Maßnahmen kann ein Monitoring notwendig werden, um unerwünschten Entwicklungen rechtzeitig entgegenzuwirken. Im Artenschutzbeitrag müssen der Zeitplan der Maßnahmenumsetzung, die notwendige Erfolgskontrolle und mögliche Risiken enthalten sein. Falls Abweichungen vom Maßnahmenziel auftreten, müssen Sicherungsmöglichkeiten gegeben sein, um das Ziel dennoch zu erreichen (LST 2008). Gelingt dies nicht, bleibt die Möglichkeit einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, sofern Maßnahmen zur „Sicherung des Erhaltungszustands“ von Populationen möglich sind und umgesetzt werden können. Diese werden auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet (**f**avourable **c**onservation **s**tatus). Dabei wird eine temporäre Beeinträchtigung des lokalen Bestandes in Kauf genommen. Die durchgeführten Maßnahmen müssen zum Eingriffszeitpunkt noch nicht vollständig funktionsfähig sein und können ggf. auch unmittelbar danach noch umgesetzt werden. Diese Vorgehensweise ist jedoch nur möglich, wenn keine Alternativen vorhanden sind und ein zwingendes überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Zudem darf sich der Erhaltungszustand einer Population in der kontinentalen biogeographischen Region nicht dauerhaft verschlechtern und die Verbesserung eines bereits schlechten Erhaltungszustands durch das Vorhaben darf nicht dauerhaft verhindert werden. In beiden Fällen ist der Erfolg der Maßnahmen durch ein dauerhaftes Monitoring zu belegen.

3 Ergebnisse

3.1 Vögel

3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2020 insgesamt 37 Vogelarten erfasst. Davon sind 31 als Brut- bzw. Reviervögel einzustufen. Unter den Brutvögeln finden sich fünf Arten, die gefährdet oder rückläufig sind oder nach nationalem Recht als streng geschützt gelten. Vier Arten nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Zwei Arten wurden überfliegend registriert.

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der in Vorhabenbereich (VB) und Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler, Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): I = 1 Bp.; II = 2-4 Bp.; III = 5-10 Bp.; IV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.9).

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		BNat SchG	VSR	Status 2020		Status 2025	
				BW	D			VB	UG	VB	UG
1	Amsel	*Turdus merula*	-	*	*	§	-	B III	B V	B I	B IV
2	Bachstelze	*Motacilla alba*	-	*	*	§	-	-	-	-	N
3	Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	-	*	*	§	-	B II	B IV	B II	B IV
4	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	*	*	§	-	-	B III	-	B III
5	Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	*	*	§	-	B I	B II	B I	B III
6	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	*	*	§	-	N	B I	B I	B I
7	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	*	*	§	-	B I	B III	-	B III
8	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	*	*	§	-	-	B II	-	B II
9	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	-	V	*	§	-	-	B 1	-	-
10	Graureiher	*Ardea cinerea*	-	*	*	§	-	-	Ü	-	-
11	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	-	V	V	§	-	-	-	B 1	B 1
12	Grauspecht	*Picus canus*	N	2	2	§§	Anh. I	-	-	-	B 1
13	Grünfink	*Carduelis chloris*	-	*	*	§	-	N	B II	-	-
14	Grünspecht	*Picus viridis*	-	*	*	§§	-	B 1	B 1	-	B 1
15	Haubenmeise	*Lophophanes cristatus*	-	*	*	§	-	-	B II	-	-
16	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	*	*	§	-	-	B II	-	B II
17	Haussperling	*Passer domesticus*	-	V	*	§	-	-	B 5	-	B 2
18	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	-	*	*	§	-	-	N	-	B II
19	Kleiber	*Sitta europaea*	-	*	*	§	-	B I	B IV	-	B II
20	Kohlmeise	*Parus major*	-	*	*	§	-	B II	B V	B II	B IV
21	Mauersegler	*Apus apus*	-	V	*	§	-	-	-	-	Ü

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der in Vorhabenbereich (VB) und Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler, Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): I = 1 Bp.; II = 2-4 Bp.; III = 5-10 Bp.; IV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.9).

Nr	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		BNat SchG	VSR	Status 2020		Status 2025	
				BW	D			VB	UG	VB	UG
22	Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	*	*	§§	-	-	Ü	-	B 1
23	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	*	*	§	-	-	N	-	-
24	Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	-	*	*	§§	Anh. I	-	B 2	-	B 1
25	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	*	*	§	-	B I	B III	B I	B IV
26	Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	*	*	§	-	-	-	-	Ü
27	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	*	*	§	-	-	B II	-	B II
28	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	*	*	§	-	B II	B III	B II	B IV
29	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	*	*	§	-	-	B I	-	B I
30	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	-	*	*	§§	Anh. I	-	N	-	N
31	Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	*	*	§	-	B II	B III	-	B III
32	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	-	*	*	§	-	B I	B II	-	B I
33	Star	*Sturnus vulgaris*	-	*	3	§	-	B 2	B 10	-	B 1
34	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	*	*	§	-	-	-	Ü	Ü
35	Stockente	*Anas platyrhynchos*	-	V	*	§	-	-	N	-	B 1
36	Straßentaube	*Columba livia forma domestica*	-	♦	♦	-	-	Ü	B I	-	-
37	Sumpfmeise	*Poecile palustris*	-	*	*	§	-		B III	-	B I
38	Tannenmeise	*Periparus ater*	-	*	*	§	-	-	B I	-	B I
39	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	-	V	*	§§	-	-	-	-	B 1
40	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	-	*	*	§	-	-	B I	-	B I
41	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	-	*	*	§	-	-	B II	-	B I
42	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	*	*	§	-	-	B II	-	B II
43	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	*	*	§	-	B II	B IV	-	B II
44	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	*	*	§	-	B II	B IV	B I	B IV
	Σ Brutvögel							31		33	
	Σ Nahrungsgäste							4		2	
	Σ Überfliegend							2		3	
	Σ Durchzügler							37		38	

3.1.2 Habitatansprüche der rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Arten

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: Bezzel 1993, Hölzinger et al. 1997, 1999, 2005, Gatter 2000, Hölzinger & Boschert 2001, Hölzinger & Mahler 2001, Südbeck et al. 2005, 2025, Trautner et al. 2006, Fünfstück et al. 2010, Hölzinger & Bauer (2011), Bauer et al. 2012, Gedeon et al. 2014).

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)	Habitat:	Benötigt lichte oder aufgelockerte Altholzbestände, heute vor allem an Waldrändern, in Auengehölzen, Parklandschaften, Hausgärten, Streuobstwiesen und Alleen. Nahrung bevorzugt aus Insekten und Spinnentiere, gelegentlich auch Beeren und Früchte.
	Neststandort:	Nest in Höhlen und Nischen, selten auch frei, bevorzugt in Höhlen mit größerem Eingang (Baumhöhlen, hinter abstehender Rinde, in Mauerlöchern, Felsspalten, im Kulturland auch Nistkästen).
	Jahresphänologie:	Langstreckenzieher; Heimzug: (Anfang)März bis Mitte/Ende Mai, Hauptzug: Anfang April bis Anfang Mai; Wegzug: Anfang August bis Mitte Oktober (Nachzügler bis November), Hauptzug: Anfang/Mitte September. Brutperiode von Mitte April bis Juni; bei sporadisch auftretenden Zweitbruten sowie in Hochlagen bis Juli.
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken.
Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)	Habitat:	In lichten Wäldern aller Art, halboffene bis offene Landschaften z. B. Gärten, Parks, Alleen, bachbegleitende Gehölzvegetation, Streuobstgebiete. Meidet dichte u. vollständig geschlossene Bereiche, wichtig sind hohe Grenzlinienanteile in horizontaler und vertikaler Richtung sowie hohe Bäume mit durchsonnter Krone. Benötigt als Wartenjäger, der überwiegend fliegende Insekten fängt, zahlreiche Ansitzwarten, jedoch nicht unbedingt in Bodennähe. Carnivorer Wartenjäger.
	Neststandort:	Halbhöhlen- und Nischenbrüter, aber auch Freibruten möglich.
	Jahresphänologie:	Langstreckenzieher. Heimzug ab Anfang April bis Ende Mai, Hauptzug Anfang bis Mitte Mai. Wegzug bereits im Juli bis Anfang November. Hauptzug Anfang August bis Mitte September und Mitte Oktober. Brutperiode ab Mai bis Ende August. Teilweise mit zwei Jahresbruten.
	Landesweite Verbreitung:	Landesweit ohne größere Verbreitungslücken. Verbreitungsschwerpunkte im Bodenseebecken, in den Oberen Gäuen, im Raum Mittlerer Neckar, im Main-Tauberland, im Oberrheingebiet und im Hochrheintal.
Grauspecht (*Picus canus*)	Habitat:	Bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen, häufig in kleinen Laubholzbeständen, aber auch in ausgedehnten, nicht zu stark geschlossenen Laub- und Mischwäldern, auch in Parkanlagen, Friedhöfen, Gärten und Streuobstflächen. Ernährung fast ausschließlich von Ameisen, in kleinen Mengen auch andere Insekten sowie Samen und Früchte.

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: Bezzel 1993, Hölzinger et al. 1997, 1999, 2005, Gatter 2000, Hölzinger & Boschert 2001, Hölzinger & Mahler 2001, Südbeck et al. 2005, 2025, Trautner et al. 2006, Fünfstück et al. 2010, Hölzinger & Bauer (2011), Bauer et al. 2012, Gedeon et al. 2014).		
	Neststandort:	Höhlenbrüter mit Vorliebe für Obstbäume v.a. Apfelbäume.
	Jahresphänologie:	Stand- und Strichvogel. Brutperiode von April bis Juli.
	Landesweite Verbreitung:	Regelmäßig, aber lückig verbreitet. Höhere Lagen und reine Nadelwaldbestände (Schwarzwald, Schwäbische Alb, Schwäbisch-Fränkische Waldberge) sind unbesiedelt. Verbreitungsschwerpunkte sind im mittleren Neckarbecken, in der Oberrheinebene, im Bauland, in der Donauniederung und dem Oberschwäbischen Hügelland.
Grünspecht (*Picus viridis*)	Habitat:	Besiedelt halboffene Mosaiklandschaften, lichte bis stark aufgelockerte Altholzbestände sowie größere Gärten, Parks, strukturreiche Gartenstadtzonen oder Streuobstgebiete. In Wäldern nur in den Randbereichen oder größeren Lichtungen, insgesamt deutlich geringere Bindung an Wälder wie Grauspecht. Zur Nahrungssuche viel auf dem Boden.
	Neststandort:	Nest in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, vor allem in alten Höhlen, Neuanlagen werden oft zunächst nicht fertig ausgebaut.
	Jahresphänologie:	Stand- u. Strichvogel; Brutperiode April bis Juli (August).
	Landesweite Verbreitung:	Brutvogel in allen Landesteilen Baden-Württembergs, teilweise größere Verbreitungslücken im Bereich des Schwarzwalds, der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands und Tauberlands, sowie den Oberen Gäuen und der Baar.
Haussperling (*Passer domesticus*)	Habitat:	Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen, auch an Einzelgebäuden in der freien Landschaft, maximale Siedlungsdichte in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung, sowie Altbau-Blockrandbebauung.
	Neststandort:	Brütet in Nischen und Höhlen an Gebäuden, gelegentlich auch in Nistkästen.
	Jahresphänologie:	Standvogel; Brutperiode Ende März/Anfang April bis September
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken. Fehlt außerhalb von menschlichen Siedlungen als Brutvogel.
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	Habitat:	Besiedelt Wälder und Gehölze aller Art im Wechsel mit offener Landschaft, in der Agrarlandschaft reichen auch Einzelbäume, Baumgruppen und kleine Feldgehölze zum Horstbau aus.
	Neststandort:	Baumbrüter; brütet in Baumbeständen aller Art mit Kontakt zu Freiflächen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.
	Jahresphänologie:	Stand- und Strichvogel, Kurzstreckenzieher; Heimzug: Februar bis März; Wegzug: August bis Januar, Hauptzug: Oktober. Brutperiode Mitte März bis Juli/August.

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: Bezzel 1993, Hölzinger et al. 1997, 1999, 2005, Gatter 2000, Hölzinger & Boschert 2001, Hölzinger & Mahler 2001, Südbeck et al. 2005, 2025, Trautner et al. 2006, Fünfstück et al. 2010, Hölzinger & Bauer (2011), Bauer et al. 2012, Gedeon et al. 2014).

	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet, ohne größere Verbreitungslücken.
Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)	Habitat:	Bevorzugt mittelalte und alte lichte baumartenreiche Laub- und Mischwälder, benötigt Bäume mit grobrissiger Rinde, gerne in Eichenbeständen, wichtige Struktur ist stehendes Totholz. Ernährung überwiegend animalisch v. a. aus stamm- und rindenbewohnenden Arthropoden, im Herbst und Winter auch pflanzliche Kost (Nüsse, Bucheckern, Steinkerne).
	Neststandort:	Höhlenbrüter. Nest in Höhlen in weichem, geschädigtem Holz oder in Weichholzarten (Pappeln, Weiden, Erlen, Birken).
	Jahresphänologie:	Standvogel. Haupt-Balzphase zwischen Ende Februar und Mitte April. Legebeginn ab (Ende April) Anfang Mai bis Anfang Juni. Ausfliegen der Jungvögel ab Anfang/Mitte Juni bis Mitte Juli. Eine Jahresbrut.
	Landesweite Verbreitung:	Verbreitungsschwerpunkte am Oberrhein und im Neckarraum sowie dessen Umfeld (Schönbuch, Stromberg, Glems- und Schurwald). In den Naturräumen von Tauber, Jagst, Kocher, Odenwald und Kraichgau werden die Bestandsdichten geringer.
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	Habitat:	Strukturreiche Wälder mit Altholzbeständen, präferiert Buchen-, z. T. auch in Kiefern-Althölzer, meist in größeren Wäldern, benötigt ausreichend alte Brutbäume mit freiem Anflug, territorial, Aktionsradius groß (Raumbedarf eines Brutpaares zwischen 250 und 1500 ha).
	Neststandort:	Höhlenbrüter, Bruthöhlen in 4–10 m Höhe
	Jahresphänologie:	Standvogel; Brutperiode: Anfang April bis Mitte/Ende Juli.
	Landesweite Verbreitung:	In allen größeren Wäldern landesweit verbreitet. Fehlt in den Ballungsbereichen Stuttgart und Mannheim, sowie in den unbewaldeten Hochlagen des Schwarzwalds und der Donauniederung westlich von Ulm.
Star (*Sturnus vulgaris*)	Habitat:	Bevorzugt Randlagen von Wäldern, in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, besiedelt alle Stadthabitate (hier v.a. Nistkästen).
	Neststandort:	Nest in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder Nistkästen, auch unter Dachziegeln.
	Jahresphänologie:	Teil- und Kurzstreckenzieher; Heimzug (Ende Januar) Februar bis März (Mitte April), Hauptzug im März; Wegzug Anfang August bis Mitte November, Hauptzug: September bis Oktober. Brutperiode: Anfang April bis Juli.
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend ohne größere Verbreitungslücken verbreitet.

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: Bezzel 1993, Hölzinger et al. 1997, 1999, 2005, Gatter 2000, Hölzinger & Boschert 2001, Hölzinger & Mahler 2001, Südbeck et al. 2005, 2025, Trautner et al. 2006, Fünfstück et al. 2010, Hölzinger & Bauer (2011), Bauer et al. 2012, Gedeon et al. 2014).		
Stockente *(Anas platyrhynchos)*	Habitat:	Kommt in fast allen Landschaften an stehenden und fließenden Gewässern jeder Ausprägung vor, oft an Parkteichen, städtische Gewässer.
	Neststandort:	Meist Bodenbrüter, Neststandort sehr unterschiedlich, meist in Ufernähe, u.a. auf Bäumen sowie an Gebäuden. Nimmt auch künstliche Nistgelegenheiten an
	Jahresphänologie:	Eiablage Ende Februar bis Ende Juli, Hauptlegezeit April, Jungvögel ab Ende März. Kurzstreckenzieher bzw. Standvogel.
	Landesweite Verbreitung:	Landesweit ohne größere Lücken verbreitet.
Turmfalke *(Falco tinnunculus)*	Habitat:	Halboffene und offene Landschaften aller Art mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen und Einzelbäumen, im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, gebietsweise in Felswänden oder Steinbrüchen.
	Neststandort:	Baumbrüter; nutzt alte Krähennester in Feldgehölzen, Einzelbäumen und Waldrandbereichen sowie Felsen und hohe Gebäude in Siedlungen, auch Nistkästen (Halbhöhlen) an Gebäuden.
	Jahresphänologie:	Teilzieher, Strich- und Standvogel, in Nordeuropa Langstreckenzieher; Heimzug: Februar bis April, Hauptzug März; Wegzug (Ende August) September bis Oktober (Anfang November), Hauptzug: September bis Oktober. Brutzeit (März) April bis Juni (selten auch deutlich länger).
	Landesweite Verbreitung:	Landesweit verbreitet.

3.1.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Im Untersuchungsgebiet und dessen unmittelbarem Umfeld wurden insgesamt fünf Arten als Brut- bzw. Reviervögel nachgewiesen, die gefährdet oder rückläufig sind oder nach nationalem Recht als streng geschützt gelten. In diesem Sinne bedeutende Brutvögel sind **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus,* RL BW V), **Grünspecht** (*Picus viridis,* §§), **Haussperling** (*Passer domesticus,* RL BW V), **Mittelspecht (***Dendrocopos medius,* §§) und **Star** (*Sturnus vulgaris,* RL D 3) (Abb. 2).

Von dem landesweit auf der Vorwarnliste geführten **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus,* RL BW V) wurde im Untersuchungsgebiet einmal ein revieranzeigendes Männchen südöstlich des ursprünglichen Vorhabenbereichs registriert.

Der streng geschützte **Grünspecht** (*Picus viridis,* §§*)* wurde an zwei Terminen festgestellt, Ende März 2020 nordwestlich des Vorhabenbereichs und Ende April innerhalb des Vorhabenbereichs, sodass sich zumindest ein Teil des Reviers im Plangebiet befindet.

Der landesweit auf der Vorwarnliste geführte **Haussperling** (*Passer domesticus,* RL BW V) besetzt fünf Reviere außerhalb des Vorhabenbereichs. Vier davon finden sich an Gebäuden im Gewerbegebiet südwestlich des Vorhabenbereichs, ein weiteres Revier liegt auf dem Friedhof nordöstlich des Vorhabenbereichs.

Für den streng geschützten **Mittelspecht (***Dendrocopos medius,* §§*)* wurden zwei Revierzentren ermittelt, die beide außerhalb des Vorhabenbereichs liegen. Ein Revierzentrum findet sich im östlich angrenzenden Wald, das zweite nordwestlich des Plangebiets im Bereich des Friedhofs.

Der bundesweit gefährdete **Star** (*Sturnus vulgaris,* RL D 3) wurde mit zwei Revierzentren innerhalb und neun Revieren außerhalb des Plangebiets nachgewiesen. Die Reviere innerhalb des Plangebiets liegen in den höhlenreichen Eichen in Waldrandnähe. Für die Reviere außerhalb des Plangebiets kann keine vergleichbare Konzentration festgestellt werden. Sie liegen zerstreut in Einzelbäumen an der Straße sowie im Wald am Friedhof.

Weitere bestandsrückläufige oder gefährdete Arten wurden als Nahrungsgäste oder im Überflug registriert. Darunter finden sich Arten mit hohen Raumansprüchen, die vermutlich im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten wie etwa der streng geschützte **Mäusebussard** (*Buteo buteo,* §§), der mehrmals überfliegend im unmittelbaren Umfeld des Suchraums registriert wurde und der ebenfalls streng geschützte **Schwarzspecht (***Dryocopus martius*, §§), der einmal im Juni nordöstlich des Untersuchungsgebiets erfasst wurde. Die landesweit gefährdete **Stockente** (*Anas platyrhynchos,* RL BW V) wurde wiederholt als Nahrungsgast am größeren Teich östlich des Plangebiets nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet wurden weitere Vogelarten als Brutvögel oder Nahrungsgäste beobachtet. Diese Arten sind jedoch weit verbreitet, weniger störungsempfindlich und durchweg anspruchsärmer. Der Bestand der Mehrzahl dieser Arten ist landes- und bundesweit weder gefährdet noch rückläufig, einig Arten verzeichnen jedoch kurzfristige bundesweite Abnahmen.

Die häufigsten Brutvogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets sind mit jeweils 20 bis 30 Brutpaaren **Kohlmeise** (*Parus major*) und **Amsel** (*Turdus merula*). **Blaumeise** (*Parus caeruleus*), **Kleiber** (*Sitta europaea*), **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*) und **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*) kommen mit elf bis 20 Brutpaaren vor.

Mit fünf bis zehn Brutpaaren vertreten sind **Buchfink** (*Fringilla coelebs*), **Gartenbaumläufer (***Certhia brachydactyla*), **Mönchsgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*), **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*), **Singdrossel** (*Turdus philomelos*) und **Sumpfmeise** (*Poecile palustris)*.

Buntspecht (*Dendrocopus major*), **Gartengrasmücke** (*Sylvia borin*), **Grünfink** (*Serinus serinus*), **Haubenmeise** (*Lophophanes cristatus),* **Hausrotschwanz** *(Phoenicurus ochruros),* **Sommergoldhähnchen** (*Regulus ignicapillus*), **Waldbaumläufer** (*Certhia familiaris*) und **Wintergoldhähnchen** (*Regulus regulus*) kommen mit zwei bis vier Brutpaaren vor.

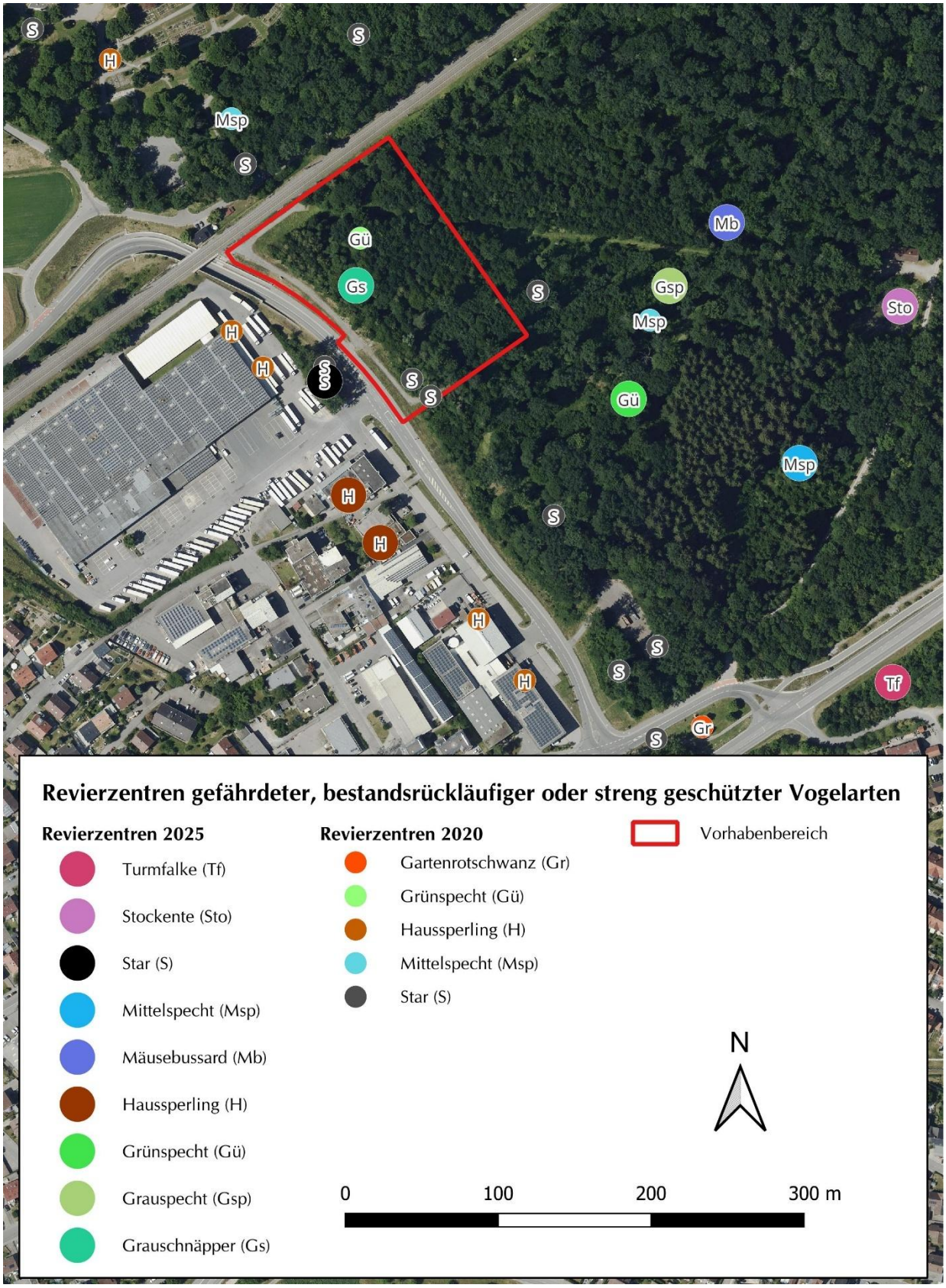


Abb. 2: Revierzentren wertgebender Brutvogelarten in Untersuchungsgebiet und Vorhabenbereich (Grundlage: Erfassungen in den Jahren 2020 und 2025; Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Mit jeweils einem Brutpaar wurden **Eichelhäher** (*Garrulus glandarius*), **Ringeltaube** (*Columba palumbus*), **Schwanzmeise** (*Aegithalos caudatus*), **Straßentaube** (*Columba livia* forma *domestica),* **Tannenmeise** (*Periparus ater*) und **Wacholderdrossel** (*Turdus pilaris*) erfasst. **Kernbeißer** (*Coccothraustes coccothraustes*) und **Misteldrossel** (*Turdus viscivorus)* nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Der **Graureiher** (*Ardea cinerea)* wurde einmal im Überflug registriert.

Plausibilisierung 2025: Im Untersuchungsgebiet und dessen unmittelbarem Umfeld wurden im Jahr 2025 insgesamt 38 Vogelarten erfasst. Davon sind 33 als Brut- bzw. Reviervögel einzustufen. Zwei Arten nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Drei Arten wurden überfliegend registriert.

Unter den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brut- bzw. Reviervögeln finden sich neun Arten, die gefährdet oder rückläufig sind oder nach nationalem Recht als streng geschützt gelten (Abb. 2). Neben den bereits im Jahr 2020 nachgewiesenen Arten **Grünspecht** (*Picus viridis*, §§), **Haussperling** (*Passer domesticus*, RL BW V), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*, §§) und **Star** (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) waren dies im Jahr 2025 **Grauschnäpper** (*Muscicapa striata*, RL BW/D V), **Grauspecht** (*Picus canus*, RL BW/D 2, §§), **Mäusebussard** (*Buteo buteo*, §§), **Stockente** (*Anas platyrhynchos*, RL BW V) und **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*, RL BW V, §§) (Abb. 2). Mit dem streng geschützten **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*, §§) wurde zudem eine Art mit hohen Raumansprüchen als Nahrungsgast östlich des Suchraums im Untersuchungsgebiet registriert, das Revierzentrum wird im „Eingemachten Wäldle" außerhalb des Untersuchungsgebiets oder in einem der angrenzenden Waldgebiete vermutet. Der landesweit im Bestand rückläufige **Mauersegler** (*Apus apus*) wurde einmal im Überflug registriert.

Der landesweit auf der Vorwarnliste geführte **Haussperling** (*Passer domesticus,* RL BW V) brütet in zwei Bereichen außerhalb des Plangebiets an Gebäuden im Gewerbegebiet südwestlich des Vorhabenbereichs.

Für den landesweit auf der Vorwarnliste geführten **Grauschnäpper** (*Muscicapa striata*, RL BW V) wurde ein revieranzeigendes Männchen im Vorhabenbereich registriert. Das Revierzentrum wird innerhalb des Vorhabenbereichs vermutet.

Der landesweit gefährdete und streng geschützte **Grauspecht** (*Picus canus*, RL BW/D 2, §§) wurde rufend an allen drei Terminen registriert, das Revierzentrum wurde etwa 100 m östlich des Plangebiets lokalisiert. Der Vorhabenbereich ist Teil des Nahrungshabitats.

Der streng geschützte **Grünspecht** (*Picus viridis,* §§) wurde an einem Termin festgestellt, das Revierzentrum wird ungefähr 70 m östlich des Vorhabenbereichs verortet.

Der streng geschützte **Mäusebussard** (*Buteo buteo*, §§) wurde rufend innerhalb des Untersuchungsgebiets im Umfeld des Suchraums registriert. Das Revierzentrum wird etwa 150 m nordöstlich des Vorhabenbereichs vermutet.

Für den streng geschützten **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*, §§) wurde ein Revierzentrum außerhalb des Vorhabenbereichs im östlich an den Fichtenbestand angrenzenden Waldgebiet ermittelt.

Der bundesweit gefährdete **Star** (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) wurde mit einem Revierzentrum außerhalb des Plangebiets nachgewiesen. Reviere innerhalb des Vorhabenbereichs wurden nicht registriert.

Ein Brutpaar der landesweit gefährdeten **Stockente** (*Anas platyrhynchos,* RL BW V) brütet im Bereich des außerhalb des Plangebiets am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebiets lokalisierten größeren Teichs.

Der landesweit gefährdete und streng geschützte **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*, RL BW V, §§) ist im Untersuchungsgebiet außerhalb des Suchbereichs mit einem Brutpaar präsent.

Im Untersuchungsgebiet wurden weitere Vogelarten als Brutvögel oder Nahrungsgäste beobachtet. Diese Arten sind jedoch weit verbreitet, weniger störungsempfindlich und durchweg anspruchsärmer. Der Bestand der Mehrzahl dieser Arten ist landes- und bundesweit weder gefährdet noch rückläufig, einig Arten verzeichnen jedoch kurzfristige bundesweite Abnahmen.

Die häufigsten Brutvogelarten mit jeweils 11 bis 20 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet und zwei bis vier Brutpaaren im Plangebiet sind **Blaumeise** (*Parus caeruleus*), **Kohlmeise** (*Parus major*) und **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*). **Amsel** (*Turdus merula*), **Mönchsgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*) und **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*) kommen ebenfalls mit elf bis 20 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet vor, jeweils ein Brutpaar wurde innerhalb des geplanten Eingriffsbereichs registriert. **Buntspecht** (*Dendrocopus major*), **Buchfink** (*Fringilla coelebs*), **Gartenbaumläufer (***Certhia brachydactyla*) und **Singdrossel** (*Turdus philomelos*) sind mit fünf bis zehn Brutpaaren im Untersuchungsgebiet vertreten, eines der Brutreviere des **Buntspechts** liegt im Vorhabenbereich. **Gartengrasmücke** (*Sylvia borin*), **Hausrotschwanz** *(Phoenicurus ochruros),* **Kernbeißer** (*Coccothraustes coccothraustes*), **Kleiber** (*Sitta europaea*), **Ringeltaube** (*Columba palumbus*), **Wintergoldhähnchen** (*Regulus regulus*) und **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*) kommen im Untersuchungsgebiet mit zwei bis vier Brutpaaren vor. Für den **Eichelhäher** (*Garrulus glandarius*) wurde ein Brutrevier im Vorhabenbereich nachgewiesen. Mit jeweils einem Brutpaar wurden **Schwanzmeise** (*Aegithalos caudatus*), **Sommergoldhähnchen** (*Regulus ignicapillus*), **Sumpfmeise** (*Poecile palustris)*, **Tannenmeise** (*Periparus ater*), **Wacholderdrossel** (*Turdus pilaris*) und **Waldbaumläufer** (*Certhia familiaris*) innerhalb des Untersuchungsgebiets erfasst. Die **Bachstelze** (*Motacilla alba*) nutzte das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*) und **Rabenkrähe (***Corvus corone***)** wurden jeweils einmal im Überflug registriert.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den Untersuchungen in den Jahren 2020 und 2022 wurden insgesamt zehn Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen: **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), **Breitflügelfledermaus** (*Cnephaeus serotinus, syn. Eptesicus serotinus*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Kleiner Abendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*). Mit Hilfe der stationären Batcorder wurden zudem Rufe registriert, deren Aufnahmequalität nicht ausreicht, um auf Artniveau bestimmt zu werden. Daher wurden die Aufzeichnungen in Rufkomplexen zusammengefasst:

Rufkomplex 1 (Myotis-Art klein/ mittelgroß): Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*).

Rufkomplex 2 (Nyctaloid): Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Rufkomplex 3 (Pipistrelloid): Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Alle heimischen Fledermausarten sind nach §7 i.V.m. §15 BNatSchG national streng geschützt sowie auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Tab. 3 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten (Abk. vgl. Kap. 2.9).

Nr.	Deutscher Name	Art	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH-RL	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1	Breitflügelfledermaus	*Cnephaeus serotinus*, syn. *Eptesicus serotinus*	LB	2	3	§§	Anh. IV	U1	U1
2	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	LB	2	2!	§§	Anh. II, IV	U1	U1
3	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	N	2	*!	§§	Anh. II, IV	U1	U1
4	Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	-	3	*	§§	Anh. IV	U1	U1
5	Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	LB	2	*	§§	Anh. IV	FV	FV
6	Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	N	2	D	§§	Anh. IV	U1	U1
7	Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	i	V	§§	Anh. IV	U1	U1
8	Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	-	i	*	§§	Anh. IV	U1	U1
9	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	3	*	§§	Anh. IV	U1	FV
10	Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	-	G	*	§§	Anh. IV	FV	FV

3.2.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, SKIBA 2009, KRAPP & NIETHAMMER 2011, DIETZ et al. 2016, DIETZ & KIEFER 2020, LUBW 2026).

Breitflügelfledermaus (*Cnephaeus serotinus*, syn. *Eptesicus serotinus*)

Typischer Kulturfolger; Sommer- und teilweise Winterquartiere, Jagdgebiete im strukturreichen Siedlungsbereich bzw. -rand, ortstreue Art, kaum Kenntnisse über saisonale Wanderungen, aber Beobachtungen von Wanderflügen (300 km). Winterschlaf etwa Oktober bis März/April.

Jagdhabitate: Jagt in breitem Spektrum: (feuchte) Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertes Offenland, Randbereiche von Wäldern und Lichtungen, meidet geschlossene Wälder.

Verbreitung: Gesamtverbreitung: Ganz Europa, im Norden bis Südengland und Südschweden. Mittelmeer- und Balkangebiet und Kaukasus bis nach Zentral-Asien. In Deutschland weit verbreitet, jedoch eher selten. In norddeutscher Tiefebene häufiger als in Süddeutschland.

Landesweit: Schwerpunkte in der nördlichen Rheinebene, in Nordbaden, im Kocher-Jagst-Gebiet, im Vorland der Schwäbischen Alb u. im Westallgäuer Hügelland.

Fortpflanzung: Weibchen ab März in Wochenstubenumgebung; Jungenaufzucht Juni und Juli, endet im Juli mit Wochenstubenauflösung; von einer Kolonie können mehrere Quartiere genutzt werden; Quartiernutzung einzelner Tiere bis Oktober, Mehrheit wechselt in andere Quartiere, Jagdgebiete bleiben dieselben. Paarungszeitbeginn Ende August.

Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	Gebäude, Dachstühle.	Enge Hohlräume von Dächern, hinter Wandverkleidungen, Hohlschichten von Außenwänden, Zwischenquartiere ähnlich den Sommerquartieren.	Höhlen, Felsspalten.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Typische Laubwaldart. Verbreitungsschwerpunkt in der oberen kollinen Stufe. Stark an Wälder gebunden; sehr kleine Aktionsradien; Jagdhabitate und Quartiere meist nahe benachbart. Flüge in größeren Höhen werden ver-mieden. Überwinterung meist als Einzeltier. Winterschlaf von Oktober/November bis März/April. Relativ ortstreue Art, unternimmt keine Langstreckenwanderungen (längste nachgewiesene Distanz zwischen Sommer- und Win-terquartieren: 35 km). In Wochenstubenquartieren sehr empfindlich gegenüber Störungen.

Jagdhabitate: Besonders Laub- und Laubmischwälder, auch Streuobstwiesen, seltener Parks oder Nadelwälder, jagt bevorzugt strukturnah und niedrig in dichter Vegetation.

Verbreitung: Gesamtverbreitung: Kommt in gemäßigten Zonen Europas vor. Ein Großteil des Verbreitungsgebietes überlappt mit dem der gemäßigten Buchenwälder. Die westlichsten Vorkommen liegen in Portugal, die östlichsten im Kaukasus. Die Nord-Süd-Verbreitung erstreckt sich von Südschweden bzw. dem Süden Großbritanniens bis in den Nord-Iran.

Landesweit: meist spärlich; zahlreiche Nachweise aus der Rheinebene und von der nordöstlichen Schwäbischen Alb; auch im Schönbuch, dem Odenwald u.a.

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, SKIBA 2009, KRAPP & NIETHAMMER 2011, DIETZ et al. 2016, DIETZ & KIEFER 2020, LUBW 2026).

Fortpflanzung:	Wochenstuben mit maximal 50 Tieren, durchschnittlich etwa 20 Tiere. Jungtiere werden ab Mitte Juni geboren. Häufige Quartierwechsel zur Wochenstubenzeit.		
Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	vor allem Baumhöhlen, Nistkästen	vergleichbar mit Wochenstuben, zudem auch Ritzen, Rindenspalten	Höhlen, Stollen, Keller

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Wärmeliebende Art, typischerweise in Höhenlagen unter 800 m. Mittlere Höhe der Sommerquartiere in Baden-Württemberg 396 m. In Deutschland weitgehend an menschliche Siedlungen gebunden (vor allem Sommerquartiere). Neben der Zwergfledermaus die Art, die in Zentraleuropa am häufigsten in Gebäudequartieren gefunden wird. Winterschlaf von September/Oktober bis Anfang März/April. Überwinterung meist als Einzeltier oder in Kleingruppen (nur selten Gruppen von mehreren Hundert). Regional wandernde Art (50 – 100 km).

Jagdhabitate:	Vor allem Laubwälder auch kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen, jagt gerne in Bodennähe.		
Verbreitung:	Gesamtverbreitung: Von der europäischen Mittelmeerküste durch ganz Europa bis in die südlichen Niederlande, Schleswig-Holstein in Deutschland und das nördliche Polen vorkommend. Die östliche Verbreitungsgrenze in Europa verläuft durch die westliche Ukraine zum Schwarzen Meer. Gebietsausbreitung in Kleinasien bis zum Kaukasus und dem Nahen Osten. Landesweit: Das Große Mausohr zählt zu den häufigsten Fledermausarten Baden-Württembergs. Die Art ist landesweit fast flächendeckend verbreitet, meidet im Sommer aber die Hochlagen des Mittelgebirges. Schwerpunkte der Sommerverbreitung liegen im Main-Tauberkreis, in den Räumen Hohenlohe, Schwäbisch Hall und Heilbronn sowie in der Vorbergzone Südbadens, im Westteil des Schwarzwaldes, in der Bodenseeregion, im Hügelland Oberschwabens und im gesamten Neckartal.		
Fortpflanzung:	Ende März/Anfang April Bildung der Wochenstuben. Geburt eines Jungtiers meist im Juni. Erste Ausflüge der Neugeborenen im Alter von fünf Wochen. Häufiger Wechsel der Wochenstubenquartiere. Weibchen sehr störempfindlich. Männchen haben Paarungsreviere. Haremsbildung kommt vor (mit bis zu fünf Weibchen). Ab Mitte August schwärmen Mausohren an Höhlen, wo es vereinzelt zu Paarungen kommt. Größere Anzahl an Paarungen an den Männchenquartieren in der Nähe der Wochenstuben oder an anderen Quartieren in Baumhöhlen, Fledermauskästen, Brücken oder Gebäuden.		
Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	Dachstöcke von Gebäuden.	Dachräume, Turmhelme, Brückenhohlräume (selten); ab August Paarungsquartiere.	Felshöhlen, Stollen, tiefe Keller, unterirdisch in Festungsanlagen.

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, SKIBA 2009, KRAPP & NIETHAMMER 2011, DIETZ et al. 2016, DIETZ & KIEFER 2020, LUBW 2026).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Anpassungsfähige Art ohne streng festgelegte ökologische Ansprüche. Der Lebensraum erstreckt sich über Siedlungen, bäuerlich geprägte Kulturlandschaften bis hin zu offenen Laubmischwäldern. Insgesamt Bevorzugung von Mittleren Lagen, kommt aber auch im Flachland und im Gebirge (bis 1923 mNN) vor. Kurzer Winterschlaf November/Dezember bis März. Männchen finden sich bereits ab September in den Winterquartieren ein. Zeigt Schwärmverhalten im Sommer- und Winterquartier, teilw. auch am Wochenstubenquartier. Zusätzliches Schwärmverhalten im Frühjahr und verstärkt im Spätsommer/Herbst vor bestimmten Schwärmquartieren, zumeist große Karsthöhlen im Winterlebensraum. In Mitteleuropa weitgehend standorttreue Art, Sommer- und Winterlebensraum liegen nahe beieinander, Fernwanderungen über 100 km sind selten.

Jagdhabitate: Sehr verschiedenartig, lichte Wälder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen.

Verbreitung: Gesamtverbreitung: Kommt vom äußersten Westen Europas bis nach Russland vor. In Skandinavien dringt die Art fast bis an den Polarkreis vor, im Süden bis zur Iberischen Halbinsel und Nordwestafrika.

Landesweit: Die Kleine Bartfledermaus ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und bildet vielerorts Fortpflanzungsstätten. Auf der Albhochfläche und dem Hochschwarzwald gibt es kaum Sommernachweise. Große Bestände finden sich im Nordschwarzwald, im Kraichgau, in den Kocher-Jagst-Ebenen sowie in Oberschwaben. Weniger Nachweise liegen v.a. aus den Naturräumen Tauberland, Bauland, Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, Neckarbecken, Schurwald und Welzheimer Wald, Schönbuch und Glemswald, Filder, Obere Gäue und Baar vor.

Fortpflanzung: Hauptgeburtsphase zweite und dritte Junidekade. Häufiger Wochenstubenwechsel. Diesjährige Weibchen nehmen oft an Paarungen im Herbst teil. Paarungszeit ab August/September. Werden oft in Winterquartieren fortgesetzt.

Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	Überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fenster- und Rollladenkästen, Holzverschalungen, seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald, sehr selten in Rindenspalten von Bäumen.	Häufig an Gebäuden, Rindenspalten, Jagdeinrichtungen, Einzeltiere haben breites Quartierspektrum.	Felshöhlen, Stollen, Bergkeller, selten Felsspalten.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Besiedelt vor allem Wälder sowie parkartige und halboffene Landschaften in der Nähe von Gewässern. Quartiere und Jagdhabitate liegen bis zu vier km voneinander entfernt. Vorkommen erstrecken sich bis in die Hochlagen des Schwarzwalds. Jagd- und Transferflüge finden entlang von Strukturen statt. Lange Wanderbewegungen finden nicht statt. Die maximale Distanz zwischen Sommer- und Winterquartieren liegt bei etwa 90 km.

Jagdhabitate: Jagt in breitem Spektrum: Wiesen, feuchte Wälder, Parks und reich strukturiertes Offenland.

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, SKIBA 2009, KRAPP & NIETHAMMER 2011, DIETZ et al. 2016, DIETZ & KIEFER 2020, LUBW 2026).

Verbreitung:	Gesamtverbreitung: Weite Teile Europas. Im Norden bis nach Schottland und Südschweden, im Westen bis nach Frankreich. Den südöstlichen Verbreitungsrand bildet Westanatolien. Bundesweit ist die Fransenfledermaus flächendeckend verbreitet mit keinem Schwerpunkt auf einem bestimmten Naturraum. Landesweit: Landesweit lückige Verbreitung, u.a. mit Schwerpunkten in Kocher-Jagst-Ebene, Albvorland, Nordrand des Schwarzwaldes und Oberschwaben, Winterquartiere v.a. auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald.		
Fortpflanzung:	Die ersten Jungen kommen Anfang Juni zur Welt. Die ersten flüggen Jungtiere fliegen bereits Anfang Juli aus. Fransenfledermäuse zeigen ein stark ausgeprägtes Schwärmverhalten vor den Winterquartieren.		
Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	Baumhöhlen, Rindenspalten, Nistkästen, aber auch in Mauer- und Brückenspalten, Gebäuden.	Wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren.	Höhlen, Stollen oder Keller, oft versteckt in tiefen Spalten.
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)			
Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldart mit Quartieren in Baumhöhlen. Die Sommerquartiere werden häufig gewechselt. Jagdgebiete liegen in Baumkronen und entlang von Schneisen und Waldwegen. Der Kleine Abendsegler ist eine fern wandernde Art. Deutschland wird hierbei von Tieren aus Nordosteuropa gequert. Der Kleine Abendsegler gilt auf seinen Jagd- und Transferflügen als nur wenig strukturgebunden. Die Flughöhe ist jedoch geringer als beim Großen Abendsegler.			
Jagdhabitate:	Offene Wälder und Waldränder, Parks, auch kleinflächige Waldinseln im Offenland.		
Verbreitung:	Gesamtverbreitung: In West- und Mitteleuropa eher spärlich vertreten. Verbreitungsgebiet reicht von Irland im Nordwesten bis zum Ural und Südrand des Kaspischen Meeres. Die Nordgrenze verläuft durch Deutschland entlang des Niederrheinischen Tieflands bis Mecklenburg-Vorpommern. Landesweit: Landesweit lückig, mit Schwerpunkten im Rheintal, im unterem Neckartal und im nördlichen Schwarzwald, zerstreut im Neckar-Tauber-Land und am Bodensee/Oberschwaben.		
Fortpflanzung:	Wochenstubenverbände umfassen meist etwa 20 bis 50 Weibchen. Die Jungen werden ab Mitte Juni geboren. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Paarungszeit von August bis September.		
Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen.	fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere, sehr selten in Gebäuden.	Große Baumhöhlen, in Felsspalten, seltener in Höhlen, Nistkästen.

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, SKIBA 2009, KRAPP & NIETHAMMER 2011, DIETZ et al. 2016, DIETZ & KIEFER 2020, LUBW 2026).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Typische Laubwaldart, bevorzugt gewässernahe Biotope. Kommt auch in größeren Parks vor. Vorwiegend im Flachland, bei der Wanderung aber deutlich höher. In Mitteleuropa Herbstzug Anfang September/Mitte November; Rückkehr je nach Witterung meist um Mitte April, zieht zum Teil auch am Tag (mit Schwalben und Alpenseglern); Wanderungen von über 100 km, oft sogar über 500 km möglich. Winterschlaf von Anfang Oktober/Mitte November bis Mitte März/Anfang April. Überwinterung in Gruppen von bis zu 100 Tieren, teilweise vergesellschaftet mit Zwergfledermäusen. Überwinterung in Nistkästen problematisch, da diese teilweise nicht frostsicher sind.

Jagdhabitate: In nahezu alle Landschaftstypen; jagt bevorzugt über größeren Gewässern, zudem offene Wälder (Auwälder, Buchen- und Eichenwälder), Waldränder, strukturiertes Offenland.

Verbreitung: Gesamtverbreitung: Große Teile Europas, auch in Nordafrika, Kleinasien und dem Nahen Osten. Ostwärts bis Zentral-Russland und über den Ural und Kaukasus nach Zentral-Asien bis zur Mongolei. Neuerdings auch Nachweise auf Zypern. In Deutschland fehlt die Art in keinem Bundesland und zählt vielerorts zu den häufigeren Fledermausarten. Allerdings ist das Vorkommen dieser wandernden Art stark saisonal geprägt. Die wichtigsten, zusammenhängenden Reproduktionsräume liegen im Osten des Norddeutschen Tieflandes. Die Landesteile westlich der Elbe und südlich der Mittelgebirgsschwelle dienen hingegen in erster Linie als Durchzugs- und Wintergebiet.

Landesweit: In Baden-Württemberg im Flach- und Hügelland weit verbreitet, die Hochlagen der Mittelgebirge werden jedoch gemieden. Häufig am Oberrhein, in der Stuttgarter Bucht, am Unteren Neckar (Heidelberg/Mannheim) und in der Freiburger Bucht. Vor allem zu Zugzeiten teilweise große Individuenzahlen (z.B. regelmäßige Masseneinzüge in die Oberrheinische Tiefebene). Zahlreiche Nachweise auch aus dem Bodenseebecken, Funde aus dem Oberschwäbischen Hügelland sind dagegen selten. Wochenstubenquartiere sind im Land bislang nicht bekannt. Allerdings finden sich ganzjährig Männchenquartiere, sowie Rast-, Paarungs- und Winterquartiere.

Fortpflanzung: Ab Mitte Mai Bildung der Wochenstuben. Geburt erfolgt ab Mitte Juni, ab Ende Juli verlassen zunächst die adulten Weibchen die Wochenstuben. Ein- bis drei-jährige Weibchen machen in Mitteleuropa den Großteil der Wochenstubentiere aus. Nach vier Wochen verlassen Neugeborene das Quartier. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Paarungszeit von August bis Oktober.

Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	Vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen.	Fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere.	Große Baumhöhlen, in Felsspalten, hohe Gebäude, (Nistkästen).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Typische Waldfledermaus; vorwiegend in abwechslungsreichen Waldgebieten mit stetem Wasservorkommen, seltener im Siedlungsbereich; fernwandernde Art. Reproduktionsgebiete im Nordosten. Ab Mitte August/September beginnt Wanderung Richtung Süden. Ende des Winterschlafs wird von der durchschnittlichen Märztemperatur beeinflusst.

Jagdhabitate: Wälder, vor allem mit Stillgewässern.

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, SKIBA 2009, KRAPP & NIETHAMMER 2011, DIETZ et al. 2016, DIETZ & KIEFER 2020, LUBW 2026).

Verbreitung:	Gesamtverbreitung: Westeuropa bis Ural, Kaukasus und Kleinasien. Größte Populationsdichte im südlichen und zentralrussischen Tiefland. Europaweit von Frankreich bis Dänemark und Südschweden. Kaum Nachweise aus Mittelmeer- und Balkangebiet. Wochenstuben vor allem im Nordosten des Verbreitungsgebiets. Landesweit: Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, den Kocher-Jagst-Ebenen, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.		
Fortpflanzung:	Wochenstuben werden im April/Mai bezogen. Große Reviertreue der Weibchen, häufiger Wechsel der Wochenstube innerhalb des Reviers möglich. Muttertiere verlassen Wochenstubenquartiere ab Mitte Juli und wechseln in Paarungsquartiere. Paarungszeit Mitte Juli bis September.		
Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	In Baden-Württemberg vorwiegend wandernde Art und nur vereinzelte Wochenstuben; es fehlen ausreichende Daten.	Baumhöhlen, Nistkästen, Stammrisse, Spalten an Gebäuden, Mauerrisse.	Felsspalten, Mauerrisse, Höhlen (auch von Bäumen), Spalten an Gebäuden, Holzstapel.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Mit Abstand häufigste Art im Land, sehr variabel in der Lebensraumwahl, kommt praktisch überall vor: Siedlun-gen, Wälder, trockene Felslandschaften und Flussauen. Schwärmphase an besonderen Winterquartieren beginnt Ende Juni und dauert mit Unterbrechungen bis Mitte September, währenddessen Invasion von Jungtieren in Wohnräume möglich; Schwärmphasenbeginn und -dauer von Höhenlage abhängig. Hibernation etwa November bis März, häufig unterbrochen durch Aktivitätsphasen, diese teils mit winterlichem Schwärmverhalten. Geringwandernde Art.

Jagdhabitate:	Nutzt variabel ein breites Spektrum von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem Offenland, seltener auf offenem Agrarland jagend.
Verbreitung:	Gesamtverbreitung: Art mit der weitesten Verbreitung. Im Norden von Finnland, Dänemark bis Marokko, Algerien; von Spanien bis Kleinasien, mittlerer Osten, Iran und Afghanistan. Landesweit: Landesweit verbreitet, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald.
Fortpflanzung:	Im April/Mai Bildung einer großen Wochenstubenkolonie in Sammelquartier, spaltet sich später in verschiedene Wochenstubengesellschaften auf. Häufiger Quartierwechsel möglich, jedoch während Geburtsphase (etwa 2. Juniwoche) und der frühen Laktationsphase sind Muttertiere ortstreu. Ab Mitte Juli verlassen Muttertiere die Wochenstuben, Auftritt in Schwärmquartieren. Jungtiere finden sich ab Mitte August in Schwärmquartieren ein. Paarungszeit Mitte August bis Ende September in Paarungsquartieren (wahrscheinlich identisch mit Schwärmquartieren).

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, MESCHEDE & RUDOLPH 2004, SKIBA 2009, KRAPP & NIETHAMMER 2011, DIETZ et al. 2016, DIETZ & KIEFER 2020, LUBW 2026).

Quartiere:	Reproduktion/Wochenstube:	Sommer-/Zwischenquartier:	Überwinterung:
	Variabel, überwiegend Ritzen und Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden oder Rollladenkästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen.	Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen; variabel.	Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Der Lebensraum umfasst vorwiegend die Reste der naturnahen Auenlandschaften bzw. die rezenten Flussauen der großen Flüsse (Rhein, Neckar). Teilweise standorttreu, daneben ab August Migration in Überwinterungsgebiete (bis zu 1.279 km), überwiegend in südwestlicher Richtung. Winterschlaf etwa November bis März, häufig unterbrochen durch Aktivitätsphasen, diese teils mit winterlichem Schwärmverhalten. Überwinterungsgemeinschaften mit anderen Fledermausarten sind dokumentiert.

Jagdhabitate:	Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v. A. Rhein und Neckar, sowie benachbarte Waldgebiete; gewässernahe Laubwälder, flussnahe Lebensräume mit strukturreichen Uferbereichen einschließlich strukturreicher, gewässernaher Kulturlandschaften sowie im Bereich von Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässern; häufig in Flugdistanz zu Flussauen.		
Verbreitung:	Gesamtverbreitung: Vorkommen von der Südspitze Europas bis Mittelskandinavien mit gleichmäßiger Verteilung im Westen Europas sowie in Mitteleuropa und im Mittelmeerraum; in den osteuropäischen Ländern ebenfalls verbreitet; Verbreitung im außereuropäischen Raum (Nordafrika, asiatischer Raum) noch weitestgehend unbekannt. Die Mückenfledermaus ist von Südbaden bis nach Schleswig-Holstein verbreitet, aus nahezu allen Bundesländern liegen Nachweise vor. Landesweit: Vorkommensschwerpunkte in den Flussniederungen des Oberrheins (Südliche, Mittlere und Nördliche Oberrheinebene) und entlang des Neckars sowie in den daran angrenzenden Gebieten; vereinzelt im Donautal und Bodenseeraum.		
Fortpflanzung:	Bis Ende Mai Etablierung großer Fortpflanzungskolonien von 30 bis zu 650 (1.000) Weibchen. Wochenstuben überwiegend in Spaltenquartieren an Gebäuden nahe der Jagdhabitate, seltener in Baumquartieren oder Fledermauskästen. Abschluss der Jungenaufzucht Ende Juli. Anschließend Paarung in Baumquartieren, zumeist in Männchen-/Paarungsrevieren, bevorzugt in baumhöhlenreichen Auenwäldern, meist ein Männchen und ein bis drei Weibchen. Ein Großteil diesjähriger Weibchen erreicht bis Herbst die Geschlechtsreife.		
Quartiere:	variabel, vorwiegend Spaltenquartiere an Gebäuden, z.B. Fensterläden oder Rollladenkästen; seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen. Oft am Ortsrand.	zumeist Baumhöhlen, Nistkästen, Baumspalten, Spaltenquartiere unter abstehender Borke etc.; oft in gewässernahen Wäldern	meist in von Witterung abgeschirmten Spaltenquartieren an Gebäuden, seltener in Baumspalten und unter abstehender Borke; auch Baumhöhlen, Nistkästen, etc.; gelegentlich auch Sommer- oder Wochenstubenquartiere; oft in gewässernahen Wäldern

3.2.3 Aktivität und Raumnutzung

Die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet war an allen Begehungsterminen im Jahr 2020 mäßig hoch. Überwiegend wurde das Gebiet und dessen nahes Umfeld regelmäßig von Zwergfledermäusen frequentiert, wobei die höchste Aktivität am Gehölzsaum entlang der Bühlallee sowie am Teich im Osten zu verzeichnen war. Entlang der Waldwege von West nach Ost oder Nordost Richtung Südwest wurde die Art vorrangig im Transferflug registriert.

Im Frühjahr (April) und im Spätsommer, zur artspezifischen Zugzeit gelangen im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebiets sowie im Zentrum des Suchraums Nachweise des Großen Abendseglers im Transferflug. Nicht weiter determinierbare Rufaufnahmen der stationären Batcorder können ebenfalls von dieser Art stammen (Kap. 3.2.1, Rufkomplex 2).

Die Breitflügelfledermaus und die Mückenfledermaus wurden mittels eines stationären Batcorders östlich des Plangebiets in einem Waldstück mit vereinzelten Altbaumbeständen und Sukzessionsflächen registriert. Zudem gelang der Nachweis eines Individuums der Breitflügelfledermaus im Rahmen des Netzfangs am 28./29.7.2020 am Teich östlich des Vorhabenbereichs.

Im Rahmen der Netzfänge wurde am 08./09.07.2020 ein weibliches Individuum der Kleinen Bartfledermaus in etwa 80 Metern Entfernung südöstlich des Plangebiets gefangen, zwei weitere Fänge von Weibchen erfolgten am 29./30.06. und 28./29.07.2020 jeweils östlich des Eingriffsbereichs. Zudem gelangen Rufaufnahmen der Art durch einen Batcorder innerhalb des Plangebiets sowie südsüdöstlich davon innerhalb des Suchgebiets.

Der Nachweis der Bechsteinfledermaus erfolgte am 28./29.07.2020 im Rahmen des Netzfangs am Teich. Als typische im Bestand jagende Fledermausart erzeugt sie nur sehr geringe Schalldruckpegel und ist somit kaum detektierbar. Als Konsequenz ist die Art bei akustischen Erfassungen meist unterrepräsentiert. Eindeutige Rufaufnahmen mit Hilfe der Detektoren oder der stationären Batcorder gelangen in 2020 nicht. Lediglich die Aufnahmen von kleinen /mittelgroßen *Myotis*-Arten (Kap. 3.2.1, Rufkomplex 1) können ein Hinweis auf weitere Bechsteinfledermäuse sein.

Das Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld ist durch die Bestandsgebäude am Siedlungsrand und Gehölze reich strukturiert. Fledermäuse, die strukturgebunden fliegen, haben nahezu überall Orientierungsmöglichkeiten. Dennoch wurden vereinzelte Zwergfledermäuse auf Transferflügen zwischen der Siedlung und dem angrenzenden Waldgebiet über die Bühlallee beobachtet. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die Waldwege und Rückegassen im geplanten Eingriffsbereich und dessen Umfeld als Leitstrukturen dienen.

Als Jagdhabitat spielt der Suchraum aufgrund der geringen Größe eine eher untergeordnete Rolle. Allerdings befinden sich besonders im zentralen südlichen Teil ältere Eichenbestände, die besonders für Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse (insbesondere Bechsteinfledermaus) ausgezeichnete Quartiermöglichkeiten bieten.

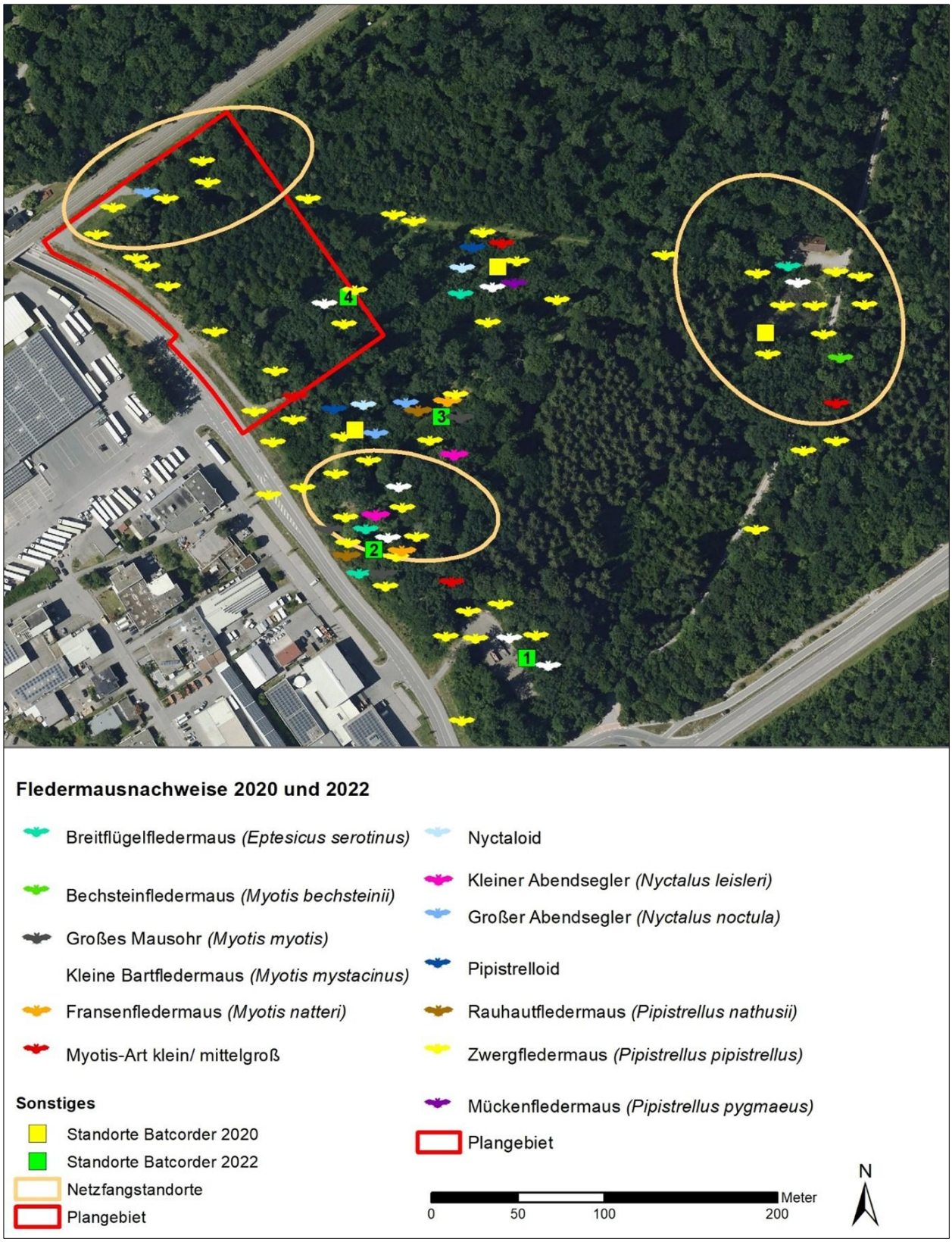


Abb. 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten sowie Netzfang- und Batcorderstandorte (Grundlage: Erfassungen im Jahr 2020 und 2022; Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Bei den standardisierten Langzeiterfassungen mit Batcordern im Jahr 2022 wurden mit Fransenfledermaus, Großem Mausohr, Kleinem Abendsegler und Rauhautfledermaus vier weitere Arten im Untersuchungsgebiet

festgestellt. Fransenfledermäuse wurden vereinzelt vom Batcorder im Eichenwald (Standort 2) aufgezeichnet. An diesem Standort wurden ebenfalls sporadisch Große Mausohren registriert. Der Kleine Abendsegler wurde im Bereich des lückigen Waldbestands mit einzelnen Überhältereichen (Standort 4) erfasst. Rufe der Rauhautfledermaus wurden zur Zugzeit im September ebenfalls im Eichenbestand am Rande der Straße aufgezeichnet.

An Standort 1 im Eichenbestand herrschte während des gesamten Untersuchungszeitraums die höchste Aktivität, während an den übrigen Standorten vergleichsweise mäßig viele Rufe aufgezeichnet wurden. Der Bestand ist für viele Arten ein wichtiges Nahrungshabitat. Einzelne Aufnahmen von Zwergfledermäusen kurz vor Sonnenuntergang und kurz vor Sonnenaufgang deuten auf vermutlich sehr nahe gelegene Quartiere in den südlich gelegenen Gebäuden hin. Am Standort 3, im Bereich der kleinen Teiche nördlich des Vorhabenbereichs, wurde mit sieben Arten die höchste Artenvielfalt erfasst. Die zeitliche Verteilung der Rufe am Standort 4 im Bereich der Überhältereichen (höchste Aktivität direkt nach Sonnenuntergang und kurz vor Sonnenaufgang) deuten auf eine Nord-Süd-Transferroute von südlich gelegenen Quartieren zu Jagdhabitaten im Norden durch das Untersuchungsgebiet hin.

Die Methode der Rufaufzeichnung mit Batcordern ist nicht geeignet, um Quartiere nachzuweisen, sondern gibt allenfalls Hinweise auf Quartiere. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass die strukturreichen Bäume im Untersuchungsgebiet zumindest als Zwischenquartier von einzelnen Individuen genutzt werden.

3.2.4 Netzfang

Tab. 5 Netzfangergebnisse der Untersuchungen im Jahr 2020.

Datum	Art	Alter	Gewicht	Geschlecht	Reproduzierend	besendert
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	6 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Zwergfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein
29.-30.06.2020	Kl. Bartfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	nein	nein
08.-09.07.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	männlich	ja	nein
08.-09.07.2020	Kl. Bartfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	männlich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	juvenil	4,5 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Breitflügelfledermaus	adult	23,5 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	ja	nein

Tab. 5 Netzfangergebnisse der Untersuchungen im Jahr 2020.

Datum	Art	Alter	Gewicht	Geschlecht	Reproduzierend	besendert
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Bechsteinfledermaus	adult	9 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Kl. Bartfledermaus	juvenil	4 g	weiblich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	weiblich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	männlich	nein	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus*	-	-	-	-	nein
28.-29.07.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
10.-11.08.2020	**	-	-	-	-	-
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	4 g	weiblich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	juvenil	3,5 g	weiblich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	6 g	weiblich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	männlich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	männlich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	4,5 g	weiblich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	5,5 g	weiblich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	juvenil	4,5 g	männlich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	5 g	weiblich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	juvenil	5 g	männlich	nein	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	6 g	männlich	ja	nein
11.-12.08.2020	Zwergfledermaus	adult	6,5 g	weiblich	ja	nein

*: Tier entwischt.
**: Keine Fledermäuse gefangen.

Im Rahmen der Netzfänge wurden überwiegend Fledermausarten gefangen, die weitestgehend Quartiere in Gebäuden bevorzugen. Lediglich die Bechsteinfledermaus nutzt zahlreiche Baumquartiere. Da nur ein männliches Tier der Art gefangen wurde, waren Besenderung und Telemetrie einzelner Individuen nicht möglich.

Plausibilisierung 2025: Bezüglich der für Fledermäuse geeigneten Leit-, Jagd- und Quartierstrukturen wies das Plangebiet im Vergleich zum Jahr 2020 keine Veränderungen auf. Im Südosten des Suchraums können durch die zwischenzeitlich erfolgte randliche Auflichtung des Nadelwalds mögliche Verbesserungen der Leit- und Jagdstrukturen verzeichnet werden.

3.3 Habitatstrukturen für Vögel und Fledermäuse

Im Jahr 2020 wurden im Untersuchungsgebiet 27 Bäume mit für Fledermäuse geeigneten Strukturen (Höhlen, Spalten, abstehende Rinde etc.) festgestellt.

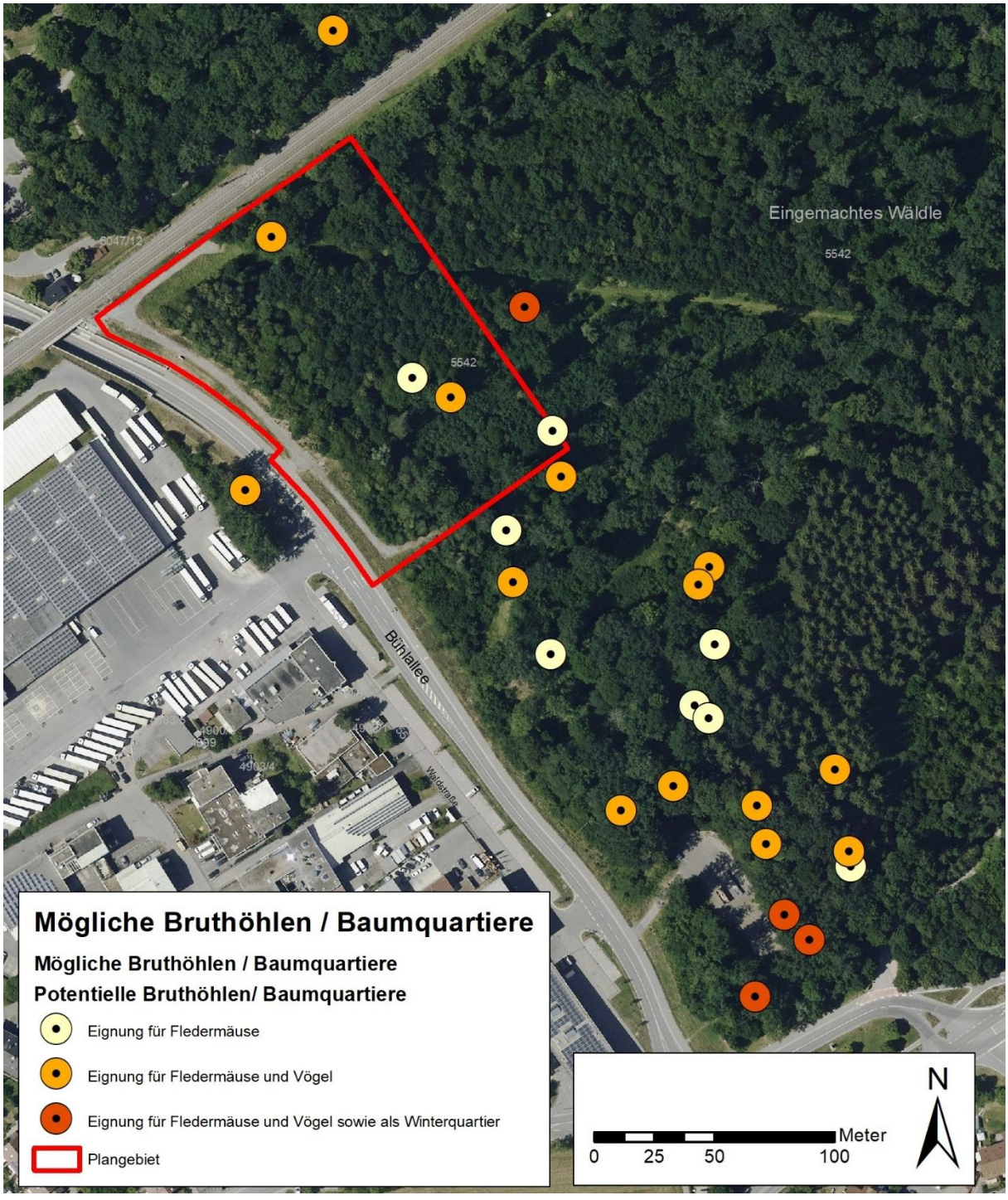


Abb. 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Bäume, deren Strukturen Potentiale als Fledermausquartier und / oder als Bruthöhle für Vögel aufweisen (Grundlage: Erfassungen im Jahr 2020; Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Vier dieser Bäume weisen zudem mit insgesamt fünf hierfür geeigneten Strukturen ein hohes Winterquartierpotential für Fledermäuse auf. Achtzehn Bäume bieten Strukturen, die als Bruthöhle für Vögel geeignet sind. Innerhalb des Plangebiets wurden vier Bäume mit insgesamt fünf für Fledermäuse geeigneten Strukturen erfasst. Zwei dieser Bäume bieten Strukturen, die von Vögeln als Bruthöhle genutzt werden können (Abb. 4).

In einem zum angrenzenden Wald anliegenden 30 m-Puffer um den Vorhabenbereich, in welchem vorhabenbedingt alle Quartiermöglichkeiten entfallen, wurden weitere vier Bäume registriert, die sich gleichermaßen für die Nutzung durch Vögel wie durch Fledermäuse eignen. Die drei Bäume bieten insgesamt sieben als Bruthöhle für Vögel geeignete Strukturen. Zudem weisen drei der Bäume insgesamt acht für Fledermäuse geeignete Strukturen auf, wovon zwei zudem Winterquartierpotential besitzen. Ein weiterer im 30 m-Pufferbereich wachsender Baum bietet nur Fledermäusen eine Struktur mit Quartierpotential. Ferner wird im erweiterten 75 m-Pufferbereich eine für Fledermäuse geeignete Quartierstruktur eines weiteren Baumes beeinträchtigt.

Plausibilisierung 2025: Im Plangebiet wurden gegenüber 2020 keine relevanten Veränderungen festgestellt. Der Nadelwald im Südosten des Suchraums wurde im Vergleich zu 2020 etwas aufgelichtet und weist bereits verbesserte Habitatbedingungen auf.

3.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

3.4.1 Schutzstatus und Gefährdung

Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*, §§, RL BW/D G/V, FFH-Anh. IV) wird landesweit in der Kategorie G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt. Zudem ist sie auf Anhang IV der FFH-RL verzeichnet und nach BNatSchG streng geschützt. Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg und in der kontinentalen biogeographischen Region sind jeweils unbekannt.

3.4.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Die Haselmaus besiedelt innerhalb ihres Verbreitungsgebiets nahezu alle gehölzdominierten Lebensräume, wobei sie ausgedehnte, lichtreiche Laubmischwälder mit einer artenreichen, fruchttragenden Strauchschicht bevorzugt (SCHLUND 2005). Für ihre überwiegend arboreale Lebensweise benötigt die Art funktional miteinander vernetzte, strukturreiche Gehölzbestände mit einem vertikal wie horizontal durchgängigen Gefüge aus Sträuchern, Bäumen und Lianen (BULLION et al. 2025). Zudem kann die Art mitunter auch waldarme von Heckenlandschaften, unterwuchsreiche Straßenbegleitgehölze und Mittelstreifen besiedeln (BRIGHT et al. 2006, BÜCHNER & LANG 2014).

Während der je nach Witterung und Höhenlage zumeist gegen Ende März bis Mitte April beginnenden Aktivitätsperiode hält sich die Haselmaus überwiegend in der Strauch- und Baumschicht auf. Dort legt sie Nester in Baumhöhlen, in Stammrissen, unter abstehender Rinde oder in Zweiggabeln an, wobei ein Individuum

zumeist drei bis vier (in Einzelfällen bis zwölf) Nester nutzt. Als geschützte Quartiere stellen hierbei insbesondere Baumhöhlen eine Schlüsselressource zur Erhöhung des Reproduktionserfolgs dar. Für den Bau von Freinestern bietet eine dichte Strauchschicht, bevorzugt aus Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Wildrosen günstige Bedingungen. Gewöhliche Waldrebe und *Lonicera*-Arten sind für den Nestbau als Quellen von Bast bedeutsam (BÜCHNER et al. 2017, BULLION et al. 2025). Nach der Paarungszeit zwischen Mitte April und Mitte Mai erfolgt nach einer Tragezeit von 22 bis 24 Tagen der erste Wurf mit zumeist zwei bis fünf Jungtieren. Ein zweiter Wurf kann Ende Juli / Anfang August folgen. Die nahrungsarmen Wintermonate verbringt die Haselmaus im Winterschlaf in dicht gewebten, gut isolierten Nestern in der Laubstreu am Boden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Adulte Männchen und Weibchen ohne Nachwuchs gehen teilweise schon im September/Anfang Oktober in den Winterschlaf über und somit zeitiger als Jungtiere oder Weibchen mit Zweitwürfen. Spät geborene Jungtiere sind in frostfreien Lagen mitunter bis Anfang Dezember aktiv (BRIGHT & MORRIS 1996, JUŠKAITIS 2014). Die durchschnittliche Lebenserwartung der Art beträgt im Freiland etwa ein Jahr, selten werden Tiere mehr als drei bis vier Jahre alt.

Die Haselmaus ernährt sich omnivor. Da der Art ein verlängerter Blinddarm fehlt, vermag sie zellulosehaltige Pflanzennahrung (Blätter u. ä.) allerdings kaum zu verdauen. Folglich ist sie während ihrer gesamten von Ende März / Mitte April bis November andauernden Aktivitätsphase auf ein kontinuierliches Angebot leicht verdaulicher energiereicher Nahrung angewiesen. Die Art passt ihre Nahrung im Jahresverlauf dem saisonal verfügbaren Angebot an, wobei die Brombeere aufgrund ihrer langen Blüte- und Fruchtzeit die wohl wichtigste Nahrungspflanze darstellt. Im Frühjahr ernährt sich die Haselmaus v. a. von nährstoffreichen Blütenorganen, wechselt im Frühsommer zu später blühenden Arten (z. B. Brombeere, *Lonicera*-Arten) sowie wirbellosen Tieren (v. a. Schmetterlingsraupen, Blattläuse) und ernährt sich im Hochsommer v. a. von verschiedenen wirbellosen Tieren. Im Herbst bilden insbesondere Brombeeren und Haselnüsse sowie weitere Früchte, Samen und Beeren die Nahrungsgrundlage für den Aufbau der Fettreserven vor dem Winterschlaf (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, JUŠKAITIS 2014, BÜCHNER et al. 2017, BULLION et al. 2025).

Adulte Tiere sind standorttreu und nutzen während der saisonalen Aktivitätsphase feste Streifgebiete. Die nächtliche Aktivität findet in der Regel in einem Umkreis von maximal etwa 50 bis 100 Metern um das Nest statt, weshalb ein saisonaler Flächenbedarf von etwa 1 ha pro Individuum angenommen wird (BRIGHT & MORRIS 1996). Abwandernde – zumeist juvenile männliche – Individuen legen zumeist Distanzen von maximal 100 bis 300 Metern und nur selten mehr als einen Kilometer zurück. Dabei wird offener Boden soweit möglich gemieden, wenngleich Ortswechsel im Offenland über mehr als 500 m sowie das Queren von Straßen bis hin zu mehrspurigen Fernstraßen in Einzelfällen belegt sind (BRIGHT 1998, KELM et al. 2015, eigene Daten). Die Art überwindet größere Lücken in Gehölzbeständen wohl häufiger, als bislang angenommen.

Aufgrund der versteckten Lebensweise der Haselmaus ist die Ermittlung genauer Populationsdichten schwierig. Bei guter Habitateignung werden Populationsdichten von etwa einem Adulttier pro Hektar, in Optimallebensräumen von bis zu sechs adulten Individuen pro Hektar angenommen. Saisonal liegt die Individuenzahl durch hinzukommende Jungtiere mitunter deutlich höher (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018).

Die Haselmaus ist in Baden-Württemberg landesweit annähernd flächendeckend verbreitet. Nachweis- oder Verbreitungslücken bestehen vorwiegend in den Hochlagen des Schwarzwaldes sowie in Teilen von Oberschwaben und des Allgäus (SCHLUND 2005, BFN 2025).

3.4.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Gemäß FFH-Bericht 2025 liegen Nachweise der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) für die betroffene Zelle des EEA-Referenzgitters, die drei nördlich angrenzenden EEA-Gitterzellen sowie die südwestlich anschließende Zelle vor. Artnachweise für die übrigen Nachbarzellen fehlen hingegen (BFN 2025).

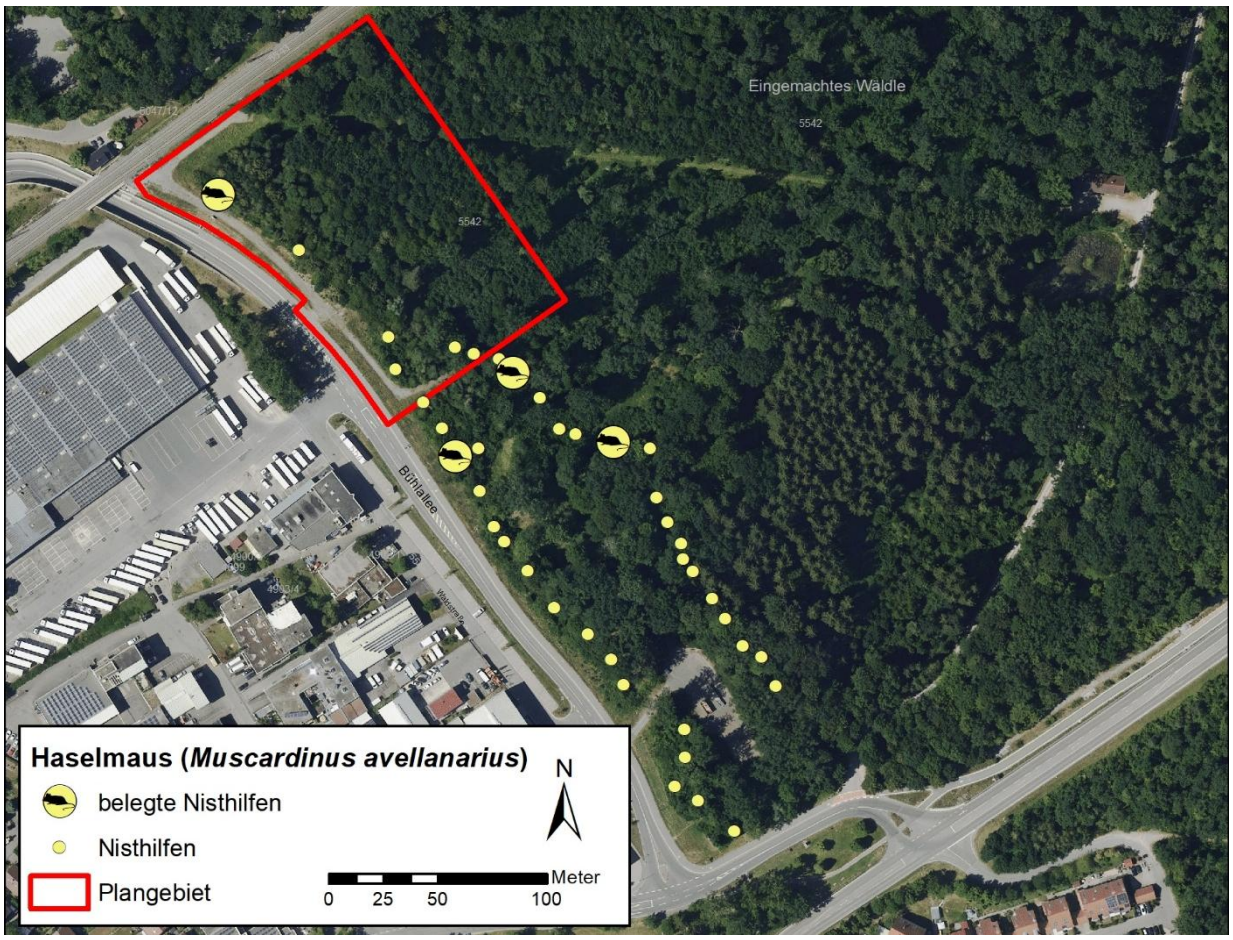


Abb. 5: Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Untersuchungsgebiet (Grundlage: Erfassungen im Jahr 2020; Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Bei den Erfassungen im Jahr 2020 wurden entlang der im Suchraum angelegten Transekte vier von der Haselmaus belegte Nisthilfen registriert. Einer der Nachweise ist im Plangebiet, drei weitere in etwa 30 m bis 65 m Entfernung von dessen Grenze lokalisiert (Abb. 5). Daher ist im Plangebiet und dessen Umfeld eine Besiedlung sämtlicher geeigneter Habitate sowie deren ganzjährige Nutzung durch die Art anzunehmen. Als Sommerlebensraum werden insbesondere strauchreiche Wald- und Wegränder und junge Anpflanzungen bzw. Sukzessionswälder genutzt, als Winterhabitat können auch angrenzende Bereiche im Waldesinneren dienen.

Plausibilisierung 2025: Die Überprüfung der Habitatstrukturen innerhalb des Suchraums hat gegenüber 2020 keine Veränderungen ergeben.

3.5 Reptilien

3.5.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den durchgeführten Begehungen wurden mit der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, §§, RL BW/D V/V, FFH-Anh. IV) und der **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*, §§, RL BW/D V/II) zwei nach nationalem Recht streng geschützte und auf Anhang IV der FFH-RL verzeichnete Reptilienarten nachgewiesen, die beide in der Vorwarnliste der landesweiten Roten Liste geführt werden. Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) ist die Zauneidechse eine sogenannte Naturraumart mit besonderer regionaler Bedeutung und landesweit hoher Schutzpriorität. Die Mauereidechse ist gemäß ZAK eine Landesart Gruppe B. Aus fachlicher Sicht trifft diese Einstufung aufgrund der landesweit massiven Ausbreitung der Mauereidechse aktuell nicht mehr zu.

Tab. 6 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten (Abk. vgl. Kap. 2.9).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1	*Podarcis muralis*	Mauereidechse	LB	V	2	§§	Anh. IV	FV	FV
2	*Lacerta agilis*	Zauneidechse	N	V	V	§§	Anh. IV	U1	U1

3.5.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 7 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum registrierten Reptilienarten.

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)	Habitat und Ansprüche:	Thermophile Art, bevorzugt überwiegend trockenwarme felsig-steinige Standorte der Ebene bis hin zu Mittelgebirgslagen. Primärbiotope sind sonnenexponierte Felsen, Abbruchkanten, Geröllhalden, geröllduchsetzte Trockenrasen, lichte Steppenheidewälder, Kiesflächen. Heute erstreckt sich der Lebensraum auf antropogen überformte Standorte wie Weinbergan-lagen, kleinräumig strukturierte Gesteins- und Felshabitate wie Ruinen, Burgen, Friedhöfe, Bahndämme, Straßenböschungen.
	Verbreitung:	Verbreitungsschwerpunkte sind das Oberrheingebiet, der Neckarraum, Strom- und Heuchelberg sowie der Hochrhein mit angrenzendem Schwarzwald.
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	Habitat und Ansprüche:	mäßig anspruchsvoll, trockenwarme Standorte wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge, Trockenmauern, benötigt eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten.
	Verbreitung:	landesweit, auf den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben lückiger.

3.5.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Bei den Begehungen im Jahr 2020 wurden insgesamt 24 Individuen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Fundorte konzentrieren sich entlang der sonnigen Böschungen und offenen Bereiche an den südwestlichen und südlichen Waldrändern (Abb. 6). Dabei wurden 14 Jungtiere, drei Männchen, drei weibliche Individuen und zwei geschlechtsunbestimmte Alttiere registriert. Bei weiteren vier Tieren war eine Bestimmung von Alter und Geschlecht nicht möglich.

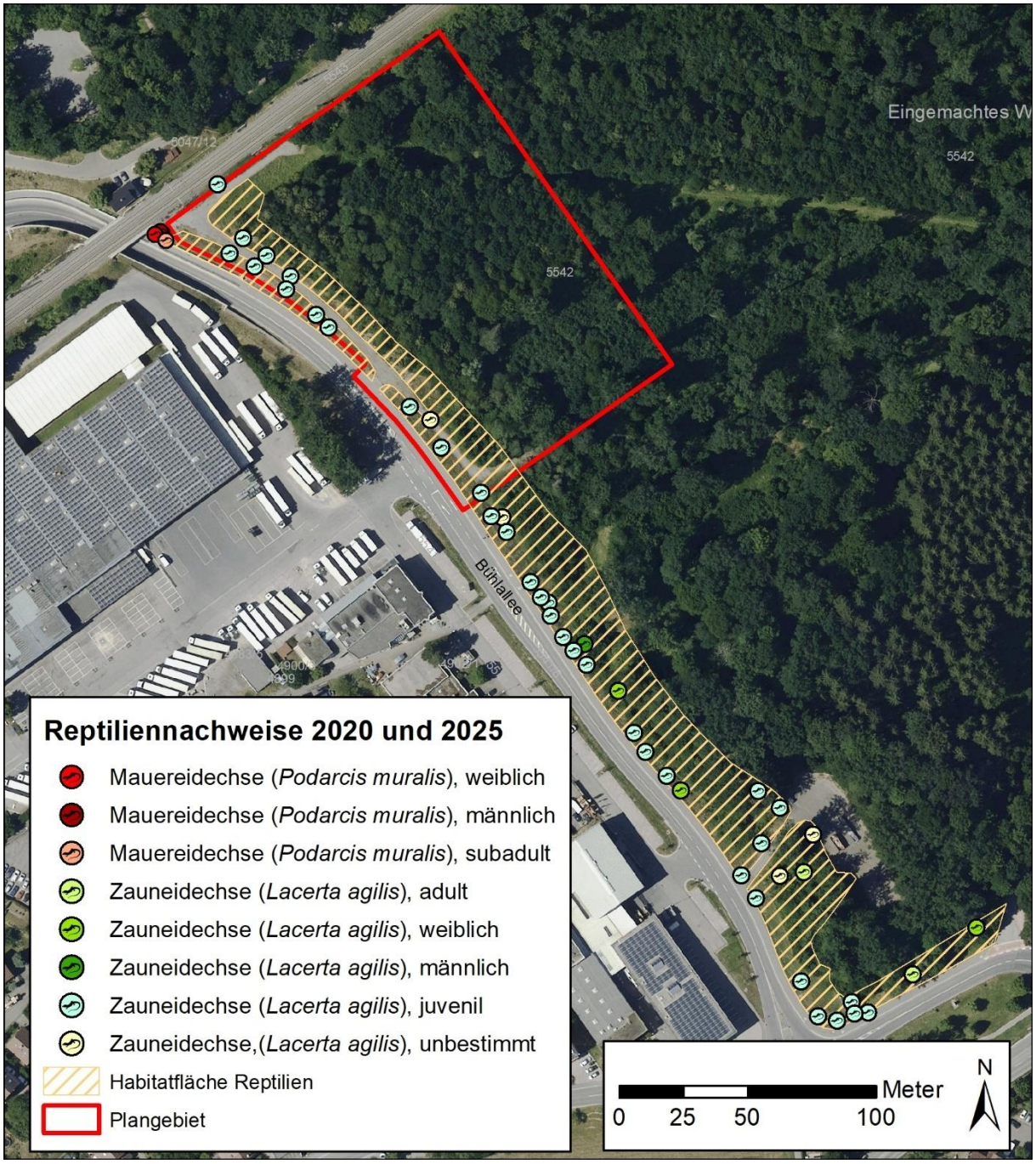


Abb. 6: Kumulative Darstellung der nachgewiesenen Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) in Untersuchungs- und Plangebiet (Grundlage: Erfassungen in den Jahren 2020 und 2025; Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Aufgrund der versteckten Lebensweise der Zauneidechse werden selbst bei sorgfältig durchgeführten Begehungen nie alle Tiere erfasst. Da große Teile des kartierten Waldsaums von dichter krautiger Vegetation und zum Wald hin abgestuft mit Sträuchern und jungen Waldbäumen bestanden sind, ist somit von einer deutlich größeren Individuenzahl in den untersuchten Bereichen auszugehen. Flächen mit niedriger krautiger Vegetation bis hin zu lückigem Gehölzaufwuchs bieten gute Habitatbedingungen für die Art. Unter den Großbäumen im Kernbereich des Suchraums finden sich aufgrund des hohen Beschattungsgrads keine geeigneten Habitate. Es kann dort allenfalls mit einzelnen vagabundierenden Tieren gerechnet werden. Einzelne juvenile Zauneidechsen wurden zudem auch im Wald im Umfeld des großen Teichs nordöstlich des ursprünglichen Vorhabenbereichs registriert. Somit ist auch von einer erfolgreichen Reproduktion der Zauneidechse in lichten Bereichen innerhalb des Waldgebiets auszugehen.

Plausibilisierung 2025: Gegenüber 2020 wurden im Plangebiet keine Veränderungen der Habitatstrukturen verzeichnet. Dagegen ist im Vergleich zu 2020 die Fläche des artenreichen Saumstreifens, der sich anschließend an das Plangebiet entlang des südwestlichen Waldrands erstreckt, durch weiteren Gehölzaufwuchs auf Kosten des ihm vorgelagerten, durch Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte geprägten Grünstreifens vergrößert.

Flächendeckende Kartierdurchgänge am 29.08. und am 04.09.2025 erbrachten im direkt westlich an das Plangebiet angrenzenden Bereich zwischen Bahndamm und Unterführung. insgesamt vier Nachweise der **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*). Bei den registrierten Mauereidechsen handelte es sich um ein männliches und ein weibliches Tier sowie zwei subadulte Individuen der Art (Abb. 6). Die Art ist neu für das Gebiet und ist vermutlich von der als Ausbreitungsachse fungierenden Bahnlinie aus eingewandert. Das Vorkommen bleibt derzeit auf das nahe Umfeld der Bahngleise und hier insbesondere den Blocksteinsatz einschließlich direkt angrenzender Flächen beschränkt. Künftig muss mit einer Ausbreitung auch in andere Bereiche des Plangebiets gerechnet werden. Dabei kann es auch zu einer massiven Verdrängung der Zauneidechse kommen.

Ferner wurden 2025 im Untersuchungsgebiet entlang der inzwischen sonnigen Böschungen und offenen Bereiche an den südwestlichen Waldrändern insgesamt 21 juvenile **Zauneidechsen** (*Podarcis muralis*) erfasst. Davon wurden acht Individuen innerhalb des Plangebiets und weitere drei Individuen in dessen unmittelbarer Nähe nachgewiesen (Abb. 6).

3.6 Amphibien

3.6.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Mit der **Erdkröte** (*Bufo bufo,* §, RL BW V), dem **Grasfrosch** (*Rana temporaria*, §, RL BW V), dem **Teichfrosch** (*Pelophylax* kl. *esculentus,* §), dem **Bergmolch** (*Mesotriton alpestris,* §) und dem **Teichmolch** (*Lissotriton vulgaris*, §, RL BW V) wurden im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld insgesamt fünf Amphibienarten registriert. **Erdkröte, Grasfrosch** und **Teichmolch** sind zudem landesweit rückläufig und auf der Vorwarnliste verzeichnet. Ein Vorkommen der **Wechselkröte** (*Bufotes viridis*) im Gewann Eingemachtes Wäldle, welches „seit

Jahren bekannt und auch dokumentiert“ sei (A. Wölfle, pers. Kommunikation, 29.12.2023), wurde für das Untersuchungsgebiet nicht bestätigt und ist aufgrund fehlender Habitatpotentiale als sehr wenig wahrscheinlich zu erachten.

Tab. 8 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten (Abk. vgl. Kap. 2.9).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1	Bergmolch	*Mesotriton alpestris*	-	-	-	§	-	-	-
2	Erdkröte	*Bufo bufo*	-	V	-	§	-	-	-
3	Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	V	-	§	Anh. V	FV	FV
4	Teichfrosch (Wasserfrosch)	*Pelophylax kl. esculentus*	-	D	-	§	Anh. V	FV	FV
5	Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	-	V	-	§	-	-	-

3.6.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 9 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibienarten (Quellen: LAUFER et al. 2007, GÜNTHER 1996).

Bergmolch (*Mesotriton alpestris*)	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsam fließender Gewässer, z.B. ephemere Wagenspuren, verschlammte Tümpel, Fischteiche oder größere Weiher, vorzugsweise im Wald der in Waldnähe
	Sommerlebensraum:	V.a. Wälder, bei Laichgewässern im Offenland auch Wiesen, Gärten, Parks etc.
	Winterquartier:	V.a. an Land im Umfeld der Gewässer, vereinzelt auch im Gewässer, oft als Larve
	Verbreitung:	Landesweit flächendeckend
Erdkröte (*Bufo bufo)*	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher perennierender Stillgewässer von kleinen Tümpeln bis zu großen Seen, oft hohe Dichten in Fischzuchtteichen, wichtig sind vertikale Strukturen im Uferbereich u.ä.
	Sommerlebensraum:	Vor allem Wälder, bei Laichgewässern im Wald oft hohe Dichten im Umfeld, ansonsten ausgeprägte Wanderungen zwischen Laichgewässer und Sommerlebensraum (> 2km).
	Winterquartier:	V.a. in Wäldern, Parks oder Obstbaumwiesen, vereinzelt auch im Gewässer. Hinzug zum Laichgewässer beginnt häufig bereits im Herbst.
	Verbreitung:	Landesweit flächendeckendes Vorkommen.
	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsam fließender Gewässer von oft ephemeren Wagenspuren bis zu großen Weihern.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)	Sommerlebensraum:	Euryök, in (Laub-)wäldern, v.a. feuchtem und/oder extensiv bewirtschaftetem Grünland, feuchten Brachen, Hochstaudenfluren, Quellfluren, Grabenrändern etc.
	Winterquartier:	Überwiegend am Grund sauerstoffreicher oder schwach durchströmter Gewässer (Bodenschlamm, Steine), teilw. auch an Land.
	Verbreitung:	Landesweit mit flächendeckendem Vorkommen, jedoch am Südrand der Schwäbischen Alb lückiger.
Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*)	Laichgewässer:	bevorzugt große bis mittelgroße, meso- bis eutrophe Gewässer im Offenland, die über einen Röhrichtgürtel, Schwimmblattvegetation sowie ausgeprägte Unterwasservegetation verfügen und mindestens 40 cm tief sind
	Sommerlebensraum:	annähernd ganzjährig an Gewässern, jedoch sehr migrationsfreudig, daher oft auch in feuchtem Grünland oder Staudenfluren anzutreffen
	Winterquartier:	v.a. im Bodenschlamm stehender oder langsam fließender Gewässer, vereinzelt auch an Land (insbesondere Wälder)
	Verbreitung:	landesweit im Tiefland weitgehend flächendeckend, größere Lücken im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)	Laichgewässer:	Kleine bis mittelgroße fischfreie Gewässer mit reichlich Vegetation, ausgedehnten Flachwasserzonen und guter Besonnung außerhalb des Waldes.
	Sommerlebensraum:	v.a. Laub- und Mischwälder, Gärten, Ruderalstandorte, Sumpfwiesen und Flachmoore, Viehweiden und Wiesen.
	Winterquartier:	Kieshalden in Kiesgruben, verlassene Ameisenbauten, Teichdämme, Schotterhaufen in Steinbrüchen, Mauerritzen, Teichschlamm, Nagerbaue und Baumstümpfe. Oft werden die Plätze von mehreren Tieren gemeinsam genutzt.
	Verbreitung:	im nördlichen Landesteil weit verbreitet, jedoch nicht häufig. V.a im mittleren Neckargebiet und nördliche Oberrheinebene sowie im Donautal, in Oberschwaben und Voralpenland des Allgäus. Auch weit, jedoch lückig im Bodenseeraum verbreitet. Selten auf der Schwäbischen Alb. Der Schwarzwald wird nur punktuell am Rand besiedelt.

3.6.3 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Der große Teich nordöstlich des Suchraums ist Laichgewässer für individuenreiche Populationen von **Erdkröte** (*Bufo bufo*), **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) sowie **Berg-** und **Teichmolch** (*Mesotriton alpestris* und *Lissotriton vulgaris*). Zudem wurde hier der **Teichfrosch** (*Pelophylax* kl. *esculentus*) nachgewiesen. Die zwei kleineren Tümpel nordöstlich des Suchraums werden vom Bergmolch und in geringem Umfang vom Grasfrosch als Laichgewässer genutzt (Abb. 7). Im ursprünglichen Vorhabenbereich befindet sich ein kleiner, temporärer Tümpel mit einer Fläche von ca. 23 m² und einem Wasserstand von ca. 15 bis 20 cm. Die Vegetation besteht

überwiegend aus Rohrkolben (*Typha latifolia*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Schwaden (*Glyceria fluitans*). Hier wurden zwei weibliche Bergmolche sowie ein weiblicher Teichmolch nachgewiesen. Das Gewässer ist ein Laichgewässer für die beiden Molcharten, wobei ein Reproduktionserfolg witterungsbedingt nicht jedes Jahr gegeben sein dürfte. Zudem wird das Gewässer von subadulten Grasfröschen als Aufenthaltsgewässer genutzt.

Im Spätsommer wurden im gesamten Waldgebiet zahlreiche juvenile Erdkröten und Grasfrösche festgestellt. Diese breiten sich nach dem Landgang von Erdkröte und Grasfrosch im Juni diffus im umliegenden Waldgebiet aus und erreichen dabei auch das Plangebiet und die angrenzende Straße. Im Vorhabenbereich kommen die beiden Arten dann flächendeckend in der Laubstreu vor (in Abb. 7 nicht dargestellt), weshalb sämtliche nicht versiegelten Bereiche des Eingriffsbereichs als Landlebensraum von Erdkröte, Grasfrosch, aber auch Berg- und Teichmolch zu bewerten sind.

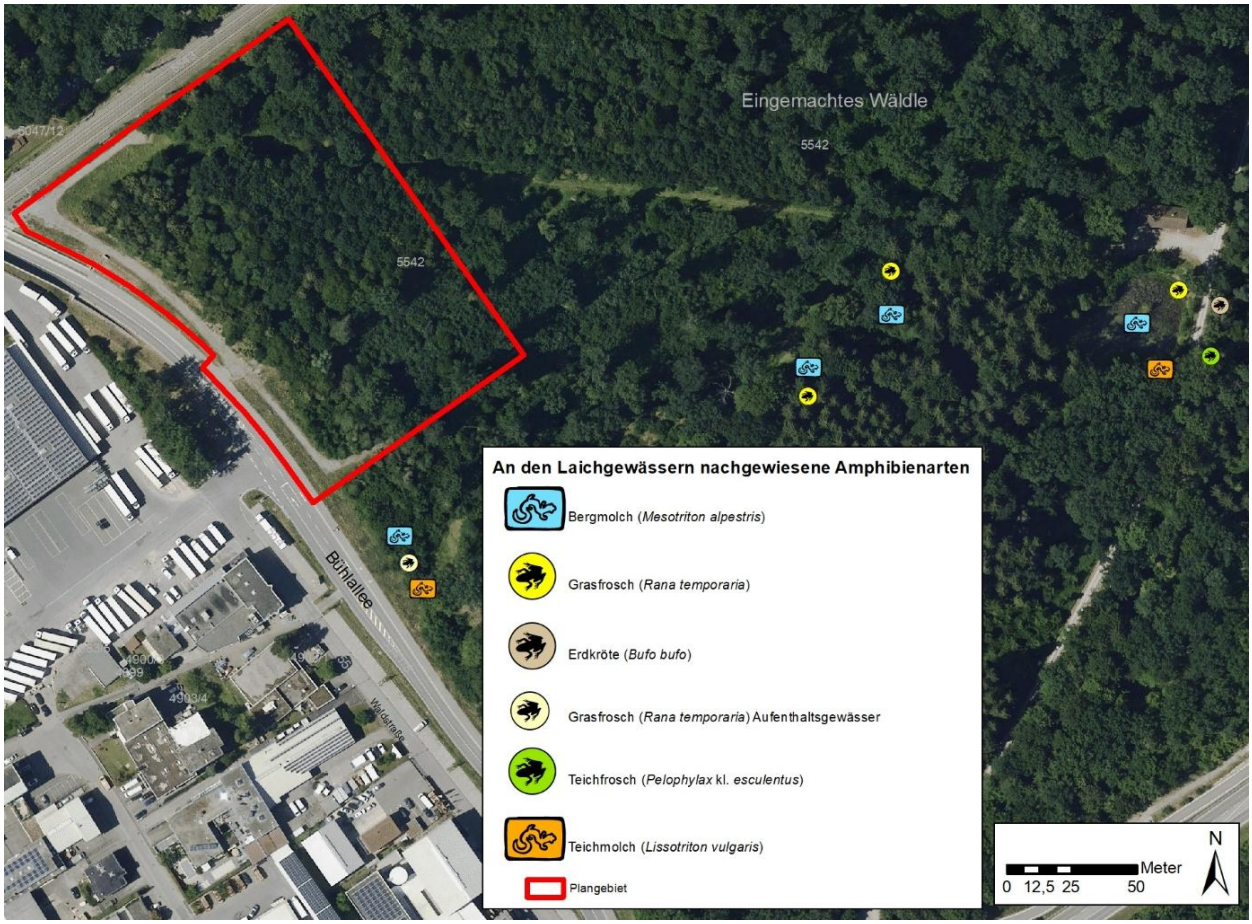


Abb. 7: Amphibienbestände an den Laichgewässern (Grundlage: Erfassungen im Jahr 2020; Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).)

Plausibilisierung 2025: Die Überprüfung der Habitatstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets hat gegenüber 2020 keine Veränderungen ergeben. Im Zuge der Plausibilisierung der Reptilienvorkommen und -habitate innerhalb des Plan- bzw. Untersuchungsgebiets wurden dort auch im September 2025 zahlreiche juvenile Erdkröten (*Bufo bufo*), sowie adulte Individuen von Erdkröte und Grasfrosch (*Rana temporaria*) festgestellt. Sämtliche nicht versiegelten Bereiche des Plangebiets sind unverändert als Landlebensraum von Erdkröte und

Grasfrosch sowie von Berg- und Teichmolch zu betrachten. Ein Vorkommen der Wechselkröte (*Bufotes viridis*) im Plangebiet wurde nicht registriert.

3.7 Totholzbewohnende Käferarten

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 27 Bäume mit möglicher Eignung für totholzbewohnenden Käferarten festgestellt (Tab. 10, Abb. 8). Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ist in diesen Bäumen mit besonders oder streng geschützten Arten, insbesondere mit dem **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*, §§, RL BW/D 3/2, FFH-Anh. II) sowie mit diversen **Gold-** und **Rosenkäferarten** (*Protaetia* spp., § und *Cetonia aurata,* §) sowie ggf. dem gemeinschaftsrechtlich streng geschützten **Eremiten** (*Osmoderma eremita*, RL BW/D 2, §§, FFH-Anh. II/IV) zu rechnen. Im Plangebiet befinden sich siebzehn der Bäume mit möglicher Eignung für totholzbewohnende Käferarten, ein weiterer in 1 m Entfernung von der Grenze des geplanten Baugebiets.

Tab. 10 Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen und Potentiale für totholzbewohnende Käferarten im Untersuchungsbereich zum Bau des Rettungszentrums in Ehningen.

Baum Nr.	RW/HW	Baumart	Habitatstruktur	Potential für	Beprobungsbedarf bei Tangierung durch Vorhaben
75	32 U 496779 5390228	Eiche	Spechthöhle/ Ausbruchhöhle in 18 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90-100 cm	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja
76	32 U 496755 5390370	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
77	32 U 496721 5390380	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
78	32 U 496721 5390380	Eiche	Liegend und Stammteil	Hirschkäfer	ja
79	32 U 496669 5390385	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
80	32 U 496660 5390376	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
81	32 U 496661 5390400	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
82	32 U 496665 5390406	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
83	32 U 496663 5390403	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
84	32 U 496681 5390410	Vogelkirsche	Große Zwieselbruchhöhle in 3 m Höhe	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja

Tab. 10 Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen und Potentiale für totholzbewohnende Käferarten im Untersuchungsbereich zum Bau des Rettungszentrums in Ehningen.

Baum Nr.	RW/HW	Baumart	Habitatstruktur	Potential für	Beprobungsbedarf bei Tangierung durch Vorhaben
85	32 U 496688 5390409	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
86	32 U 496682 5390404	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
87	32 U 496697 5390401	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
88	32 U 496697 5390397	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
89	32 U 496698 5390385	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
90	32 U 496701 5390380	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
91	32 U 496710 5390375	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
92	32 U 496711 5390384	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
93	32 U 496739 5390392	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
94	32 U 496763 5390373	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
95	32 U 496779 5390363	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
96	32 U 496793 5390364	Eiche	große Stammausbruchhöhle in 11-12 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90 cm,	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja
97	32 U 496823 5390339	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
98	32 U 496790 5390281	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
99	32 U 496817 5390243	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
100	32 U 496835 5390229	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
101	32 U 496855 5390182	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
102	32 U 496824 5390145	Eiche	Stammteile, liegend	Hirschkäfer	ja



Abb. 8: Bäume mit möglicher Eignung für totholzbewohnende Käferarten (Quelle: CLAUS WURST, 21.01.2021).

Bei den Baumbeprobungen im Jahr 2022 wurden der **Große Goldkäfer** (*Protaetia aeruginosa*, §§, RL BW 2) und der **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*, §, FFH II, RL BW 3) nachgewiesen (Tab. 10, Abb. 9). Larvenkot des Großen Goldkäfers wurde in einer Stammausbruchhöhle einer Eiche östlich des Vorhabenbereichs festgestellt. Der Hirschkäfer wurde anhand von Fragmentfunden in Eichentotholz nachgewiesen. Einer der beiden Nachweise des Hirschkäfers liegt innerhalb des Vorhabenbereichs, der zweite Nachweis der Art ist in weniger als 6 m Entfernung von der Grenze des Plangebiets lokalisiert. Im Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche weitere für den Hirschkäfer besiedlungsgeeignete Strukturen (Tab. 10, Abb. 9). Die Flugzeitbeobachtungen zum Nachweis des Hirschkäfers blieben hingegen ohne Erfolg, sodass von einem kleineren bzw. lokalisierten Vorkommen ausgegangen werden kann.

Weitere gemeinschaftsrechtlich oder national streng geschützte Arten wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Plausibilisierung 2025: Überprüfungen der Habitatstrukturen innerhalb des Suchraums haben gegenüber 2020 keine Veränderungen ergeben.

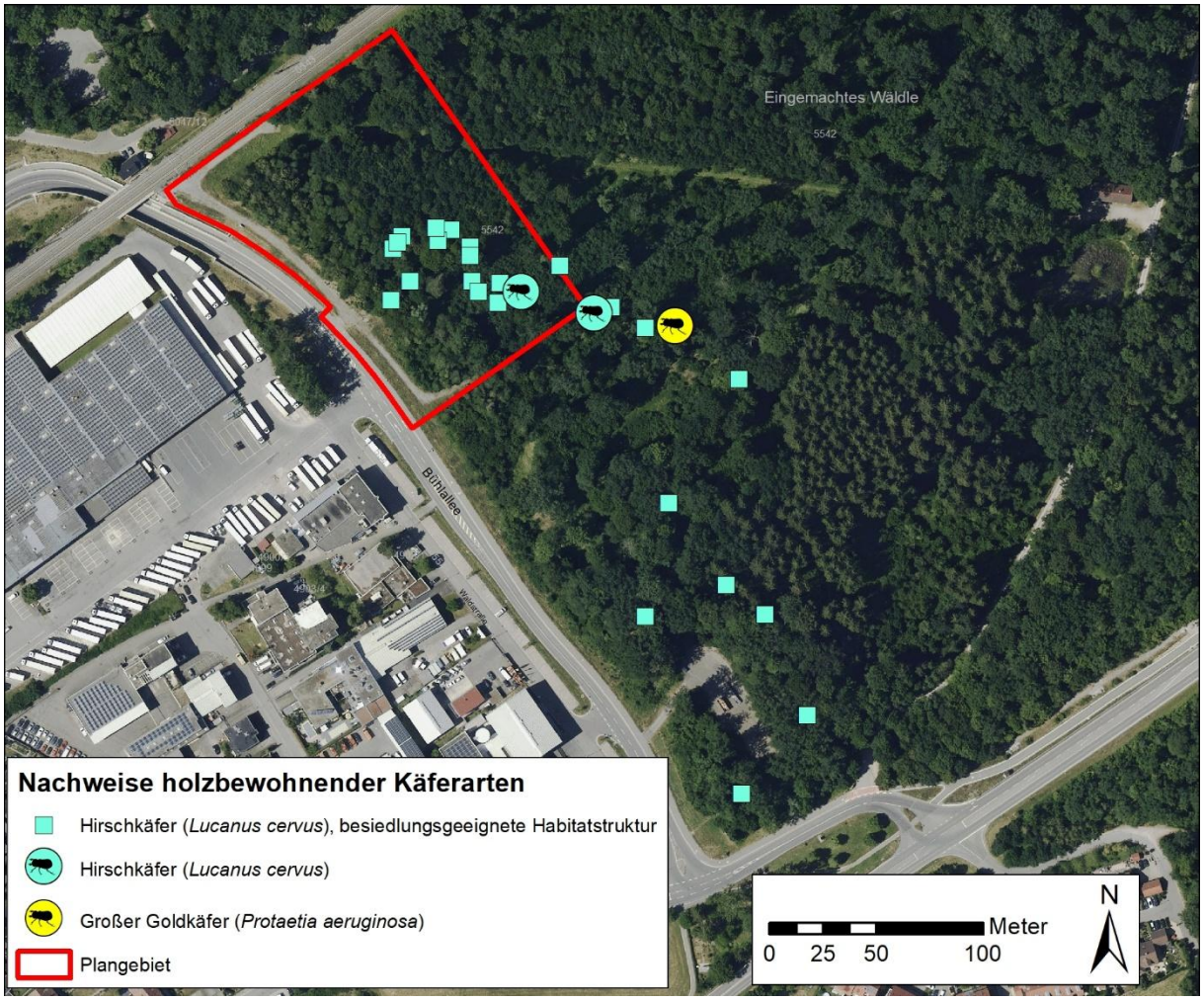


Abb. 9: Nachweise totholzbewohnenden Käferarten (Datenquellen: CLAUS WURST, 06.12.2022; LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

3.8 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Bereiche mit den Raupennahrungspflanzen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina,* §§, RL BW V, FFH-Anh. IV) *Oenothera* sp. bzw. *Epilobium* sp. liegen am südlichen Waldrand des ursprünglichen Vorhabenbereichs, es wurden jedoch keine Präimaginalstadien der Art oder Fraßspuren an den Pflanzen nachgewiesen.

Plausibilisierung 2025: Es wurden im Rahmen der durchgeführten Kartierungen keine Nachweise für ein Vorkommen der Art im Vorhabenbereich erbracht. Bei den im Plangebiet durchgeführten Vegetationsaufnahmen wurden die Raupennahrungspflanzen Weidenröschen (*Epilobium* sp.) und Nachtkerze (*Oenothera* sp.) nicht nachgewiesen.

3.9 Sonstige Beobachtungen

Am 08.07.2020 konnte im Nordwesten des Suchraums ein Individuum der **Spanischen Flagge** (*Euplagia quadripunctaria,* FFH-Anh. II) festgestellt werden. Die Art wird im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und unterliegt damit einem besonderen gemeinschaftsrechtlichen Schutz. Im Zuge der Plausibilisierung 2025 wurde der von den Imagines der Art als Nektarpflanze bevorzugte Gewöhnliche Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) am 10.06.2025 im Plangebiet nicht nachgewiesen, weshalb aktuell keine Betroffenheit der Art besteht. Nach dem Umweltschadensgesetz sind für diese Art daher keine Maßnahmen erforderlich.

Am 29.08.2025 wurden im Plangebiet etwa 10 bis 15 Individuen der **Blauflügeligen Sandschrecke** (*Sphingonotus caerulans,* §, RL BW 3*)* festgestellt. Die Art ist bundesweit gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 i.V.m. § 54 Abs. 1 BNatSchG (§ 1 i.V.m. Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV) besonders geschützt. Gleichzeitig ist die Art in der Bauleitplanung und bei zulässigen Eingriffen gemäß § 15 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs.1, Nrn. 1 und 3 BNatSchG freigestellt (§ 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG). Maßnahmen für die Art sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

4 Wirkung des Vorhabens

Die Auswirkungen von Bauvorhaben liefern, je nach Umfang des Planungsvorhabens und betroffener Tierarten und Tiergruppen, eine breite Palette ganz unterschiedlicher Einflüsse. Im Allgemeinen wird zwischen anlagebedingten, baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden (GASSNER & WINKELBRANDT 1990). Es muss zudem von einer Vermehrung der allgemeinen Hintergrundbelastung auch bei entfernten Ökosystemen und Biotopen ausgegangen werden, wenngleich die Belastung mit zunehmender Entfernung zur Störgröße abnimmt. Die wesentlichen Einflussgrößen in Anlehnung an RECK (1990) werden im Folgenden kurz dargestellt.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- Wirkungen der Baustelle bzw. des Baubetriebes
- Anlage von Deponien
- Erdentnahme
- Bodenverdichtung und Umwandlung der Bodenart
- weitere Flächenveränderung bzw. -verluste über die eigentliche Versiegelung hinaus
- Tierverluste beim Baubetrieb

Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Klimaänderungen (insbes. Mikroklima)
- Änderungen des Wasserhaushaltes
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Flächenzerschneidung direkt und indirekt
- ggf. Unterschreitung von Minimallebensräumen überlebensfähiger Populationen
- Trennung von Teillebensräumen
- Ausbreitungsbarrieren
- Tierverluste
- Strukturierung und Neuschaffung von Lebensräumen
- Schaffung neuer Ausbreitungsbänder
- Erhöhung interspezifischer Konkurrenz

Betriebsbedingte Wirkprozesse

s. anlagebedingte Auswirkungen und zusätzlich:

- Tierverluste (z.B. Attraktionswirkung)
- Emissionen/Immissionen (z.B. Staub, Nährstoffe, Schadstoffe, Licht, Lärm etc.)
- Schadstoffeinträge durch Unfälle

Baubedingte Auswirkungen

Ohne geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann es im Zuge der Baufeldräumung (z.B. Gehölzrodung, Oberbodenabtrag) zu Tötungen und Verletzungen einzelner Tiere kommen. Zudem sind durch den Baubetrieb vorübergehende Beeinträchtigungen von im Umfeld liegenden Lebensstätten und Habitatstrukturen durch Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Direkte Tierverluste können bei Vögeln (z.B. Nestlinge und Gelege), bei in Baumhöhlen übertagenden Fledermäusen, bei der Haselmaus sowie Reptilien, Amphibien, geschützten Falterarten, geschützten totholzbewohnenden Käferarten und/oder geschützten Heuschreckenarten auftreten.

Neben einigen ubiquitären Brutvogelarten sind vom Baubetrieb jeweils ein Brutrevier von Grünspecht und Grauschnäpper sowie zwei Brutreviere des Stares betroffen. Auch bei weiteren in der Nähe brütenden Vögeln kann es temporär zur Aufgabe der Brut bzw. zur Verschiebung von Revierzentren kommen. Abgesehen von einem weiteren Brutrevier des Stares liegen die Reviere weiterer gefährdeter bzw. streng geschützter Brutvogelarten in ausreichender Entfernung zum Vorhaben, ein vorhabenbedingter Verlust der Funktionalität weiterer Reviere ist nicht zu erwarten.

Weiterhin ist es aufgrund der Baumhöhlendichte im Eingriffsbereich bzw. im unmittelbaren Umfeld nicht auszuschließen, dass Fledermausquartiere und Bruthöhlen für Vögel beeinträchtigt werden und so während der Bauphase ihre Funktion verlieren. Konflikte mit baumbewohnenden Fledermausarten sowie höhlen- bzw. nischenbrütenden Vogelarten sind im gesamten Plangebiet möglich.

Auch Jagdhabitate von Fledermäusen können durch baubedingte Lichtemissionen beeinträchtigt werden.

Die Mauereidechse und insbesondere die Zauneidechse sind durch Baufeldräumungen und Erdarbeiten in den Bereichen, die an den parallel zur Bühlallee verlaufenden Schotterweg grenzen, betroffen. Dies sind der von Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte geprägte Böschungsbereich sowie die waldseitigen Bereiche mesophytischer Saumvegetation.

Ferner sind Erdkröte und Grasfrosch sowie Berg- und Teichmolch von Baufeldräumungen und Erdarbeiten im Plangebiet betroffen, da dieses

gesamthaft von den Arten als Landlebensraum genutzt wird. Nach derzeitigem Planungsstand wird es im gesamten Plangebiet zu flächendeckenden Eingriffen ins Erdreich kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Vorhabenbedingt werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer Reihe ungefährdeter Vogelarten sowie jeweils ein Brutrevier von Grünspecht und Grauschnäpper sowie zwei Brutreviere des Stares dauerhaft überplant oder beeinträchtigt.

Zudem entfallen Quartiermöglichkeiten höhlen- bzw. nischenbrütender Vogelarten und baumhöhlenbewohnender Fledermausarten (Baumhöhlen, Stammrisse, abstehende Borke).

Vorhabenbedingt werden Habitatflächen der Haselmaus dauerhaft überplant. Weiterhin gehen durch die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus verloren.

Vorhabenbedingt wird es im Plangebiet zu einem dauerhaften Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse kommen. Hiervon sind insbesondere die an den parallel zur Bühlallee verlaufenden Schotterweg grenzenden Bereiche betroffen. Dies sind der von Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte geprägte Böschungsbereich sowie die waldseitigen Bereiche mit mesophytischer Saumvegetation. Nach derzeitigem Stand werden insgesamt ca. 2.600 m^2 Habitatfläche der Zauneidechse entfallen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind gegebenenfalls eine Zunahme von Lärm sowie vermehrte nächtliche Lichtemissionen und visuellen Störungen durch Außen- und ggf. auch Innenbeleuchtung zu erwarten.

Für lärm- und lichtempfindliche Fledermausarten sind durch raumwirksame Emissionen Störungen über den Eingriffsbereich hinaus nicht auszuschließen.

Für und Zaun- und Mauereidechsen ist aufgrund deren relativ großer Störungsunempfindlichkeit über die anlagenbedingten Auswirkungen hinaus nicht mit weiteren negativen Auswirkungen zu rechnen.

5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Grundlagen

Die nachfolgende Maßnahmenplanung zielt darauf ab, Beeinträchtigungen möglichst vollständig zu vermeiden. Sie folgt damit den Empfehlungen der LANA (2009). Diese führt hierzu aus: *„Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes in der Regel nicht aus, dass potentiell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabengebiets vorhanden sind. Dies wird nur der Fall sein, wenn nachweislich in ausreichendem Umfang geeignete Habitatflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Vielmehr darf an der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf die Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten (…). Dabei darf es – auch unter Berücksichtigung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (…) – nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des/der Bewohner(s) der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommen"*.

Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungsstätte merkt die LANA (2009) an: *„Bei nicht standorttreuen Tierarten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften. Ein Sonderfall sind Vogelarten, die zwar ihre Neststandorte nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln. Hier liegt ein Verstoß dann vor, wenn regelmäßig genutzte Reviere aufgegeben werden"*.

Auch beim Schutz einzelner Individuen wird der Vorgabe gefolgt, dass vermeidbare Tötungen oder Beeinträchtigungen zu unterlassen sind, sofern dies mit zumutbarem Aufwand realisiert werden kann. Betrachtet werden dabei Arten mit einem Gefährdungsgrad ab der Einstufung in die landes- oder bundesweite Vorwarnliste.

Bei den meisten ungefährdeten, aber besonders oder streng geschützten Tierarten mit weiter Verbreitung und genügend Ausweichmöglichkeiten, können zeitweise Funktionsverluste von Habitaten und Strukturen akzeptiert werden, ohne dass die lokalen Bestände nennenswerte oder erhebliche Einbußen erleiden. Die Maßnahmenplanung zielt jedoch darauf ab, auch diese Beeinträchtigungen möglichst frühzeitig und umfassend zu kompensieren.

Alle drei Maßnahmentypen (Vermeidungs-, Minderungs-, und CEF-Maßnahmen) können konfliktmindernd wirken. Sind zeitweise ökologische Funktionsverluste nicht akzeptabel, weil ansonsten artspezifisch erhebliche Bestandseinbrüche nicht dauerhaft auszuschließen wären, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnamen erforderlich.

Bei wesentlichen Änderungen des Eingriffs ist die artenschutzrechtliche Situation neu zu beurteilen. Grundsätzlich sind alle Maßnahmen zur Konfliktvermeidung sowie zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) von erfahrenen Artkennern durchzuführen bzw. fachlich zu begleiten.

5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Fledermäusen

Um Individuenverluste bei in Gehölzen brütenden Vogelarten und baumbewohnenden Fledermäusen auszuschließen, dürfen Gehölzfällungen nur außerhalb der Brutzeit bzw. der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen erfolgen. Fällungen von Gehölzen dürfen daher nur zwischen dem 01. Oktober und dem 29. Februar durchgeführt werden. Bäume mit Habitatpotential für Fledermäuse (z.B. Baumhöhlen, Rindenspalten etc.) dürfen erst ab frühestens 01. November gefällt werden. Grundsätzlich gilt es, vorhandene Höhlenbäume nach Möglichkeit am Wuchsort zu belassen, sollte dies durch geringfügige Planungsanpassung möglich sein.

Vor der Rodung ist eine Kontrolle der Baumhöhlen – soweit möglich – durch einen erfahrenen Artkenner durchzuführen. Einfach zu erreichende Baumhöhlen sind im Anschluss zu verschließen (Ventillösung), sodass etwaig vorhandene Tiere diese noch verlassen aber nicht wieder einfliegen können und die Rindenspalten zu entfernen. Falls Quartiermöglichkeiten nicht überprüft werden können, müssen diese bei der Fällung fachgerecht geborgen und kontrolliert werden. Dazu wird der betreffende Ast-/Stammabschnitt großzügig oberhalb und unterhalb des potentiellen Quartiers abgetrennt. Sollten bei der Kontrolle Fledermäuse oder Brutvögel festgestellt werden, sind sie in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde fachgerecht zu bergen und in geeignete Quartiere zu verbringen. Bevor Höhlen verschlossen bzw. Bäume gefällt werden, sind im Umfeld des Vorhabens, jedoch außerhalb des Wirkraums der Bauarbeiten, Ersatzquartiere (Fledermauskästen, künstliche Nisthilfen für Höhlenbrüter) auszubringen (Kap. 5.3.1 und 5.3.2). Somit wird gewährleistet, dass die Fledermäuse und höhlenbewohnende Vogelarten weiterhin störungsfreie Quartiere im Umfeld des Vorhabens vorfinden.

Alternativ zur Ausbringung von Ersatzquartieren können Stammbereiche mit mehreren oder einzelnen Höhlen fachgerecht geborgen, d. h. großzügig oberhalb und unterhalb des potentiellen Quartiers abgetrennt und anschließend zu einer Totholzpyramide aufgestellt oder auch an verbleibende, vitale Bäume im Vorhabenbereich angelehnt bzw. befestigt werden. Auf diese Weise können die natürlichen Baumhöhlen im Gebiet verbleiben und stehen den vorkommenden Arten noch Jahre zur Verfügung. Da es sich um natürliche Habitatstrukturen handelt, wird für sie kein Kompensationsfaktor erforderlich.

5.2.2 Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Durch das 1,7 ha große künftige Baugebiet wird eine Habitatfläche der Haselmaus von ca. 1,4 ha überplant. Der Eingriffsraum wird als flächiges Habitat (> 1,0 ha) bewertet (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018). Zum Schutz von Individuen, Fortpflanzungsstadien und Lebensstätten der Haselmaus werden in besonders sensiblen Bereichen Tabuflächen ausgewiesen, die weder betreten, befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplätze genutzt werden dürfen, wobei die abschließende Abgrenzung und Sicherung der Tabuflächen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor Beginn der Bauarbeiten erfolgt (Abb. 10). Um im Bereich der überplanten Habitatfläche des Plangebiets die Tötung von Haselmäusen zu vermeiden, sind deren Fang mithilfe künstlicher Nisthilfen und die Umsetzung gefangener Individuen in zuvor entsprechend aufgewertete und funktionsfähige Ersatzlebensräume erforderlich (Kap. 5.3.3). Hierfür werden im Jahr der geplanten Baufeldräumung ab spätestens Ende März mindestens zwanzig Haselmausröhren und/oder Haselmauskästen pro ha im Eingriffsbereich als künstliche Verstecke ausgebracht (BÜCHNER et al. 2017).

Diese künstlichen Verstecke sind ab April an mindestens acht Terminen zu kontrollieren. Das Abfangen der Haselmäuse aus dem Baufeld muss so lange in den Herbst und ggf. in den Frühwinter hinein erfolgen, bis keine Haselmäuse mehr in den künstlichen Verstecken gefunden werden. Insbesondere spät geborene Jungtiere verbleiben bei milder Witterung mitunter bis Dezember in ihrem Sommerlebensraum. Besiedelte Haselmausröhren/-kästen werden verschlossen und unverzüglich in die Ersatzhabitate umgesetzt (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018, Kap. 5.3.3).

Würfe der Haselmaus mit weniger als 14 Tage alten Jungtieren dürfen nicht umgesetzt werden, vielmehr muss abgewartet werden, bis die Jungtiere ausreichend alt sind. Im phänologischen Spätherbst sollten Jungtiere mit einem Gewicht von unter 15 g nicht umgesetzt, sondern über den Winter gehältert und erst im kommenden Frühjahr freigelassen werden (BÜCHNER et al. 2017).

Die für die Haselmaus geeigneten Habitatstrukturen sind dann nach einer abschließenden Freinestsuche unverzüglich vor Beginn des Winterschlafs im Rahmen der fachgerechten Rodung des Eingriffsbereichs zu entfernen. Danach ist eine Rückwanderung der ortsnah umgesetzten Haselmäuse aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht mehr zu erwarten (LLUR 2018). Die Entfernung der Wurzelstöcke und der anschließende Oberbodenabtrag sind frühestens nach dem Ende des Winterschlafs ab Ende April/Anfang Mai zu entfernen. Damit wird bis dahin unentdeckten, nicht umgesetzten Individuen ermöglicht, nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf selbständig aus dem Plangebiet abwandern zu können.

Zum Schutz von Zauneidechse und Mauereidechse ist eine Rodung der von den Arten besiedelten Habaitatflächen gemäß der zu deren Schutz erforderlichen Maßnahmen vorzunehmen. Habitatstrukturen in und an Bäumen bzw. Totholz, welche Habitateignung für Vögel und Fledermäuse sowie für totholzbewohnende Käferarten aufweisen, sind gemäß artenschutzfachlicher Maßgaben – insbesondere bezüglich der Eingriffszeiträume – zu handhaben. In Tabuflächen sind sämtliche Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen, erforderliche Pflegearbeiten sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen und durch diese freizugeben.

5.2.3 Maßnahmen zum Schutz von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Zum Schutz von Individuen, Fortpflanzungsstadien und Lebensstätten der Zauneidechse und der Mauereidechse werden in besonders sensiblen Bereichen Tabuflächen ausgewiesen, die weder betreten, befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplätze genutzt werden dürfen (Abb. 10). Von den derzeit im künftigen Baugebiet geplanten Tabuflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 2.300 m² besiedeln die Arten etwa 1.300 m². Die abschließende Abgrenzung und Sicherung der Tabuflächen erfolgt im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor Beginn der Bauarbeiten. Flächen außerhalb des Vorhabenbereichs dürfen mit Ausnahme der öffentlichen Verkehrsflächen im Rahmen der Baumaßnahmen grundsätzlich nicht mit Baumaschinen befahren, betreten oder für Baulager etc. genutzt werden. Um den Schutz der umliegenden Flächen während der Bauzeit zu gewährleisten, werden im Zuge der Ausführungsplanung und Bauausführung, soweit erforderlich, zusätzliche Schutzvorkehrungen getroffen. Grundsätzlich erfordern die Bauarbeiten im gesamten Plangebiet und dessen unmittelbarem Umfeld eine besondere Sorgfalt der Bauleitung, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden. Tabuflächen sind von sämtlichen Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen und mit Bauzäunen oder Flatterband kenntlich zu machen.

Im Vorhabenbereich darf die Baufeldräumung erst nach der Winterruhe der Zauneidechse erfolgen, da ansonsten dort überwinternde Individuen getötet werden können. Sobald die Zeit der Überwinterung im März vorüber ist, sind die Flächen in einem ersten Schritt für Eidechsen möglichst unattraktiv zu gestalten, indem innerhalb des Eingriffsbereichs vorhandene Deckungsstrukturen teilweise entfernt werden. Ausreichende Deckungsstrukturen müssen zum Schutz vor Prädatoren jedoch bestehen bleiben. Sie sind motomanuell abzumähen und das Mähgut ist abzuräumen. Erforderlich ist weiterhin ein bodenebener, motomanueller, Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Vegetationszeit nach Vorgabe der ökologischen Baubegleitung. Das Schnittgut sollte an den Rand des Flurstücks auf eine befestigte Fläche verbracht und baldmöglichst abgefahren werden. Eine Lagerung auf der Fläche würde Zauneidechsen ab März neue Versteckmöglichkeiten bieten und das Abfangen erschweren. Auf freien Flächen soll je nach Zustand eine Teilflächenmahd mit Balkenmäher nach Vorgabe der ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden (Schnitthöhe mind. 10 cm). Das Mähgut wird abgeräumt. Mulchen darf nur nach Vorgabe und in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung erfolgen. Bei Bedarf wird der neu aufkommende Aufwuchs während der Umsetzung nach Vorgabe der ökologischen Baubegleitung regelmäßig zurückgeschnitten (Mahd mit Balkenmäher, Schnitthöhe mind. 10 cm, Abräumen des Mähguts). Gemulcht werden darf hier ebenfalls nur nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung. Solange sich Zauneidechsen auf der Fläche befinden, darf die Fläche bei keinem der o.g. Arbeitsgänge mit schwerem Gerät befahren werden.

Anschließend wird die Fläche mit einem vor Überklettern sicheren Reptilienschutzzaun mit glatter Oberfläche eingezäunt, um eine Rückwanderung einzelner Individuen ins Plangebiet zu verhindern. Der Reptilienschutzzaun wird entweder eingegraben oder, wo dies nicht möglich ist, am Fuß mit geeignetem Mineralschottergemisch angeschüttet und verdichtet, so dass er für Reptilien undurchlässig ist. Noch im Vorhabenbereich auftretende Zauneidechsen werden danach abgesammelt und in die zuvor herzustellende bzw. aufzuwertende angrenzende Habitatfläche umgesetzt, die zu diesem Zeitpunkt ihre volle Funktion erfüllen muss (Kap. 5.3.4).

Das Absammeln muss regelmäßig bei geeigneter Witterung erfolgen und so lange fortgesetzt werden, bis bei drei aufeinanderfolgenden Begehungen im mehrtägigen Abstand auch bei guter Witterung keine Tiere mehr auf der Fläche festgestellt werden. Anschließend ist die Fläche vollständig zu mähen und nochmal auf Eidechsenfreiheit zu kontrollieren. Die Funktionsfähigkeit des Zaunes ist während der gesamten Bauzeit aufrechtzuerhalten. Hierzu ist auch eine regelmäßige Mahd an der Außenseite erforderlich, um überwachsende Vegetation und damit Kletterbrücken zu verhindern.

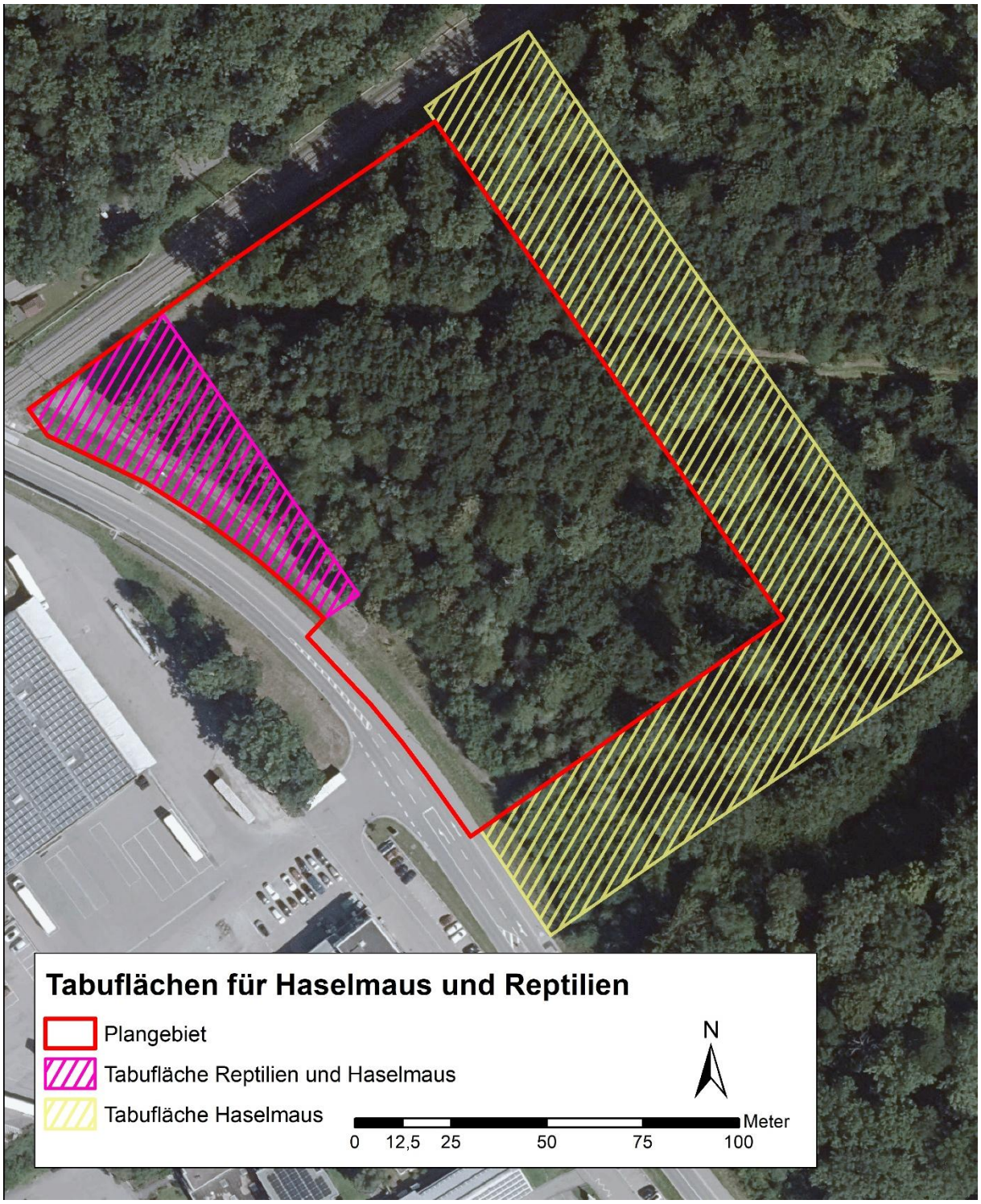


Abb. 10: Tabuflächen für Haselmaus und Reptilien (Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

5.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Nach Umsetzung der Planung kommt es durch Außenbeleuchtung sowie möglicherweise auch durch Innenbeleuchtung zu raumwirksamen Lichtemissionen. Sie können im Umfeld brütende Vogelarten stören oder zur Beeinträchtigung von Fledermäusen führen. Insbesondere nachtaktive Insekten, die essentielle Nahrungsquelle für Fledermäuse sind, orientieren sich oftmals mit Hilfe natürlicher Lichtquellen (z.B. Mondlicht), weshalb durch künstliche Lichtquellen ihre Orientierung gestört werden kann. Künstliche Lichtquellen, die in der Regel deutlich heller als natürliche Lichtquellen sind, wirken sehr anziehend auf viele nachtaktive Insekten. Die künstlichen Lichtquellen werden dann insbesondere von Nachtfaltern gezielt angeflogen und umkreist. Das teils stundenlange Umfliegen der künstlichen Lichtquellen schwächt die Tiere und führt zu hohen Verlusten. Außerdem können Tiere verenden, wenn sie beispielsweise durch undichte Lampengehäuse direkt an die zu stark aufgeheizte Lichtquelle gelangen.

Zur möglichst umfänglichen Minimierung von Beeinträchtigungen durch raumwirksame Lichtemissionen wird empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die folgenden Kriterien entsprechen (HÖTTINGER & GRAF 2003, VOITH & HOIß 2019):

- UV-absorbierende Leuchtenabdeckung
- insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur < 60 °C
- Minimierung der eingesetzten Lichtmenge (Anzahl der Lampen und Leistung) sowie der Länge des Betriebs (Notbeleuchtung außerhalb der Bertriebs-/Öffnungszeiten)
- Möglichst niedriger Lichtpunkt (Anbringung von Leuchten so niedrig wie möglich)
- Abstrahlwinkel nach unten und kleiner als 60° durch geeignete Gehäusegeometrie
- Verwendung von Leuchtmitteln mit möglichst langwelligem Lichtspektrum (> 540 nm oder < 2.700 K)

Generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdruck- und Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck- und Mischlichtlampen. Nach neueren Untersuchungen wurde an LED-Lampen der im Vergleich geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS & EICK 2011). Dabei gibt es je nach verwendetem Lichtspektrum deutliche Unterschiede: Kaltweiße und neutralweiße LED haben eine stärkere Anlockwirkung auf Insekten als warmweiße LED (EISENBEIS & EICK 2011, VOITH & HOIß 2019).

5.2.5 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag

Unter bestimmten Bedingungen kann an Glasflächen ein erhöhtes Vogelschlagrisiko eintreten. Die LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN bewertet das Vogelschlagrisiko an Glasflächen nach einem Punktesystem, welches Kriterien, wie der Anteil frei sichtbaren Glasflächen, die Fassadengestaltung, die Umgebung und den Abstand der Glasscheiben zu Gehölzen berücksichtigt (LAG VSW 2021).

Bei der Anwendung des Bewertungsschlüssels sind die Fassaden bzw. unterschiedlich gestalteten Fassadenabschnitte einzeln zu bewerten. Die Bewertung wird in folgenden Risikostufen kategorisiert (LAG VSW 2021):

Gesamtpunktzahl 4–6: Geringes Vogelschlagrisiko. Kein erhöhtes Risiko zu erwarten. Im Regelfall werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden. Demnach kein Handlungsbedarf.

Gesamtpunktzahl 7–10: Mittleres Vogelschlagrisiko. Einige Eigenschaften bewirken im Einzelfall ein erhöhtes Risiko. Die Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Konflikten kann nicht ausgeschlossen werden. Das ggf. vorhandene Konfliktpotenzial ist im Sinne eines vorsorglichen Handelns zu minimieren. Die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen ist im Einzelfall zu entscheiden. Hierfür sind Fachleute zu Rate zu ziehen.

Gesamtpunktzahl 11–16: Hohes Vogelschlagrisiko. Erhöhtes Risiko im Regelfall zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Konflikte auftreten. Vermeidungsmaßnahmen sind zu ergreifen.

Tab. 11 Bewertung des Vogelschlagrisikos nach LAG (2021).

Kriterien	**Gering**	**Mittel**	**Hoch**	**Sehr hoch**
Anteil der frei sichtbaren Glasfläche ohne Markierung	< 25 % oder Scheibenbreite bis 50 cm	25 – 50 %	51 – 75 %	> 75 %, auch freistehende Glaswände, transparente Durchsichten[1] oder Reflexionsgrad sehr hoch (> 30 % Reflexionsgrad; Spiegeleffekt)
Punkte	**1**	**2**	**3**	**4** Gesamtbewertung immer „hoch“[2]
Fassadengestaltung	Lochfassade, Fensteröffnungen bis 1,5 m² oder Bandfassade mit Fensterhöhe unter 1 m oder nicht-spiegelnde farbige/halbtransparente Scheiben oder Glas mit hoch wirksamer Markierung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5 – 3 m² oder Bandfassade mit Fensterhöhe von mindestens 1 – 1,5 m	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3 – 6 m² (ggf. einschließlich Unterteilungen)	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m² (ggf. einschließlich Unterteilungen)
Punkte	**1** Gesamtbewertung immer „gering“	**2**	**3**	**4**
Umgebung	innerhalb dichter Bebauung (z.B. Innenstadt, Industriegebiet) typischerweise zu > 75 % versiegelt	durchgrünter Siedlungsbereich typischerweise zu 51 – 75 % versiegelt	am Ortsrand oder im Außenbereich in Grünanlagennähe typischerweise zu 25 – 50 % versiegelt	weniger als 50 m entfernt von naturnahen Flächen[3] typischerweise zu < 25 % versiegelt
Punkte	**1**	**2**	**3**	**4**

Tab. 11 Bewertung des Vogelschlagrisikos nach LAG (2021).

Kriterien	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
Abstand unmarkierter Glasscheiben zu Gehölzen	> 50 m entfernt	31 – 50 m	15 – 30 m	< 15 m
Punkte	**1**	**2**	**3**	**4**

[1] z. B.: Lärm- oder Windschutzwand, Wartehäuschen, Glasbrüstung/-absturzsicherung, Gebäudeteile mit Durchsichten wie Verbindungsgang, verglaste Ecken, Wintergärten

[2] In Einzelfällen können transparente Scheiben (z.B. vor einem Gebäude) oder spiegelnde Glasfronten (Reflexion der gegenüberliegenden Gebäudewand) weniger problematisch oder unproblematisch sein, z.B. Straßenfluchten ohne Baumbestand. Dies kann auch auf innerstädtische Schaufenster zutreffen.

[3] z. B.: Wald, Park, Gewässer (einschl. Küste), Feuchtgebiet, Naturschutzgebiet

Das Vogelschlagrisiko ist bei der Planung zur Fassadengestaltung entsprechend der Tabelle zu prüfen. Werden aus zwingenden Gründen Bereiche so gestaltet, dass von einem mittleren oder hohen Vogelschlagrisiko auszugehen ist (Gesamtpunktzahl >6), sind die betroffenen Glasflächen mit hochwirksamen Schutzmaßnahmen zu versehen. Diese sind durch einen Artkenner zu präzisieren.

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

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

5.3.1 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten höhlenbrütender Vogelarten

Innerhalb des Plangebiets bieten zwei Bäume jeweils eine von Vögeln als Bruthöhle nutzbare Struktur, die beide vorhabenbedingt entfallen. In einem 75 m-Puffer um den Vorhabenbereich wurden fünf weitere Bäume registriert, die insgesamt zehn als Bruthöhle oder Brutnische für Vögel geeignete Strukturen aufweisen. Zudem weisen die fünf Bäume insgesamt zehn für Fledermäuse geeignete Strukturen auf, wovon zwei zudem Winterquartierpotential besitzen.

Als funktionssichernde Maßnahme zur Kompensation ist daher die Anbringung von Nistkästen im Umfeld des Vorhabens erforderlich. Da die artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl aus anthropogener Sicht immer nur zum Teil erfasst werden können, muss hierfür ein entsprechender Ausgleichsfaktor angesetzt werden. In der Regel wird hierzu der Faktor drei zu Grunde gelegt. Zur vollständigen Kompensation der zerstörten und

entwerteten Baumhöhlen müssten im Rahmen des Vorhabens folglich 24 Nistkästen an geeigneten Standorten aufgehängt werden.

Der Kompensationsbedarf hinsichtlich der Anzahl auszubringender Nistkästen wird im Zuge der ökologischen Baubegleitung nochmals konkretisiert und kann je nach Möglichkeit der Bergung von Habitatbäumen reduziert werden. Hierzu wird empfohlen, möglichst viele Stämme mit Baumhöhlen zu entnehmen und auf geeigneten Maßnahmenflächen aufrecht, z.B. als Totholzpyramide wieder einzubauen (Kap. 5.3.2). Asthöhlen können ebenfalls erhalten bleiben indem der betreffende Astabschnitt großzügig oberhalb und unterhalb der Quartierstruktur abgetrennt und die Höhle an anderer Stelle wieder angebracht wird. Durch den Erhalt der natürlichen Höhlen bleibt auch deren ökologische Funktion für eine Vielzahl anderer Tierarten (z.B. totholzbewohnende Käferarten und Fledermäuse) zu einem gewissen Grad erhalten.

Bei allen Kastentypen sind Modelle mit integriertem Marderschutz zu verwenden. Die korrekte Ausbringung der Nistkästen ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

5.3.2 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

5.3.2.1 Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten

Vorhabenbedingt entfallen Bäume mit einer Eignung als Fledermausquartier. Daher werden funktionssichernde Maßnahmen zur Kompensation der überplanten möglichen Fledermausquartiere erforderlich. Hierfür sind alternative Quartiere im Umfeld des Vorhabens anzubringen. Da die jeweiligen artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl aus anthropogener Sicht in der Regel nicht vollständig erfasst werden können, muss auch hier ein entsprechender Ausgleichsfaktor angesetzt werden. Hieraus resultiert eine höhere Anzahl neu zu schaffender Quartiere, als Habitatbäume vom Vorhaben betroffen sind. Auch hierzu wird der Faktor drei angesetzt. Insgesamt entfallen vorhabenbedingt fünf für Fledermäuse geeignete Strukturen. Weitere zwölf geeignete Strukturen – wovon zwei Winterquartierpotential aufweisen – werden möglicherweise durch das Vorhaben in ihrer Funktion entwertet. Demnach sind im Rahmen des Gesamtvorhabens 51 künstliche Quartiere für Fledermäuse auszubringen.

Auch bei dieser Artengruppe wird empfohlen, Habitatbäume und Baumhöhlen soweit möglich zu bergen und im nahen Umfeld an einem anderen Baum zu befestigen (Kap. 5.3.1). Der Erhalt von natürlichen Höhlen im Gebiet reduziert den benötigten Kompensationsbedarf.

5.3.2.2 Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen

Alternativ können künstliche Höhlenbohrungen an Bäumen im Umfeld des Vorhabenbereiches durchgeführt werden. Dabei werden in passenden Stamm- und/oder Astbereichen in geeigneter Höhe Einflugöffnungen von 30-50 mm Durchmesser gebohrt. Durch diese wird ein Hohlraum in den Stamm gefräst, welcher ein bis zwei Liter Volumen erreichen soll. Auch Spaltenquartiere können an geeigneten Stellen in beliebigen Ausprägungen

hergestellt werden. Diese Methode erleichtert insbesondere Fledermäusen das Auffinden von neu geschaffenen Quartierstrukturen. Künstliche Nisthilfen werden oftmals nicht (schnell) als solche erkannt, weshalb eine Nutzung erst nach vielen Jahren erfolgt (ZAHN & HAMMER 2016). Die Methode der Höhlenbohrung erhöht die Prognosewahrscheinlichkeit einer Nutzung der Baumhöhlen im zeitlichen Bezug zur Maßnahmenumsetzung insbesondere für die Gruppe der Fledermäuse. Sie bietet sich besonders an Fließgewässern an, da hier anders als in Wäldern keine Werthölzer betroffen sind und abseits von Wegen auch keine Verkehrssicherungspflicht zu beachten ist. Ob und in welchem Umfang künstliche Höhlenbohrungen zur Kompensation der betroffenen Bruthöhlen eingesetzt werden können, ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die abschließende Zahl an neu zu installierenden Fledermauskästen wird durch die ökologische Baubegleitung ermittelt. Die verbleibenden Ersatzquartiere sind vor der Rodung der Gehölze innerhalb oder im näheren Umfeld des Vorhabens anzubringen. Die korrekte Ausbringung der Fledermausquartiere ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung durch einen Fachexperten zu begleiten.

5.3.3 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Für die als standorttreu geltende Haselmaus wurden in verschiedenen Studien durchschnittliche Reviergrößen für Männchen von 0,32 ha bis 0,73 ha, für Weibchen 0,19 ha bis 0,36 ha ermittelt (JUŠKAITIS 2014). Aufgrund der Schwierigkeiten bei der Quantifizierung von realen Besatzdichten wird bei der Bewertung von Erfassungen eine einheitliche Reviergröße für alle adulten Tiere angenommen. Die Unterschiede der Aktionsraumgrößen bei Männchen und Weibchen werden dabei durch mögliche Revierüberlappungen nivelliert. Die innerhalb der ca. 1,4 ha großen überplanten Habitatfläche erfassten Biotoptypen weisen eine unterschiedliche Habitateignung für die Haselmaus auf. Aufgrund dessen wird als Berechnungsgrundlage für die Ermittlung der Betroffenheit der Haselmausreviere und deren Kompensation eine Fläche von 0,7 ha als kalkulatorischer Raumanspruch für ein adultes Individuum angesetzt, woraus eine Anzahl von zwei zu kompensierenden Haselmausrevieren resultiert (LLUR 2018, LANUK 2020).

Um den Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu gewährleisten, ist eine Verbesserung der Habitate der betroffenen Individuengemeinschaft im räumlichen Zusammenhang erforderlich. Die Anforderungen an die für eine Aufnahme zusätzlicher Haselmäuse in den Ersatzlebensräumen vorzunehmenden Habitataufwertungen orientieren sich in Qualität und Quantität an den Kriterien für eine gute Habitateignung. Strukturverbesserungsmaßnahmen hin zu einer guten Habitateignung reduzieren in einer aufgewerteten Fläche den Raumanspruch eines adulten Individuums auf 0,3 ha, entsprechend steigt die Tragfähigkeit eines derart aufgewerteten Ersatzhabitats auf 3,3 adulte Individuen pro Hektar.

Da im Gewann Eingemachtes Wäldle aufgrund der vorliegenden Ergebnisse davon auszugehen ist, dass sämtliche für die Haselmaus geeigneten Habitatflächen – auch jene mit nur mäßiger bis ausreichender Eignung – bereits durch die Art vorbesiedelt sind, entspricht die Aufnahmefähigkeit eines Ersatzlebensraums für umge-

setzte Individuen der Haselmaus nicht der Tragfähigkeit, sondern ist vielmehr als Tragfähigkeit des aufgewerteten Ersatzhabitats abzüglich der Vorbesiedlung zu kalkulieren. Folglich ist die Aufnahmefähigkeit eines Ersatzhabitats ist deutlich geringer als die Tragfähigkeit dieses Lebensraums.

Neben der Aufwertung von flächigen Ersatzhabitaten hin zu saum- und unterholzreichen Waldbereichen soll auch die Verbesserung von Umsetzungsflächen entlang linearer Strukturen wie Weg- und Waldrändern hin zu arten- und strukturreichen Waldinnen- und Außenmänteln zur Kompensation der Verlustflächen beitragen. Hierzu werden auf den im Gewann Eingemachtes Wäldle identifizierten möglichen CEF-Maßnahmenflächen – welche in einem mit dem Vorhabenbereich bestehenden räumlichen Kontinuum geeigneter Habitatflächen bzw. in einem Umkreis von etwa 500 m ab Plangebietsgrenze lokalisiert sind – Strukturverbesserungsmaßnahmen durchgeführt (Abb. 11). Die aus der Aufwertung jeder einzelnen CEF-Maßnahmenfläche resultierende verbesserte Habitateignung und die daraus als Ergebnis abzuleitende Aufnahmefähigkeit der jeweiligen Habitatfläche ergibt in der Summe aller Flächenbeiträge eine dem Raumanspruch von drei adulten Individuen der Haselmaus entsprechende Gesamtaufnahmefähigkeit (Tab. 12).

Tab. 12 Übersicht der möglichen CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Stand Februar 2026.

Flächen-ID	Art	Fläche (m²)	Aktuelle Habitateignung	Akt. Raumanspruch je Ind. (ha)	Angenommene Vorbesiedlung (Ind./ha)	Tragfähigkeit nach Aufwertung zu Habitateignung „gut“ (Anz. Ind.)	Aufnahmefähigkeit nach Aufwertung (Anz. Ind.)
470	Fläche entlang der Bahnlinie	5.644,76	mittel	0,8	0,70	1,87	1,17
471	Westrand Häckselplatz	1.783,17	mittel–gut	0,5	0,36	0,60	0,24
472	Waldrand entlang der Radschnellwegtrasse	4.841,75	mittel	0,8	0,60	1,60	1,00
473	Fläche am Forstbetriebshof	881,46	mittel	0,8	0,11	0,30	0,19
474	Böschung zwischen Bahnlinie und Waldweg	650,14	mittel	0,8	0,09	0,23	0,15
475	Ehemalige Fichtenfläche, derzeit unbestockt	2.348,98	mäßig	1,5	0,15	0,77	0,61
Summe		**16.150,26**					**3,36**

Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass im Rahmen von CEF-Maßnahmen aufgewertete Ersatzhabitate, die bereits längere Zeit vor der Umsetzung ihre volle Funktionsfähigkeit erreichen, bis zur Umsetzung bereits von Individuen aus dem unmittelbaren Umfeld der Maßnahmenfläche besiedelt werden können, sodass eine ursprünglich erwartete Aufnahmefähigkeit des Habitats nicht mehr realisiert werden kann. Die zeitliche Realisierung des Vorhabens hat sich planerisch noch nicht verfestigt. Gleichzeitig erfordert die Herstellung der o.g. Ersatzhabitate einen zeitlichen Vorlauf. Zudem sind auch Vorgaben der forstlichen Bewirtschaftung zu beachten. Daher wird empfohlen, zunächst alle möglichen CEF-Maßnahmenflächen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigen.

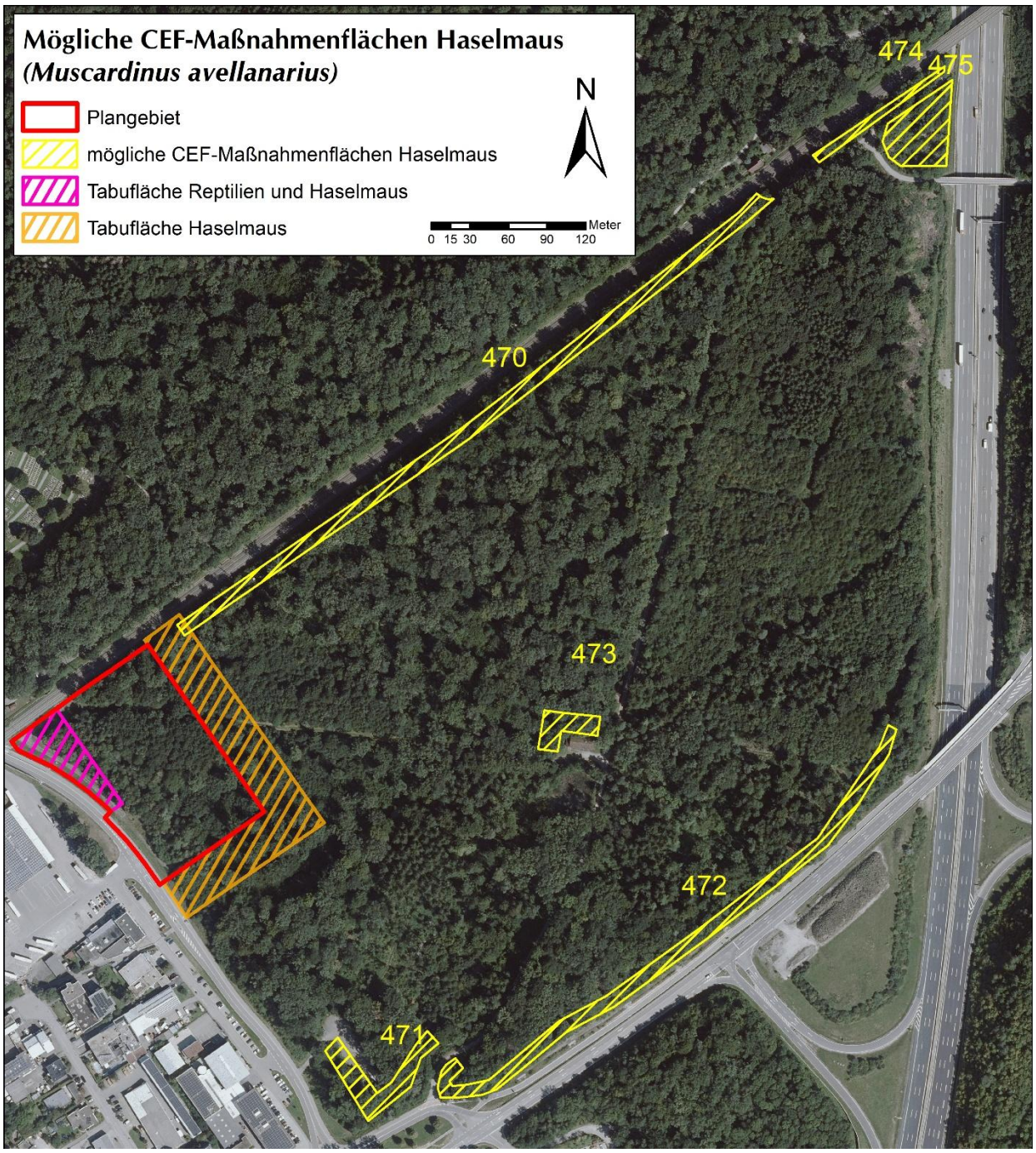


Abb. 11: Lage und Zuschnitt der möglichen CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (Datenquellen: LRA Böblingen Amt für Forsten, 17.02.2026; LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0).

Um die Waldrand- und Innensaumstrukturen in den identifizierten Bereichen für die Haselmaus optimal zu gestalten, bedarf es zur Aufwertung von möglichen Kompensationsflächen der Entwicklung einer strukturreichen Strauchschicht. Hierfür sind eine möglichst hohe und standorttypische Artenvielfalt sowie verschiedene Sukzessionsstadien auf kleinem Raum anzustreben. Soweit dies auf Grund des Alters und der Stabilität des Bestands möglich ist, soll initial eine starke Durchforstung geeigneter Randbereiche auf einer Tiefe von mindestens zehn Metern, idealerweise jedoch fünfzehn Metern durchgeführt werden.

Nahrungspflanzen der Haselmaus und ökologisch wertvolle Elemente wie fruchtende Laubbäume sowie stehendes Totholz sollen im Bestand verbleiben, bereits vorhandene Naturverjüngung ist zu integrieren. Strukturen, die als Zuflucht oder Nahrungsressource dienen, werden geschont. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt sollen auch Kleingruppen standorttypischer Gehölze belassen werden. Insgesamt sollen unterholzreiche Nieder- und Mittelwaldtypen gefördert werden. Kahlschlagfluren und vergleichbare frühe Sukzessionsstadien (mit z.B. Brombeere und anderen *Rubus*-Arten) und die sich im Zuge der natürlichen Sukzession anschließenden Vorwaldstadien (mit z.B. Vogelbeere, Faulbaum etc.) sind wichtige Lebensräume der Haselmaus innerhalb von Wäldern. Nach einer Auflichtung stellt sich eine strukturreiche Strauchschicht völlig selbstständig je nach Ausgangsvoraussetzungen innerhalb von zwei bis drei Vegetationsperioden ein. Bei Ergänzung der vorhandenen Strauchschicht durch Zwischenpflanzungen erreichen die aufgewerteten Habitatflächen früher den angestrebten Funktionswert (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018, JUŠKAITIS 2020).

Für die Aufwertung von Lebensräumen der Haselmaus ist für Zwischenpflanzungen gebietsheimisches Pflanzmaterial aus zertifizierter Produktion aus dem Vorkommensgebiet 5.1 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken) zu verwenden. Geeignete Gehölzarten sind beispielsweise Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea, Q. robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommer- und Winter-Linde (*Tilia platyphyllos, T. cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Eibe (*Taxus baccata*). Zur Unterstützung der natürlichen Ansamung standortheimischer Sträucher auf den Maßnahmenflächen sind für die Bedürfnisse der Haselmaus geeignete Straucharten anzupflanzen. Hierfür geeignete Arten umfassen Taxa wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna, C. laevigata*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*) und weitere lokale, heimische Wildrosenarten (*Rosa* sp.), Gewöhnlicher und Wolliger Schneeball (*Viburnum opulus, V. lantana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Kornel-Kirsche (*Cornus mas*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie Himbeere (*Rubus ideaus*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Hierbei ist zu beachten, dass vor einer Pflanzung von Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) unbedingt ein erfahrener *Rubus*-Spezialist hinzugezogen werden sollte, um die Verwendung gebietsheimischer Arten sicherzustellen und Florenverfälschungen auszuschließen (BÜCHNER et al. 2017).

Als zusätzliche Maßnahme muss eine Verbesserung des Höhlenangebots der Ersatzlebensräume durch Ausbringen von Nisthilfen erfolgen. Durch das Vorhaben werden rund 1,4 ha Haselmaushabitat überplant. Aus

dem für den Eingriffsraum ermittelten kalkulatorischen Raumanspruch von 0,7 ha je adultem Individuum resultiert eine Anzahl von zwei zu kompensierenden Haselmausrevieren. Da Haselmäuse innerhalb ihres Territoriums mindestens drei bis vier (in Einzelfällen bis zwölf) Nester nutzen, sind je adultem Individuum vier kompensatorische Haselmauskästen zu veranschlagen. Unter Abwägung der aus der mitunter höheren Anzahl territorial genutzter Haselmausnester sowie der anzunehmenden Vorbesiedlung der Ersatzhabitate resultierenden Unschärfen ergibt sich nach fachlicher Einschätzung der Korrekturfaktor 3.

Demnach müssen 24 Kästen in den Ersatzlebensräumen ausgebracht werden. Die Kästen sind bei jeder durchgeführten Umsetzung zusätzlich zum weiterhin genutzten eigentlichen Umsetzungsversteck gruppenweise zu je vier Kästen pro Gruppe auszubringen. Übersteigt die Anzahl dieser Gruppen jene der umgesetzten Individuen, so werden die verbliebenen Kästen ebenfalls in Vierergruppen im Ersatzhabitat ausgebracht. Die Kästen werden maximal in Brusthöhe mit der Öffnung zum Stamm hin aufgehängt. Die Anlage der Kastengruppen erfolgt an Randstrukturen (Weg- und Waldränder, am Rand von Rückegassen) und in dichtwüchsigen Bereichen. Die genaue Lage der Kastengruppen und ihr Abstand zueinander bzw. die Abstände zwischen den Kästen innerhalb der Gruppen werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung durch einen Artkenner festgelegt.

Um die mehrjährige Funktion der Maßnahme zu gewährleisten, sollen die zur Umsetzung verwendeten Haselmausröhren aus Kunststoff aufgrund ihrer kurzen Haltbarkeit nur temporär genutzt werden. Stattdessen sind als dauerhafte Nisthilfen spezielle Haselmauskästen aus Holz oder Holzbeton zu verwenden. Die künstlichen Verstecke müssen betreut und mindestens einmal jährlich gesäubert und gewartet werden. Bei Holzkästen kann dann eine Haltbarkeit von mindestens 10 Jahren und bei Holzbetonkästen von mindestens 20 Jahren angenommen werden (BÜCHNER et al. 2017).

5.3.4 CEF-Maßnahmen zur Wiederherstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Das geplante Baugebiet beansprucht im Geltungsbereich Habitatflächen der Zauneidechse, wodurch etwa 2.600 m² Habitatfläche der Zauneidechse entfallen. Durch die im künftigen Baugebiet geplanten ca. 2.300 m² großen Tabuflächen werden Habitatflächenverluste von etwa 1.300 m² vermieden. Hieraus resultiert ein zu kompensierender Flächenverlust von ungefähr 1.300 m² (Abb. 10).

Durch strukturreiche Gestaltung der bewaldeten Bereiche der Tabufläche sowie des unmittelbar südöstlich an das Plangebiets anschließenden, durch Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte charakterisierten Grünstreifens und des an diesen waldseitig grenzenden artenreichen Saumstreifens mit niedrigen Gehölzen und Stauden können etwa 7.000 m² Habitatflächen reptiliengerecht aufgewertet werden. Aufgrund der dort bestehenden Vorbesiedlung durch Zauneidechsen erfolgt die Bemessung des erforderlichen Flächenbedarfs mit dem Faktor 3, woraus sich eine Maßnahmengröße von 3.900 m² ergibt. Die Habitatflächen erstrecken sich im Süden des Gewanns Eingemachtes Wäldle bis zur befestigten Einmündung des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Forstwegs in den Kreuzungsbereich Böblinger Straße / K1077.

Zur Aufwertung der Flächen soll die waldseitige Ausdehnung des o g. Grünsteifens durch Rückschnitt und Auflichtung verbuschender oder bereits verbuschter Bereiche vergrößert werden, wobei die Tiefe des Grünstreifens wellenartig zu variieren ist. Ferner sind reptilienspezifische Habitatstrukturen anzulegen, um den Arten das als Lebensraum bevorzugte Mosaik aus Sonnplätzen sowie Versteck-, Jagd- und frostsichere Überwinterungsmöglichkeiten und geeigneten Eiablageplätzen bereitzustellen.

Unmittelbar beginnend ab der südöstlichen Grenze des Plangebiets sollen auf den gesamten aufzuwertenden Flächen im Übergangsbereich zwischen Grün- und Saumstreifen punktuell Totholzstapel aus Starkholz sowie Reisighaufen errichtet werden, die den Tieren als Sonnplatz und Versteckmöglichkeit dienen. Neben starkem Totholz sind auch Baumstubben sehr gut geeignet. Um ein frostsicheres Überwintern in Totholzstapeln zu gewährleisten, wird jeweils die Hälfte der Grundfläche ca. 0,8 m tief ausgekoffert und mit Baumstubben und grabfähigem Substrat (z.B. Boden, Sand) angefüllt. Die sonnenabgewandte Seite kann zur Abschirmung mit Erde angeschüttet werden.

Weitere Totholzstapel und Reisighaufen sollten das Angebot an Habitatrequisiten ergänzen. Aufgrund der bestehenden Besiedlung durch die Zauneidechse dürfen Maßnahmen, bei denen in den Oberboden eingegriffen werden muss (z.B. Auskoffern) nur während der Aktivitätszeit der Tiere von Mitte April bis Mitte Mai und von Mitte August bis September stattfinden, damit bereits in der Fläche vorhandene Tiere dem Eingriff aktiv ausweichen können.

Um einer Verbuschung der neu angelegten Strukturen entgegenzuwirken, ist eine regelmäßige Pflege erforderlich. Diese soll durch eine ein- bis zweischürige zeitlich alternierende streifenförmige Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts zur Aktivitätszeit der Tiere erfolgen.

Gehölzaufkommen an den Totholzstapeln oder Reisighaufen kann bis zu einem gewissen Grad geduldet werden (30 bis 70 %), sollte aber je nach Bedarf etwa alle drei Jahre auf den Stock gesetzt werden. Den Totholzstapeln oder Reisighaufen ist ein Saumstreifen mit krautiger Vegetation vorzulagern, der regelmäßig abschnittsweise und teilweise außerhalb der Vegetationsperiode vollständig gemäht werden sollte, um im Sommer ausreichend Deckungsstrukturen zu bieten (Pflegekonzept erforderlich).

Die geplanten Maßnahmenflächen erfüllen die Ansprüche an eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme). Sie werden sämtliche Habitatanforderungen der Zauneidechse aufweisen und sich im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang der vom Vorhaben betroffenen Population befinden sowie vor Beginn der Umsetzung in vollem Umfang fertiggestellt und funktionsfähig sein.

5.4 Maßnahmenempfehlungen für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten

5.4.1 Maßnahmen zum Schutz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*)

Als national besonders geschützte Art des FFH-Anhangs II ist der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) relevant vor dem Hintergrund des Umweltschadengesetzes (USchadG). Das Untersuchungsgebiet befindet sich im zentralen Verbreitungsgebiet des Hirschkäfers in Baden-Württemberg und sein aktuelles Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist nachgewiesen (Tab. 10). Für den Hirschkäfer sind im Rahmen der allgemeinen Ausgleichsregelung und in Vermeidung etwaiger in Bezug auf das USchadG relevanter Tatbestände Maßnahmen zu ergreifen, die geeignet sind, vorhabenbedingte Habitatverluste zu minimieren.

Die Stubben aller dargestellten Strukturen (Tab. 10, Abb. 8) und ggf. weiterer vorhandener Stubben oder Totholzstrukturen im Vorhabenbereich sind einschließlich 1 m tief anhaftendem Bodenmaterial (Aushub mit Bagger oder Rundspatenmaschine) zu bergen und in Originalposition in ausgehobenen Erdgruben einer im Rahmen der ökologischen Baubegleitung festzulegenden Maßnahmenfläche im Aktionsradius der Art (1 km) zu lagern. Die Stubben und Stümpfe werden mitsamt des anhaftenden Originalbodens an eine neue Stelle in den Boden „versetzt“, da die Larven des Hirschkäfers sich nicht im Holz, sondern in der Kontaktzone der Wurzeln mit dem Erdreich befinden und entwickeln.

Die Maßnahme ist mit einer ökologischen Baubegleitung durch Experten mit nachgewiesenen Kenntnissen der Entwicklungsbiologie des Hirschkäfers zu flankieren.

Hierbei ist dem Entwicklungszyklus der Art zu entsprechen: die verpuppten Käfer verharren nach ihrem unterirdischen Schlupf Ende August bis zum Eintritt der Flugperiode (jahrweise ab Ende April) in ihren unterirdischen Puppenwiegen in der Kontaktzone zwischen Erde und Wurzelstock. Die Bergung und Verbringung der Wurzelstöcke und des anhaftenden Erdmaterials darf daher nicht vor Mitte Mai und nicht nach Anfang September erfolgen, da eventuell außerhalb dieser Zeitspanne freigelegte Käfer nicht reaktionsfähig wären bzw. vor der eigentlichen Flugperiode der lokalen Individuengemeinschaft nicht zur Verfügung stünden.

5.5 Maßnahmenempfehlung für nach nationalem Recht besonders geschützte Arten

5.5.1 Maßnahmenempfehlung für besonders geschützte Arten (Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger) zur Verminderung der Fallenwirkung von Schacht- und Gullyöffnungen

Lichtschächte, Gullyöffnungen und andere Entwässerungseinrichtungen wie Mönchbauwerke sind – meist unbemerkt – Fallen für nach § 7 BNatSchG besonders geschützte Amphibienarten. Auch Reptilien sind nicht in der Lage, senkrechte Betonwände zu überwinden. Zudem gelangen auch Kleinsäuger, insbesondere besonders geschützte Spitzmäuse in derartige Bauwerke.

Als Gegenmaßnahme sind engmaschige Schachtabdeckungen mit einem Gitterabstand von 0,5 cm oder kleiner möglich. Diese würden jedoch in vielen Fällen die Funktionalität der Schächte einschränken, da sie weniger lichtdurchlässig sind und sich schneller zusetzen bzw. bei Entwässerungsanlagen von vorne herein nicht den notwendigen Durchfluss ermöglichen. Am sachdienlichsten erscheint daher die Installation von Ausstiegshilfen. In breiteren Lichtschächten und Regenüberlaufbecken können diese in Form von Rampen, beispielsweise aus Edelstahl, realisiert werden (WIMMER & MALETZKY 2021, MEISTER & BÖSCH 2015). Für engere Schächte wie beispielsweise Gullyöffnungen haben sich Drainagematten aus Kunststoff (z.B. Sytec Terramat A) bewährt. Diese bieten den Vorteil, dass in der dreidimensionalen Struktur selbst Blindschleichen eine senkrechte Barriere überklettern können. Zudem sind sie einfach zu installieren, dafür allerdings auch anfällig für Beschädigungen etwa bei maschineller Reinigung der Gullyschächte.

Voraussetzung für funktionierende Ausstiegshilfen ist, dass diese bis zum Grund des Schachts bzw. bei Schächten mit wassergefülltem Sammelbecken bis in das Wasser reichen und möglichst durch die Gitterabdeckung hindurchgeführt werden. Dies ist insbesondere bei massiv gebauten überfahrbaren Abdeckungen (z.B. Gullydeckel) relevant, wo ansonsten ein Überstand von mehreren Zentimetern eine unüberwindbare Barriere für kleinere Tiere darstellen würde. Zudem müssen die Ausstiegshilfen regelmäßig (mindestens einmal im Jahr) gewartet werden, um ein Zusetzen oder abreißen der Struktur zu verhindern. Eine detaillierte Anleitung zur Installation der Terramat-Ausstiegshilfen geben VOGT & OTTHOFER (2018).

Senkrechte Bordsteine, Hochbordsteine und generell alle Randsteine mit einem Anschlag von 1 cm oder mehr wirken als Barrieren und damit unbeabsichtigt als Leitstrukturen für Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger, welche die Tiere zu Schacht- und Gullyöffnungen leiten. Daher sollen im Plangebiet – einschließlich der Einmündung in die Bühlallee – abgesenkte Bord- bzw. Randsteine verwendet werden. Wo dies nicht möglich ist, sind abgeschrägte Bordsteine mit einem Anlaufwinkel von bis zu 30° (maximal 37°) zu verwenden. Auf Geraden sollten Abschnitte mit abgeschrägten Randsteinen mindestens 5 m lang sein, damit Amphibien genügend Zeit haben, die Abschrägung zu bemerken und zu benutzen. In Ecksituation können die schrägen Randsteine auf kürzerer Strecke verwendet werden, da die Tiere auf senkrecht auf sie zugeführt werden (GAUS CAPREZ & ZUMBACH 2013, DROUYN 2021). Die im Rahmen des Vorhabens zur Verwendung geplanten Bord- und Randsteintypen sowie deren räumliche Lage sind mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen und durch diese freizugeben.

5.5.2 Maßnahmen zum Schutz des Großen Goldkäfers (*Protaetia aeruginosa*)

Zur Schadensminimierung im Zuge der allgemeinen Eingriffsregelung ist im Falle einer unvermeidlichen Inanspruchnahme der höhlenführende Stammteil unter Erhaltung der Habitatstrukturen des Baums Nr. 96 (Tab. 10, Abb. 8) aufrecht in Wuchsrichtung zu lagern. Dies kann an einen lebenden Baum angebunden geschehen oder vorsorglich zusammen mit Stämmen nachweisfreier Bäume in Form einer Totholzpyramide mit 50 cm tief eingegrabenem ehemaligen Wurzelende und am oberen Ende mit Metalllochband spitzzeltartig zusammengefasst.

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass zumindest ein Teil vorhandener Entwicklungsstadien seine Metamorphose beenden kann, und ausschlüpfende Käfer der flugtüchtigen Art so Populationen des Umfeldes zur Verfügung stehen können (mit denen angesichts vorhandener Laubbäume mit zu erwartenden Höhlungen ausgegangen werden kann).

Die einfache Lagerung anderweitig anfallenden Laubholzes, d h. Bäume mit besiedlungsgeeigneten Habitatstrukturen (Tab. 10) sowie alle Eichen im Untersuchungsgebiet – auch über die aufgenommenen Bäume hinaus – dient der Schadensminimierung hinsichtlich holzbesiedelnder Arten. Vornehmlich gilt dies für Pracht- und Bockkäferarten, insbesondere jener nationaler Schutzkategorien, welche nicht im Zuge von Baumbeprobungen nachgewiesen werden konnten.

5.5.3 Maßnahmen zum Schutz der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*)

Die Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) liegen im Bereich der vegetationsfreien Schotterflächen neben der Bahnstrecke und des Weges und damit im Bereich der für die Zaun- und Mauereidechse ausgewiesenen Tabufläche. Diese Tabuflächen sind auch für den Erhalt der Habitatfläche der Blauflügeligen Sandschrecke erforderlich.

6 Monitoring und ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die räumliche und zeitliche Einhaltung der in den vorstehenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen zu überwachen und ihre Ausführung gegebenenfalls zu präzisieren. Ein begleitendes Monitoring stellt die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen auch über die Bauphase hinaus sicher und bietet bei negativen Entwicklungen die Möglichkeit entsprechender Korrekturen.
Für die verschiedenen Artengruppen ist im Einzelnen erforderlich:

Vögel

Baubegleitung: Falls Rodungen zur Brutzeit stattfinden: Kontrolle auf aktuell genutzte Neststandorte, ggf. Definieren und Kontrolle von Schonbereichen und Tabuflächen. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen.
Monitoring: Überprüfung der Funktionsfähigkeit und Belegung von Nisthilfen im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr nach der Ausbringung. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre. Jährliche Reinigung der Nisthilfen. Überprüfung der Funktionsfähigkeit und Pflege des für die gebüschbrütenden Arten angelegten bzw. aufgewerteten Bruthabitats im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre.

Fledermäuse

Baubegleitung: Kontrolle der Habitatbäume auf Belegung vor Baufeldräumung. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen.
Monitoring: Überprüfung der Funktionsfähigkeit bei dauerhaft eingerichteten Ersatzquartieren (Fledermauskästen) im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr. Dazu werden die Kästen auf die Nutzung von Fledermäusen untersucht. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre.

Haselmaus

Baubegleitung: Definieren und Kontrolle der Einhaltung von Tabuflächen. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen. Baufeldkontrollen und Umsiedlung von Haselmäusen aus dem Eingriffsbereich.
Monitoring: Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand) und wird im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr und danach alle 5 Jahre durchgeführt. Jährliche Reinigung der Nisthilfen.

Zaun- und Mauereidechse

Baubegleitung: Definieren und Kontrolle der Einhaltung von Tabuflächen. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen. Baufeldkontrolle und Umsiedlung von Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich.

Monitoring: Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand Zaun- und Mauereidechsen) und wird im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr und danach alle 5 Jahre durchgeführt.

Amphibien

Baubegleitung: Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen, Baufeldkontrollen.

Monitoring: -

Totholzbewohnende Käferarten

Baubegleitung: Mitwirkung bei Standortsuche und Sicherstellen der fachgerechten Verbringung der betroffenen Bäume. Sicherstellung der fachgerechten dauerhaften Lagerung der Stubben für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulescens*)

Baubegleitung: Definieren und Kontrolle der Einhaltung von Tabuflächen.

7 Wirkungsprognose

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 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Tötungsverbot: Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Gegen das Tötungsverbot wird daher nach aktueller Rechtslage nicht verstoßen, wenn *„[...] nach naturschutzfachlicher Einschätzung [...] kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht wird, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der* [mit dem Vorhaben] *im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden“* (BVerwG Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 Rn. 91).

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Über-winterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

An dieser Stelle muss auf die diesbezüglich zwangsläufig nach wie vor herrschende Rechtsunsicherheit bei der Interpretation der im alten, aber auch im neuen Gesetzestext enthaltenen Formulierungen zu unbestimmten Rechtsbegriffen hingewiesen werden, insbesondere bezüglich der Begriffe „räumlich-funktionaler Zusammenhang“ und „Lokalpopulation“ (Kap. 2.10).

7.1 Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

7.1.1 Besonders geschützte ungefährdete Arten

Durch das Vorhaben können Verluste von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie von Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Bei den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten handelt es sich zunächst um eine Reihe von weit verbreiteten, ubiquitären oder anspruchsarmen und störungsunempfindlichen Vögeln, deren Bestand landesweit nicht gefährdet ist und deren Lebensräume grundsätzlich ersetzbar sind. Demnach ist eine Verschlechterung der Erhaltungszustände von Lokalpopulationen nicht zu erwarten, ein räumlicher Zusammenhang der Lebensstätten bleibt erhalten. Konkret von dem Eingriff betroffen sind Nahrungsgäste sowie möglicherweise ein oder mehrere Brutpaare von:

Amsel	Bachstelze	Blaumeise	Buchfink
Buntspecht	Eichelhäher	Gartenbaumläufer	Gartengrasmücke
Grünfink	Haubenmeise	Hausrotschwanz	Kernbeißer
Kleiber	Kohlmeise	Misteldrossel	Mönchsgrasmücke
Ringeltaube	Rotkehlchen	Schwanzmeise	Singdrossel
Sommergoldhähnchen	Sumpfmeise	Tannenmeise	Wacholderdrossel

Neben den vorgenannten Arten wurden im Jahr 2025 zudem ein Individuum des Mauerseglers (*Apus apus*) im Überflug sowie ein Brutpaar der Stockente (*Anas platyrhynchos*) im direkten Umfeld des außerhalb des Plangebiets lokalisierten größeren Teichs registriert. Für beide dieser naturschutzfachlich relevanten Arten existieren innerhalb des Plangebiets keine geeigneten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Gleichsam gibt es innerhalb des Vorhabenbereichs keine für die Arten essentiellen Nahrungshabitate. Folglich ist eine Betroffenheit von Mauersegler und Stockente durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Beide Arten bleiben im weiteren Prüfverfahren daher unberücksichtigt.

Die ungefährdeten Vogelarten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei ihnen kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Die in den Kapiteln 5.2.1, 5.2.4, 5.2.5 und 5.3.1 dargestellten Maßnahmen zum Schutz streng geschützter, bzw. in ihrem Bestand rückläufiger und/oder potentiell gefährdeter, gefährdeter oder stark gefährdeter Arten im Vorhabenbereich nützen auch ihren Beständen. Für diese Arten ist daher trotz möglicher örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulationen nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Zum Schutz von Individuen, Gelegen oder Nestlingen aller besonders geschützten ungefährdeten Arten dürfen Gehölze nur außerhalb der Brutzeit gefällt werden (Kap. 5.2.1). Höhlenbrütende Arten profitieren zudem von der CEF-Maßnahme zur Wiederherstellung von Fortpflanzungsstätten (Kap. 5.3.1).

Außerdem kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch Verglasungen an den Neubauten nicht ausgeschlossen werden. Eine fachgerechte Umsetzung der in Kapitel 5.2.5 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen vermag das Vogelschlagrisiko jedoch auf ein Minimum zu reduzieren, wodurch ein erhöhtes Tötungsrisiko mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die Gesamtheit der beschriebenen Maßnahmen ist geeignet, artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen für die Gruppe der Vögel hinreichend sicher auszuschließen.

7.1.2 Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten sowie Arten mit besonderen Ansprüchen

Bei den naturschutzfachlich relevanten Arten im Untersuchungsgebiet handelt es sich um bestandsrückläufige, potentiell gefährdete, gefährdete oder stark gefährdete streng oder besonders geschützte Vogelarten (Tab. 1, Abb. 2). Für den Großteil dieser Arten sind eine flächige landesweite Verbreitung und eine gute Vernetzung ihrer Vorkommen anzunehmen. Die meisten Arten sind wenig empfindlich. Aus Gründen der Planungssicherheit verbleiben sie aber im weiteren Prüfverfahren und werden in den folgenden Abschnitten detailliert behandelt. Verbotsverletzungen nach § 44 BNatSchG, v.a. im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Populationen, sind aber umso eher anzunehmen, je gefährdeter bzw. empfindlicher eine Art ist.

Zur Vermeidung von Textdoppelungen ist es zulässig, die artenschutzrechtlichen Anforderungen bei Vögeln zusammenfassend in ökologischen Gilden abzuprüfen (LST 2008). Zu den Erhaltungszuständen der Vogelarten in der kontinentalen biogeographischen Region existieren aktuell keine offiziellen Angaben. Daher wird dieser in den folgenden Datenblättern grundsätzlich als "unbekannt" angegeben. Bei Vogelarten der landesweiten Roten Liste bzw. der Vorwarnliste ist grundsätzlich von einem ungünstigen landesweiten Erhaltungszustand auszugehen (LUBW 2004).

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)**		**Europäische Vogelart nach VSR**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** V	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen s. Kap. 3.1.2			
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich Verbreitung:			

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
Landesweit: s. Kap. 3.1.2			
Der **Gartenrotschwanz** besetzt ein Revier außerhalb des Plangebiets.			
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen			
Der **Gartenrotschwanz** ist trotz landesweiter Bestandsrückgänge in Baden-Württemberg noch weit verbreitet. Das Umfeld des Untersuchungsgebiets ist ländlich geprägt. Lokal und regional sind Umfeld sind Hausgärten, Parkanlagen, Alleen und Streuobstgebiete noch vorhanden Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist daher eher als günstig einzuschätzen.			
2.4 Kartografische Darstellung			
Abb. 2 (Kap. 3.1.3)			
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)			
3.1	**Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja	☒ nein
	• Das vom **Gartenrotschwanz** besetzte Revier liegt in ausreichender Distanz zum Plangebiet, sodass eine Betroffenheit hinreichend ausgeschlossen werden kann		
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	☐ ja	☒ nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	☐ ja	☒ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☐ ja	☐ nein
	• Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit nützt grundsätzlich auch dieser Art (Kap. 5.2.1).		
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe möglich.		
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe erforderlich. Die Ausbringung künstlicher Nisthilfen und Bergung von Baumhöhlen ist auch für den Gartenrotschwanz förderlich (Kap. 5.3.1).		
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	☐ ja	☒ nein
	• Der **Gartenrotschwanz** brütet nicht im Vorhabenbereich.		
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	☒ ja	☐ nein
	• Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.		
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☒ ja	☐ nein
	• Die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit nützt grundsätzlich auch dieser Art (Kap. 5.2.1).		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)	Europäische Vogelart nach VSR

- Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht (Kap. 5.2.5).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Vermeidung von Lichtemissionen an den Gebäuden (Kap. 5.2.4)

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)		Europäische Vogelart nach VSR	

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** V	**Bad.-Württ.:** V	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

s. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Für den **Grauschnäpper** wurde ein revieranzeigendes Männchen im Vorhabenbereich registriert. Das Revierzentrum wird innerhalb des Plangebiets vermutet.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
Der **Grauschnäpper** ist in Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen ein noch häufiger Brutvogel. Aufgrund von Bestandsabnahmen wird die Art jedoch auf den Vorwarnlisten der landes- sowie bundesweiteten Roten Liste geführt. Im Umfeld des Vorhabens, sind jedoch ausreichend geeignete Habitate vorhanden, die bestandsstarke Populationen vermuten lassen, sodass von einem günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population Art ausgegangen werden kann.			
2.4 Kartografische Darstellung Abb. 2 (Kap. 3.1.3)			
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)			
3.1	**Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? • Bei Gehölzrodungen ohne Vermeidungsmaßnahmen ist nicht auszuschließen, dass Tiere verletzt oder getötet oder Gelege zerstört werden.	☒ ja	☐ nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • S. 3.1.a)	☒ ja	☐ nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Baubedingte Vorhabenswirkungen, die zu einer Beeinträchtigung von möglichen Fortpflanzungsstätten im unmittelbaren Umfeld des Baufelds führen, sind nicht zu erwarten. • Der **Grauschnäpper** ist als Art ländlich strukturierter Siedlungsbereiche störungsunempfindlich.	☐ ja	☒ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Ausbringung von Nistkästen vor Baubeginn, ggf. Bergung von Baumhöhlen (Kap. 5.3.1).	☒ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Aufgrund des Nachweises des **Grauschnäppers** innerhalb des Plangebiets kann nicht ausgeschlossen werden, dass Habitatbäume der Art bei der Baumfeldräumung zerstört werden und dabei Jungvögel, brütende Altvögel und/oder deren Gelege verletzt oder getötet werden.	☒ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.	☒ ja	☐ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1). • Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag, wenn die Verglasung aus zwingenden Gründen zu mittlerem bis sehr hohen Vogelschlagrisiko führt (Kap. 5.2.5).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Bau- und betriebsbedingte raumwirksame Lichtemissionen können in geringem Maße zu Beeinträchtigungen während der Fortpflanzungszeit führen. • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung von Lichtemissionen an den Gebäuden (Kap. 5.2.4)	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☐	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Grauspecht (*Picus canus*)**		**Europäische Vogelart nach VSR**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☒ ungünstig/schlecht	☒ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** 2	**Bad.-Württ.:** 2	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Grauspecht (*Picus canus*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

s. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Der **Grauspecht** wurde mit einem Revierzentrum im Untersuchungsgebiet etwa 100 m östlich des Plangebiets verortet. Der Vorhabenbereich ist Teil des Nahrungshabitats.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Grauspecht** ist in Baden-Württemberg deutlich seltener als der Grünspecht, wenngleich die Habitatansprüche beider Spechte ähnlich sind. Die landesweite Bestandsabnahme der Art lag im Zeitraum 1992–2016 auf dem Schwellenwert von 50% (KRAMER et al. 2022). Aufgrund einer im Verlauf der letzten Jahre gestiegenen Anzahl von Nachweisen ist bezüglich des kurzfristigen Bestandstrends inzwischen von einer starken anstelle einer sehr starken Abnahme auszugehen (eigene Beobachtungen). In der 6. Fassung der Roten Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs wurde der Grauspecht von der Vorwarnliste auf Kategorie 2 (stark gefährdet) hochgestuft, seither blieb die Einstufung unverändert bestehen (BAUER et al. 2016, KRAMER et al. 2022). Im betrachteten Naturraum kommt der Grauspecht in geeigneten Habitaten zwar zerstreut, aber regelmäßig vor (eigene Beobachtungen). Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als ungünstig/schlecht eingeschätzt.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 2 (Kap. 3.1.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

- Im Vorhabenbereich wurden keine von Grauspecht genutzten Bruthöhlen festgestellt.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Der Vorhabenbereich wird vom Grauspecht zur Nahrungssuche genutzt. Die Beobachtungen im Rahmen der Revierkartierung lassen jedoch lediglich eine sporadische Nutzung vermuten. Essentielle Nahrungsflächen sind daher nicht betroffen. Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme ist außerdem so gering, dass für die Art auch nach Abschluss der Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld noch Nahrungsflächen in ausreichender Qualität und Quantität zur Verfügung stehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- Die baubedingten Beeinträchtigungen sind nur temporär. Die Arbeiten erfolgen zudem in ausreichend großer Distanz zu dem vermuteten Revierzentrum des Grauspechts.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1).

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Grauspecht (*Picus canus*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich. Die dargestellten CEF-Maßnahmen für Höhlenbrüter nützen in Teilen auch dieser Art (Kap. 5.3.1).	☐ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • s. 3.1 a)	☐ ja	☒ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.	☒ ja	☐ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit helfen grundsätzlich auch dieser Art (Kap. 5.2.1). • Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag, wenn die Verglasung aus zwingenden Gründen zu mittlerem bis sehr hohen Vogelschlagrisiko führt (Kap. 5.2.5).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • s. 3.1 c), Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung von Lichtemissionen an den Gebäuden (Kap. 5.2.4)	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☒	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Grünspecht (*Picus viridis*)**		**Europäische Vogelart nach VSR**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☒ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** *	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

s. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Der **Grünspecht** wurde im Jahr 2020 innerhalb sowie nordwestlich des Vorhabenbereichs festgestellt, das Revierzentrum wurde innerhalb des Plangebiets lokalisiert. Im Jahr 2025 wurde ein Revierzentrum der Art innerhalb des Untersuchungsgebiets ungefähr 70 m östlich des Vorhabenbereichs verortet.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Grünspecht** ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und nach dem Buntspecht der häufigste Specht im Land. Hinsichtlich seiner Habitatansprüche ist er nur mäßig anspruchsvoll, insbesondere im Vergleich zum deutlich seltenen Grauspecht. Auch im Naturraum Obere Gäue ist der Grünspecht häufig anzutreffen, v.a. in den Übergangsbereichen vom Wald zum Offenland, auf Obstwiesen und in Wäldern im Bereich größerer Blößen. Das weite Umfeld des Untersuchungsgebiets ist damit als Lebensraum für den Grünspecht gut geeignet. Der Zustand der Lokalpopulation wird daher als günstig eingeschätzt.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 2 (Kap. 3.1.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

- Im Vorhabenbereich wurden keine von Grünspecht genutzten Bruthöhlen festgestellt.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Der Vorhabenbereich wird vom Grünspecht zur Nahrungssuche genutzt. Essentielle Nahrungsflächen sind nicht betroffen. Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme ist außerdem so gering, dass für die Art auch nach Abschluss der Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld noch Nahrungsflächen in ausreichender Qualität und Quantität zur Verfügung stehen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- Die baubedingten Beeinträchtigungen sind nur temporär.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Grünspecht (*Picus viridis*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich. Die dargestellten CEF-Maßnahmen für Höhlenbrüter nützen in Teilen auch dieser Art (Kap. 5.3.1).	☐ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • s. 3.1 a)	☐ ja	☒ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.	☒ ja	☐ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1). • Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag, wenn die Verglasung aus zwingenden Gründen zu mittlerem bis sehr hohen Vogelschlagrisiko führt (Kap. 5.2.5).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • s. 3.1 c), Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung von Lichtemissionen an den Gebäuden (Kap. 5.2.4)	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☒	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Grünspecht (*Picus viridis*)	Europäische Vogelart nach VSR

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Haussperling (*Passer domesticus*)	Europäische Vogelart nach VSR

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** V	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

s. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Der **Haussperling** besetzt fünf Reviere außerhalb des Plangebiets. Vier davon finden sich an Gebäuden im Gewerbegebiet südwestlich des Vorhabenbereichs, ein weiteres Revier liegt auf dem Friedhof nordöstlich des Vorhabenbereichs. Im Jahr 2025 waren zwei der im Gewerbegebiet lokalisierten Reviere besetzt.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Haussperling** ist ein landesweit noch häufiger Brutvogel, jedoch werden bundes- und landesweit Bestandsrückgänge verzeichnet. Im Umfeld des Plangebiets finden sich jedoch geeignete Habitate, die bestandsstarke Populationen vermuten lassen. Daher wird davon ausgegangen, dass die im Untersuchungsgebiet festgestellten Individuen Teil einer größeren, zusammenhängenden und stabilen Population mit günstigem Erhaltungszustand sind.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 2 (Kap. 3.1.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

- Die Revierzentren des **Haussperlings** wurden in ausreichender Distanz zum Plangebiet verortet, sodass keine Betroffenheit zu erwarten ist.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Vorhabenbedingt werden keine essentiellen Nahrungshabitate der Art überplant.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Haussperling (*Passer domesticus*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Der **Haussperling** gilt als Art der Siedlungsräume als ausgesprochen störungsunempfindlich und anpassungsfähig.	☐ ja	☒ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	☐ ja	☒ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.	☒ ja	☐ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag, wenn die Verglasung aus zwingenden Gründen zu mittlerem bis sehr hohen Vogelschlagrisiko führt (Kap. 5.2.5).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Bau- und betriebsbedingte raumwirksame Lichtemissionen können in geringem Maße zu Beeinträchtigungen während der Fortpflanzungszeit führen. • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung von Lichtemissionen an den Gebäuden (Kap. 5.2.4)	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☐	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Haussperling (*Passer domesticus*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Mäusebussard (*Buteo buteo*)**		**Europäische Vogelart nach VSR**	
1. Schutz und Gefährdungsstatus				
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**	
	☒ günstig	☒ günstig	☐ günstig	
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt	
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** *	**EEA-Referenz-gitter (10 km):**	N283E424
			TK25-Blatt:	7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

vgl. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Der **Mäusebussard** wurde 2025 rufend innerhalb des Untersuchungsgebiets, jedoch außerhalb des Plangebiets festgestellt. Das Revierzentrum wird etwa 150 m nordöstlich des Eingriffsbereichs vermutet. Im Jahr 2020 wurde die Art mehrmals überfliegend im unmittelbaren Umfeld des Suchraums registriert.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Mäusebussard** ist in Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet und landesweit die häufigste Greifvogelart. Landes- als auch bundesweite Erhebungen ergaben stabile Bestandszahlen. Im betrachteten Naturraum ist von einem günstigen Erhaltungszustand dieser Art auszugehen.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 2 (Kap. 3.1.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

- Der Brutplatz des **Mäusebussards** liegt nicht im Plangebiet. In die Fortpflanzungsstätte wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Vorhabenbedingt werden möglicherweise sehr kleinflächig Revieranteile der Art überplant.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Mäusebussard (*Buteo buteo*)	Europäische Vogelart nach VSR	
	• Essentielle Nahrungs- und Jagdhabitate der Art sind vorhabenbedingt nicht betroffen. Im Umfeld bestehen weitere geeignete Bereiche zur Nahrungsaufnahme. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Revier auch künftig weiter genutzt wird.		
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	☐ ja	☒ nein
	• Die Baumaßnahme wird in ausreichend großer Distanz zum vermuteten Revierzentrum der Art durchgeführt, baubedingte Vorhabenswirkungen sind daher nicht zu erwarten.		
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe erforderlich.		
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe möglich.		
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe erforderlich.		
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe erforderlich.		
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	☐ ja	☒ nein
	• s. 3.1 a).		
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	☐ ja	☒ nein
	• Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.		
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☒ ja	☐ nein
	• Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Die Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht nützt auch dieser Art (Kap. 5.2.5).		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	☐ ja	☒ nein
	• Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.		
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Mäusebussard (*Buteo buteo*)	Europäische Vogelart nach VSR
☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)	Europäische Vogelart nach VSR
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**
	☒ günstig	☒ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** *
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
s. Kap. 3.1.2		
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum		
☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich		
Verbreitung:		
Landesweit: s. Kap. 3.1.2		
Für den **Mittelspecht** wurden 2020 zwei Revierzentren ermittelt, die beide innerhalb des Untersuchungsgebiets, jedoch östlich beziehungsweise nordwestlich außerhalb des Vorhabenbereichs liegen. Im Jahr 2025 wurde ein Revierzentrum außerhalb des Vorhabenbereichs im östlich an den Fichtenbestand angrenzenden Waldgebiet ermittelt.		
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen		
Der **Mittelspecht** ist in Baden-Württemberg eine mäßig häufige Brutvogelart und wird gemäß Roter Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs als ungefährdet kategorisiert. Im Umfeld des Untersuchungsgebiets ist aufgrund des Vorhandenseins von Laubholzbeständen mit geeigneter Alters- und Borkenstruktur von einem günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.		
2.4 Kartografische Darstellung		
Abb. 2 (Kap. 3.1.3)		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein		
• Im Vorhabenbereich wurden keine vom Mittelspecht genutzten Bruthöhlen festgestellt. Geeignete Bruthabitate liegen in benachbarten Alteichenbeständen.		

Europäische Vogelart nach VSR	
Kont. biogeograph. Region	
☐ günstig	
☐ ungünstig/unzureichend	
☐ ungünstig/schlecht	
☒ unbekannt	
EEA-Referenzgitter (10 km):	N283E424
TK25-Blatt:	7319

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Im Vorhabenbereich wurden keine Mittelspechte registriert. Die Beobachtungen im Rahmen der Revierkartierung lassen allenfalls eine sporadische Nutzung vermuten. Essentielle Nahrungsflächen sind daher nicht betroffen. • Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme ist außerdem so gering, dass für die Art auch nach Abschluss der Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld noch Nahrungsflächen in ausreichender Qualität und Quantität zur Verfügung stehen.	☐ ja	☒ nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Die baubedingten Beeinträchtigungen sind nur temporär. Die Arbeiten erfolgen zudem in hinreichend großer Distanz zu den vermuteten Revierzentren des Mittelspechts.	☐ ja	☒ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich, Die dargestellten CEF-Maßnahmen für Höhlenbrüter nützen in Teilen auch dieser Art (Kap. 5.3.1).	☐ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • s. 3.1 a)	☐ ja	☒ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.	☒ ja	☐ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit helfen auch dieser Art (Kap. 5.2.1). • Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag, wenn die Verglasung aus zwingenden Gründen zu mittlerem bis sehr hohen Vogelschlagrisiko führt (Kap. 5.2.5).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • s. 3.1 c), Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung von Lichtemissionen an den Gebäuden (Kap. 5.2.4)	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**		**Europäische Vogelart nach VSR**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☒ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** *	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

s. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Der **Schwarzspecht** ist eine Art mit hohen Raumansprüchen und wurde im Jahr 2020 einmal im Juni nordöstlich des Untersuchungsgebiets sowie im Jahr 2025 als Nahrungsgast östlich des Suchraums innerhalb des Untersuchungsgebiets registriert. Das Revierzentrum wird außerhalb des Untersuchungsgebiets in einem der angrenzenden Waldgebiete vermutet.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Schwarzspecht** ist in den großflächiger bewaldeten Gebieten Baden-Württembergs ein regelmäßig anzutreffender und weit verbreiteter Brutvogel, dessen landesweiten Bestände stabil sind (KRAMER et al. 2022). Auch im

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
Naturraum Obere Gäue kann er in Gebieten mit geeigneten Brutbäumen (mittelalte bis alte Rotbuchen) regelmäßig angetroffen werden (eigene Beobachtungen). Der Zustand der lokalen Population ist als günstig einzustufen.			
2.4 Kartografische Darstellung			
Abb. 2 (Kap. 3.1.3)			
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)			
3.1	**Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? • Im Plangebiet wurden keine für den Schwarzspecht geeigneten Baumhöhlen nachgewiesen. Die Art wurde im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast registriert. Das angenommene Revierzentrum wurde in größerer Distanz zum Plangebiet verortet.	☐ ja	☒ nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Der Vorhabenbereich wird vom Schwarzspecht zur Nahrungssuche genutzt. Die Beobachtungen im Rahmen der Revierkartierung lassen jedoch lediglich eine sporadische Nutzung vermuten. Essentielle Nahrungsflächen sind daher nicht betroffen. Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme ist außerdem so gering, dass für die Art auch nach Abschluss der Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld noch Nahrungsflächen in ausreichender Qualität und Quantität zur Verfügung stehen.	☐ ja	☒ nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Die baubedingten Beeinträchtigungen sind nur temporär. Die Arbeiten erfolgen zudem in ausreichend großer Distanz zu dem vermuteten Revierzentrum des Schwarzspechts	☐ ja	☒ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • s. 3.1 a)	☐ ja	☒ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.	☒ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit helfen auch dieser Art (Kap. 5.2.1).
- Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag, wenn die Verglasung aus zwingenden Gründen zu mittlerem bis sehr hohen Vogelschlagrisiko führt (Kap. 5.2.5).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- s. 3.1 c), Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Star (*Sturnus vulgaris*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☒ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** 3	**Bad.-Württ.:** *	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

s. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Star (*Sturnus vulgaris*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**

Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Der **Star** wurde im Jahr 2020 mit zwei Revierzentren innerhalb und neun Revieren außerhalb des Plangebiets nachgewiesen. Im Jahr 2025 wurde die Art mit einem Revierzentrum außerhalb des Plangebiets nachgewiesen, Reviere innerhalb des Vorhabenbereichs wurden nicht registriert.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Star** ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen ein noch häufiger Brutvogel. Landesweit haben sich die Bestände erholt und er ist nicht mehr in der aktuellen Roten Liste BW enthalten. Bundesweit ist er jedoch weiterhin gefährdet. Eigene Untersuchungen zeigen, dass die Art im Naturraum Obere Gäue regelmäßig als Brutvogel anzutreffen ist. Daher kann angenommen werden, dass die im Untersuchungsraum festgestellten Individuen jeweils Teil einer größeren, zusammenhängenden Population sind.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 2 (Kap. 3.1.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1		**Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**		
	a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? • Vorhabenbedingt wird ein Brutplatz des Stars überplant.	☒ ja	☐ nein
	b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Durch das Vorhaben entfallen nur wenige von dieser Art als Nahrungshabitat nutzbare Flächen.	☐ ja	☒ nein
	c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • s. 3.1.a) Eine über den o.g. Betroffenheit hinausgehende Wirkung auf weitere Reviere ist nicht zu besorgen.	☐ ja	☒ nein
	d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
	e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
	f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein
	g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Ausbringung künstlicher Nisthilfen und ggf. Bergung vorhandener Baumhöhlen (Kap. 5.3.1).	☒ ja	☐ nein
	h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:			☐ ja	☒ nein
3.2		**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
	a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Bei Gehölzrodungen ohne Vermeidungsmaßnahmen ist nicht auszuschließen, dass Tiere verletzt oder getötet oder Gelege zerstört werden.	☒ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Star (*Sturnus vulgaris*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt kann es zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden kommen.	☒ ja	☐ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 5.2.1). • Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht. Gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag, wenn die Verglasung aus zwingenden Gründen zu mittlerem bis sehr hohen Vogelschlagrisiko führt (Kap. 5.2.5).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Bau- und betriebsbedingte raumwirksame Lichtemissionen können in geringem Maße zu Beeinträchtigungen während der Fortpflanzungszeit führen. • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung von Lichtemissionen an den Gebäuden (Kap. 5.2.4)	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☐	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**		**Europäische Vogelart nach VSR**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☒ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** V	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

vgl. Kap. 3.1.2

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung: Landesweit: s. Kap. 3.1.2

Der **Turmfalke** ist etwa 300 m südlich des Plangebiets mit einem Brutpaar präsent.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Turmfalke** ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen ein noch häufiger Brutvögel. Jedoch sind seine Bestände rückläufig (KRAMER et al. 2022). Im betrachteten Naturraum ist von einem günstigen Erhaltungszustand der Art auszugehen.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 2 (Kap. 3.1.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

- Der Brutplatz des **Turmfalken** liegt nicht im Plangebiet. In die Fortpflanzungsstätte wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Vorhabenbedingt werden möglicherweise sehr kleinflächig Revieranteile der Art überplant.
- Essentielle Nahrungs- und Jagdhabitate der Art sind vorhabenbedingt nicht betroffen. Im Umfeld bestehen weitere geeignete Bereiche zur Nahrungsaufnahme. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Revier auch künftig weiter genutzt wird.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- Die Baumaßnahme wird in ausreichend großer Distanz zum vermuteten Revierzentrum der Art durchgeführt, baubedingte Vorhabenswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
	• Keine Angabe erforderlich.		
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe möglich.		
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe erforderlich.		
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☐ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	☐ ja	☒ nein
	• S. 3.1 a).		
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	☐ ja	☒ nein
	• Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.		
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☒ ja	☐ nein
	• Eine Planung der Verglasung so, dass kein erhöhtes Vogelschlagrisiko entsteht hilft auch dieser Art (Kap. 5.2.5).		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☐ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	☐ ja	☒ nein
	• Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.		
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☐ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☐	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

7.2 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.2.1 Fledermäuse

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Breitflügelfledermaus (*Cnephaeus serotinus*, syn. *Eptesicus serotinus*)**		**Anh. IV FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☒ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** 3	**Bad.-Württ.:** 2	**EEA-Referenz-gitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Typischer Kulturfolger; Sommer-, teilweise auch Winterquartiere und Jagdgebiete im Siedlungsbereich bzw. -rand, ortstreue Art, kaum Kenntnisse über saisonale Wanderungen, aber Beobachtungen von Wanderflügen (300 km). Winterschlaf etwa Oktober bis März/April.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
Gebäudequartiere, besonders Spaltenquartiere	Enge Hohlräume von Dächern, hinter Wandverkleidungen, Hohlschichten von Außenwänden; Zwischenquartiere ähnlich den Sommerquartieren.	Höhlen, Felsspalten

Jagdhabitate:

Breites Spektrum, von (feuchten) Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertem Offenland, Randbereichen von Wäldern und Lichtungen, Waldwegen; nur selten in geschlossene Wälder.

Fortpflanzung:

Weibchen ab März in Wochenstubenumgebung; Jungenaufzucht Juni und Juli, endet im Juli mit Wochenstubenauflösung; von einer Kolonie können mehrere Quartiere genutzt werden; Quartiernutzung einzelner Tiere bis Oktober, Mehrheit wechselt in andere Quartiere, Jagdgebiete bleiben dieselben. Paarungszeit beginnt Ende August.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Ganz Europa, im Norden bis Südengland und Südschweden, Mittelmeer- und Balkangebiet und Kaukasus bis nach Zentral-Asien. In Deutschland weit verbreitet. In norddeutscher Tiefebene häufiger als in Süddeutschland.

Landesweite Verbreitung:

Schwerpunkt der Sommerfunde in Baden-Württemberg in den Kocher-Jagst-Ebenen. Weitere Funde von Wochenstuben in den Hardt-Ebenen, dem Vorland der Schwäbischen Alb, der Offenburger Rheinebene und dem Westallgäuer Hügelland.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Breitflügelfledermaus wurde in den Jahren 2020 und 2022 im Rahmen des akustischen Monitorings mehrfach registriert. Zudem wurde 2020 ein Männchen der Art bei den Netzfängen nachgewiesen. Im näheren Umfeld (5 km) sind keine Quartiere der Art bekannt. Da die Breitflügelfledermaus einen mittelgroßen Aktionsradius von bis zu 12 km besitzt können sich die Quartiere weiter entfernt befinden.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Breitflügelfledermaus (*Cnephaeus serotinus*, syn. *Eptesicus serotinus*)**	**Anh. IV FFH-RL**	
Der Verbreitungsschwerpunkt der Breitflügelfledermaus liegt zwar in den Kocher-Jagst-Ebenen und somit weit vom Untersuchungsgebiet entfernt. Jedoch nehmen BRAUN & DIETERLEN (2003) an, dass noch eine Reihe unbekannter Vorkommen der Art in Baden-Württemberg existieren, da die Art auch bei Quartierkontrollen nur schwer nachzuweisen ist. Zur Abgrenzung oder Bewertung der lokalen Population können anhand der Datengrundlage keine Aussagen getroffen werden.			
2.4 Kartografische Darstellung s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)			
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)			
3.1	**Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? • Als typische gebäudebewohnende Art, besiedelt die Breitflügelfledermaus kaum Bäume.	☐ ja	☒ nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Der Vorhabenbereich stellt kein essentielles Nahrungshabitat der Breitflügelfledermaus dar, da die Art sehr großräumig nach Nahrung sucht.	☐ ja	☒ nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Im Wirkbereich des Vorhabens sind keine Quartiere der Breitflügelfledermaus zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).	☒ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen. • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • s. 3.1. a)	☐ ja	☒ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☐ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Breitflügelfledermaus (*Cnephaeus serotinus*, syn. *Eptesicus serotinus*)**	**Anh. IV FFH-RL**

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**	**Anh. II/IV FFH-RL**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** 2!	**Bad.-Württ.:** 2	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Typische Laubwaldart. Verbreitungsschwerpunkt in der oberen kollinen Stufe. Stark an Wälder gebunden; sehr kleine Aktionsradien; Jagdhabitate und Quartiere meist nahe benachbart. Flüge in größeren Höhen werden vermieden. Überwinterung meist als Einzeltier. Winterschlaf von Oktober/November bis März/April. Relativ ortstreue Art, unternimmt keine Langstreckenwanderungen (längste nachgewiesene Distanz zwischen Sommer- und Winterquartieren: 35 km). In Wochenstubenquartieren sehr empfindlich gegenüber Störungen.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
vor allem Baumhöhlen, Nistkästen	vergleichbar mit Wochenstuben, zudem auch Ritzen, Rindenspalten	Höhlen, Stollen, Keller

Jagdhabitate:

Besonders Laub- und Laubmischwälder, auch Streuobstwiesen, seltener Parks oder Nadelwälder, jagt bevorzugt strukturnah und niedrig in dichter Vegetation.

Durch das Vorhaben betroffene Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) Anh. II/IV FFH-RL

Fortpflanzung:
Wochenstuben mit maximal fünfzig Tieren, durchschnittlich etwa zwanzig Tiere. Jungtiere werden ab Mitte Juni geboren. Häufige Quartierwechsel zur Wochenstubenzeit.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:
Kommt in gemäßigten Zonen Europas vor. Ein Großteil des Verbreitungsgebietes überlappt mit dem der gemäßigten Buchenwälder. Die westlichsten Vorkommen liegen in Portugal, die östlichsten im Kaukasus. Die Nord-Süd-Verbreitung erstreckt sich von Südschweden bzw. dem Süden Großbritanniens bis in den Nord-Iran.

Landesweite Verbreitung:
meist spärlich; zahlreiche Nachweise aus der Rheinebene und von der nordöstlichen Schwäbischen Alb; auch im Schönbuch, dem Odenwald u.a.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Ein adultes Männchen der Bechsteinfledermaus wurde 2020 im Rahmen des Netzfangs am Teich östlich des Plangebiets nachgewiesen. Im Rahmen der akustischen Erfassungen wurde die – akustisch allerdings kaum detektierbare – Art nicht nachgewiesen. Wenngleich die im Plangebiet und dessen unmittelbarem Umfeld erfassten möglichen Quartierbäume der Bechsteinfledermaus geeignete Baumquartiere bieten können, wurden keine durch die Art genutzten Quartiere registriert.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die alten, mehrschichtigen Eichenbestände des Plangebiets sowie die Laubwaldbestände des übrigen Gewanns *Eingemachtes Wäldle* weisen einen reich gegliederten Unterwuchs und einen hohen Alt- und Totholzanteil auf. Entsprechend bieten diese Bestände der lokalen Population der Bechsteinfledermaus mögliche Baumhöhlenquartiere. Zudem eignen sich diese strukturreichen Laubwaldbestände für die typischerweise im Bestand der unmittelbareren Umgebung ihrer Quartiere jagende Art als mögliche Nahrungshabitate. Zwar liegen Artnachweise für die betroffene Zelle des EEA-Referenzgitters sowie für nahezu alle östlich an das Plangebiet angrenzenden EEA-Gitterzellen vor (BFN 2025), jedoch verläuft in Nord-Süd-Richtung zwischen diesen Gebieten und dem *Eingemachten Wäldle* die BAB 81. Die Autobahn stellt möglicherweise eine für die Art kaum überwindbare Barriere dar, sodass in den dortigen Laubwaldbeständen vorhandene Quartiere und Jagdgebiete der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population nur bedingt zur Verfügung stehen. Aufgrund der starken Rückläufigkeit der Art ist trotz der lokalen Habitatausstattung von einem ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Aufgrund der Nachweise der Bechsteinfledermaus im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Aufgrund der südöstlich und östlich des Plangebiets im *Eingemachten Wäldle* vorhandenen und für die Bechsteinfledermaus deutlich besser geeigneten Jagdgebiete entfällt kein essentielles Nahrungshabitat der Art.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☒ ja ☐ nein

- Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**	**Anh. II/IV FFH-RL**
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).	☒ ja ☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja ☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja ☒ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1). • Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).	☒ ja ☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen. • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja ☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja ☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.	☒ ja ☐ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.	☐ ja ☒ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1). • Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).	☒ ja ☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja ☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja ☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja ☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja ☒ nein
4. Fazit		
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**	
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
☒	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen**	
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**	**Anh. II/IV FFH-RL**

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**	**Anh. II/IV FFH-RL**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *!	**Bad.-Württ.:** 2	**EEA-Referenz-gitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Wärmeliebende Art, typischerweise in Höhenlagen unter 800 mNN. Mittlere Höhe der Sommerquartiere in Baden-Württemberg bei 396 mNN. In Deutschland weitgehend an menschliche Siedlungen gebunden (vor allem Sommerquartiere). Nach der Zwergfledermaus die häufigste gebäudebewohnende Art in Zentraleuropa. Winter-schlaf von September/Oktober bis Anfang März/April. Überwinterung meist als Einzeltier oder in Kleingruppen (nur selten Gruppen von mehreren hundert Individuen). Regional wandernde Art (50–100 km).

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
In Mitteleuropa: Dachstühle von Gebäuden, ausnahmsweise auch Keller.	Häufig Dachböden, aber auch Turmhelme; Vogel- und Fledermauskästen, Spaltenquartiere hinter Wandverkleidungen, in Hohlblocksteinen, in geeigneten Baumhöhlen sowie unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Gewölbe.	Höhlen, Stollen, Keller, Bunkeranlagen. Einzeltiere auch in Felsspalten.

Jagdhabitate:

Vor allem Wälder; bevorzugt werden lichte Laubwälder (vor allem Buchen- und Buchenmischwälder) mit mittlerem und hohem Bestandsalter und Baumabständen, die so groß sind, dass sie den typischen Jagdflug dicht über dem Boden ermöglichen. Wichtig ist ein freier Zugang zum Boden. Nadelwälder werden ebenfalls bejagt, meist mittelalte Bestände ohne Bodenbewuchs, außerdem Wiesen, Weiden und Äcker im frisch gemähten, abgeweideten oder abgeernteten Zustand.

Fortpflanzung:

Bildung der Wochenstuben Ende März/Anfang April. Geburt eines Jungtiers meist im Juni. Erste Ausflüge der Neugeborenen im Alter von fünf Wochen. Häufiger Wechsel der Wochenstubenquartiere. Weibchen sehr störempfindlich. Männchen haben Paarungsreviere. Haremsbildung kommt vor (mit bis zu fünf Weibchen). Ab Mitte August schwärmen Mausohren an Höhlen, wo es vereinzelt zu Paarungen kommt; größere Anzahl an Paarungen an den Männchenquartieren, in der Nähe der Wochenstuben oder an anderen Quartieren in Baumhöhlen, Fledermauskästen, Brücken oder Gebäuden.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Von der europäischen Mittelmeerküste über ganz Europa bis in die südlichen Niederlande, Schleswig-Holstein und das nördliche Polen vorkommend. Die östliche Verbreitungsgrenze in Europa verläuft durch die westliche Ukraine zum Schwarzen Meer, in Kleinasien bis zum Kaukasus und dem Nahen Osten.

Durch das Vorhaben betroffene Art Großes Mausohr (*Myotis myotis*) Anh. II/IV FFH-RL

Landesweite Verbreitung:

Das Große Mausohr zählt zu den häufigsten Fledermausarten Baden-Württembergs. Die Art ist landesweit fast flächendeckend verbreitet, meidet im Sommer aber die Hochlagen des Mittelgebirges. Schwerpunkte der Sommerverbreitung liegen im Main-Tauber-Kreis, in den Räumen Hohenlohe, Schwäbisch Hall und Heilbronn sowie in der Vorbergzone Südbadens, im Westteil des Schwarzwaldes, in der Bodenseeregion, im Hügelland Oberschwabens und im gesamten Neckartal.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Das Große Mausohr wurde im Jahr 20222 sporadisch am Batcorderstandort 2 akustisch registriert.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Im Naturraum ist die Art weit verbreitet (BFN 2025). Insgesamt dürfte die lokale Population einen günstigen Erhaltungszustand haben.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Aufgrund der Nachweise des Großen Mausohrs im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Der Vorhabenbereich stellt kein essentielles Nahrungshabitat des Großen Mausohrs dar, da die Art sehr großräumig nach Nahrung sucht.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☒ ja ☐ nein

- Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☐ ja ☒ nein

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ☒ ja ☐ nein

- Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1).
- Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).

h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen. ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☒ nein

3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**	**Anh. II/IV FFH-RL**

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

- Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☐ ja ☒ nein

- Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1).
- Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**		**Anh. IV FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** 3	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen			

Durch das Vorhaben betroffene Art Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) Anh. IV FFH-RL

Anpassungsfähige Art ohne streng festgelegte ökologische Ansprüche. Der Lebensraum erstreckt sich über Siedlungen, bäuerlich geprägte Kulturlandschaften bis hin zu offenen Laubmischwäldern. Insgesamt Bevorzugung von Mittleren Lagen, kommt aber auch im Flachland und im Gebirge (bis 1923 mNN) vor. Kurzer Winterschlaf November/Dezember bis März. Männchen finden sich bereits ab September in den Winterquartieren ein. Zeigt Schwärmverhalten im Sommer- und Winterquartier, teilw. auch am Wochenstubenquartier. Zusätzliches Schwärmverhalten im Frühjahr und verstärkt im Spätsommer/Herbst vor bestimmten Schwärmquartieren, zumeist große Karsthöhlen im Winterlebensraum. In Mitteleuropa weitgehend standorttreue Art, Sommer- und Winterlebensraum liegen nahe beieinander, Fernwanderungen über 100 km sind selten.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
Überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fenster- und Rollladenkästen, Holzverschalungen, seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald, sehr selten in Rindenspalten von Bäumen.	Häufig an Gebäuden, Rindenspalten, Jagdeinrichtungen, Einzeltiere haben breites Quartierspektrum.	Felshöhlen, Stollen, Bergkeller, selten Felsspalten.

Jagdhabitate:

Sehr verschiedenartig, lichte Wälder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen.

Fortpflanzung:

Hauptgeburtsphase zweite und dritte Junidekade. Häufiger Wochenstubenwechsel. Diesjährige Weibchen nehmen oft an Paarungen im Herbst teil. Paarungszeit ab August/September. Werden oft in Winterquartieren fortgesetzt.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Die Kleine Bartfledermaus kommt vom äußersten Westen Europas bis nach Russland vor. In Skandinavien dringt die Art fast bis an den Polarkreis vor, im Süden bis zur Iberischen Halbinsel und Nordwestafrika.

Landesweite Verbreitung:

Die Kleine Bartfledermaus ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Auf der Albhochfläche und dem Hochschwarzwald gibt es kaum Sommernachweise. Große Bestände finden sich im Nordschwarzwald, im Kraichgau, in den Kocher-Jagst-Ebenen sowie in Oberschwaben. Weniger Nachweise liegen v.a. aus den Naturräumen Tauberland, Bauland, Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, Neckarbecken, Schurwald und Welzheimer Wald, Schönbuch und Glemswald, Filder, Obere Gäue und Baar vor.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Im Rahmen der Netzfänge im Jahr 2020 wurden drei weibliche Individuen der Kleinen Bartfledermaus gefangen, eines in etwa 80 Metern Entfernung südöstlich des Plangebiets, zwei weitere jeweils östlich des Eingriffsbereichs. Zudem gelangen Rufaufnahmen der Art durch einen Batcorder innerhalb des Plangebiets sowie an zwei weiteren Batcorder-Standorten südsüdöstlich davon innerhalb des Suchgebiets.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gemäß FFH-Bericht 2025 liegen Nachweise der Kleinen Bartfledermaus für die betroffene Zelle des EEA-Referenzgitters sowie für nahezu alle angrenzenden EEA-Gitterzellen vor (BfN 2025). Die im Plangebiet nachgewiesenen Individuen sind vermutlich Teil einer lokalen Population, deren Erhaltungszustand als günstig eingeschätzt wird.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**	**Anh. IV FFH-RL**	
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? • Aufgrund des Nachweises der Kleinen Bartfledermaus im Plangebiet sowie weiteren Nachweisen in dessen unmittelbarem Umfeld werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.	☒ ja	☐ nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Die Kleine Bartfledermaus zählt nicht zu den kleinräumig jagenden Arten und gilt als ausgesprochen opportunistisch bei der Beutewahl, weshalb der Wirkbereich des Vorhabens nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen ist. Zudem ist die Art vergleichsweise störungsunempfindlich, sodass mit nur geringen Auswirkungen zu rechnen ist.	☐ ja	☒ nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen.	☒ ja	☐ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).	☒ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1). • Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).	☒ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.	☒ ja	☐ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1). • Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**	**Anh. IV FFH-RL**

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**	**Anh. IV FFH-RL**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☒ günstig	☒ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *!	**Bad.-Württ.:** 2	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Besiedelt vor allem Wälder sowie parkartige und halboffene Landschaften in der Nähe von Gewässern. Quartiere und Jagdhabitate liegen bis zu vier km voneinander entfernt. Vorkommen erstrecken sich bis in die Hochlagen des Schwarzwalds. Jagd- und Transferflüge finden entlang von Strukturen statt. Lange Wanderbewegungen finden nicht statt. Die maximale Distanz zwischen Sommer- und Winterquartieren liegt bei etwa 90 km.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
Baumhöhlen, Rindenspalten, Nistkästen, aber auch in Mauer- und Brückenspalten, Gebäuden	Wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren.	Höhlen, Stollen oder Keller, oft versteckt in tiefen Spalten

Jagdhabitate:

Jagt in breitem Spektrum: Wiesen, lichte bzw. feuchte Wälder, Parks und reich strukturiertes Offenland.

Fortpflanzung:

Die ersten Jungen kommen Anfang Juni zur Welt. Die ersten flüggen Jungtiere fliegen bereits Anfang Juli aus. Fransenfledermäuse zeigen ein stark ausgeprägtes Schwärmverhalten vor den Winterquartieren.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**	**Anh. IV FFH-RL**

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Weite Teile Europas. Im Norden bis nach Schottland und Südschweden, im Westen bis nach Frankreich. Den südöstlichen Verbreitungsrand bildet Westanatolien.

Bundesweit ist die Fransenfledermaus flächendeckend verbreitet mit keinem Schwerpunkt auf einem bestimmten Naturraum.

landesweite Verbreitung:

Landesweit lückige Verbreitung, u.a. mit Schwerpunkten in Kocher-Jagst-Ebene, Albvorland, Nordrand des Schwarzwaldes und Oberschwaben, Winterquartiere v.a. auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Von der Fransenfledermaus liegen aus dem Jahr 2022 Rufaufnahmen von zwei Batcordern südöstlich des Plangebiets, etwa 55 respektive ca. 110 Meter von der Grenze des Plangebiets entfernt, vor.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gemäß FFH-Bericht 2025 liegen Nachweise der Fransenfledermaus für die betroffene Zelle des EEA-Referenzgitters sowie abgesehen von den nördlich und nordöstlich angrenzenden EEA-Gitterzellen für alle weiteren benachbarten Zellen vor (BFN 2025). Die sich östlich des Plangebiets erstreckenden Waldflächen des Schönbuchs, die weiteren Waldgebiete im Umfeld des Vorhabens sowie das strukturreiche Offenland zwischen den Waldgebieten bieten der Fransenfledermaus gut geeignete Habitate, sodass im betrachteten Naturraum von einer weiten Verbreitung und einem günstigen Erhaltungszustand der Art auszugehen ist.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1	**Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**			
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? • Aufgrund des Nachweises der Fransenfledermaus im Plangebiet sowie weiteren Nachweisen in dessen unmittelbarem Umfeld werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.	☒ ja	☐ nein	
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Das Plangebiet stellt kein essentielles Nahrungshabitat der Fransenfledermaus dar, da die Art eher großräumig nach Nahrung sucht.	☐ ja	☒ nein	
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs beeinträchtigen.	☒ ja	☐ nein	
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).	☒ ja	☐ nein	
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein	
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein	
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1).	☒ ja	☐ nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**	**Anh. IV FFH-RL**

- Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).

h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

- Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☐ ja ☒ nein

- Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1).
- Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**	**Anh. IV FFH-RL**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**		**Anh. IV FFH-RL**
	☒ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** D	**Bad.-Württ.:** 2	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldart mit Quartieren in Baumhöhlen. Die Sommerquartiere werden häufig gewechselt. Jagdgebiete liegen in Baumkronen und entlang von Schneisen und Waldwegen. Der Kleine Abendsegler ist eine fern wandernde Art. Deutschland wird hierbei von Tieren aus Nordosteuropa gequert. Der Kleine Abendsegler gilt auf seinen Jagd- und Transferflügen als nur wenig strukturgebunden. Die Flughöhe ist jedoch geringer als beim Großen Abendsegler.

Quartiere:

Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen.	fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere, sehr selten in Gebäuden.	große Baumhöhlen, in Felsspalten, seltener in Höhlen, Nistkästen.

Jagdgebiete:

Offene Wälder und Waldränder, Parks, auch kleinflächige Waldinseln im Offenland.

Fortpflanzung:

Wochenstubenverbände umfassen meist etwa 20 bis 50 Weibchen. Die Jungen werden ab Mitte Juni geboren. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Paarungszeit von August bis September.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

In West- und Mitteleuropa eher spärlich vertreten. Verbreitungsgebiet reicht von Irland im Nordwesten bis zum Ural und Südrand des Kaspischen Meeres. Die Nordgrenze verläuft durch Deutschland entlang des Niederrheinischen Tieflands bis Mecklenburg-Vorpommern.

Landesweite Verbreitung:

Landesweit lückig, mit Schwerpunkten im Rheintal, im unteren Neckartal und im nördlichen Schwarzwald, zerstreut im Neckar-Tauber-Land und am Bodensee/Oberschwaben.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Der Kleine Abendsegler wurde im Jahr 2022 etwa 80 Meter südöstlich des Plangebiets im Bereich des lückigen Waldbestands mit einzelnen Überhältereichen vereinzelt akustisch erfasst.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Im FFH-Bericht 2025 liegen keine Nachweise des Kleinen Abendseglers für die betroffene EEA-Gitterzelle vor (BfN 2025). Nachweise der Art im direkten Umland sind auf vier angrenzende Zellen des Naturraums Schönbuch und Glemswald beschränkt. Eingedenk der lediglich in geringer Zahl erfassten eigenen akustischen Nachweise stehen nicht genügend Daten zur Verfügung, um den Erhaltungszustand der lokalen Population zu bewerten.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Aufgrund der Nachweise des Kleinen Abendseglers im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**	**Anh. IV FFH-RL**	
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Das Plangebiet stellt kein essentielles Nahrungshabitat des Kleinen Abendseglers dar, da die Art sehr großräumig nach Nahrung sucht.	☐ ja	☒ nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen	☒ ja	☐ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).	☒ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1). • Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).	☒ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.	☒ ja	☐ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1). • Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**	**Anh. IV FFH-RL**

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**	**Anh. IV FFH-RL**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☒ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** V	**Bad.-Württ.:** i	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Typische Laubwaldart, bevorzugt gewässernahe Biotope. Kommt auch in größeren Parks vor. Vorwiegend im Flachland, bei der Wanderung aber deutlich höher. In Mitteleuropa Herbstzug Anfang September/Mitte November; Rückkehr je nach Witterung meist um Mitte April, zieht zum Teil auch am Tag (mit Schwalben und Alpenseglern); Wanderungen von >100 km, oft sogar >500 km möglich. Winterschlaf von Anfang Oktober/Mitte November bis Mitte März/Anfang April. Überwinterung in Gruppen von bis zu 100 Tieren, teilweise in Überwinterungsgemeinschaften mit Zwergfledermäusen. Überwinterung in Nistkästen problematisch, da diese z. T. nicht frostsicher sind.

Quartiere:

Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen.	fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere.	große Baumhöhlen, in Felsspalten, hohe Gebäude, (Nistkästen)

Jagdhabitate:

In nahezu alle Landschaftstypen; jagt bevorzugt über größeren Gewässern, zudem offene Wälder (Auwälder, Buchen- und Eichenwälder), Waldränder, strukturiertes Offenland.

Fortpflanzung:

Ab Mitte Mai Bildung der Wochenstuben. Geburt erfolgt ab Mitte Juni, ab Ende Juli verlassen zunächst die adulten Weibchen die Wochenstuben. Ein- bis dreijährige Weibchen machen in Mitteleuropa den Großteil der Wochenstubentiere aus. Nach vier Wochen verlassen Neugeborene das Quartier. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Paarungszeit von August bis Oktober.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Große Teile Europas, auch in Nordafrika, Kleinasien und dem Nahen Osten. Ostwärts bis Zentral-Russland und

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) Anh. IV FFH-RL

über den Ural und Kaukasus nach Zentral-Asien bis zur Mongolei. Neuerdings auch Nachweise auf Zypern.

In Deutschland fehlt die Art in keinem Bundesland und zählt vielerorts zu den häufigeren Fledermausarten. Allerdings ist das Vorkommen dieser wandernden Art stark saisonal geprägt. Die wichtigsten, zusammenhängenden Reproduktionsräume liegen im Osten des Norddeutschen Tieflandes. Die Landesteile westlich der Elbe und südlich der Mittelgebirgsschwelle dienen hingegen in erster Linie als Durchzugs- und Wintergebiet.

Landesweite Verbreitung:

In Baden-Württemberg im Flach- und Hügelland weit verbreitet, die Hochlagen der Mittelgebirge werden jedoch gemieden. Häufig am Oberrhein, in der Stuttgarter Bucht, am Unteren Neckar (Heidelberg/Mannheim) und in der Freiburger Bucht. Vor allem zu Zugzeiten teilweise große Individuenzahlen (z.B. regelmäßige Masseneinzüge in die Oberrheinische Tiefebene). Zahlreiche Nachweise auch aus dem Bodenseebecken, Funde aus dem Oberschwäbischen Hügelland sind dagegen selten. Wochenstubenquartiere sind im Land bislang nicht bekannt. Allerdings finden sich ganzjährig Männchenquartiere, sowie Rast-, Paarungs- und Winterquartiere.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Art wurde vereinzelt und beschränkt auf die Zugzeit im Transferflug akustisch im Plangebiet sowie unmittelbar südöstlich des Eingriffsbereichs nachgewiesen.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gemäß FFH-Bericht 2025 liegen keine Nachweise des Großen Abendseglers für die betroffene EEA-Gitterzelle und für nur vier der neun benachbarten Gitterzellen vor (BFN 2025), was auf Erfassungslücken zurückzuführen sein könnte. Zur Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population stehen nicht genügend Daten zur Verfügung.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein
	• Aufgrund der Nachweise des Großen Abendseglers im Plangebiet und in dessen unmittelbarem Umfeld werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.		
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	☐ ja	☒ nein
	• Der Vorhabenbereich stellt kein essentielles Nahrungshabitat des Großen Abendseglers dar, da die Art sehr großräumig nach Nahrung sucht.		
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	☒ ja	☐ nein
	• Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen		
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☒ ja	☐ nein
	• Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).		
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe möglich.		
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**	**Anh. IV FFH-RL**	
	• Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1). • Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).		
	h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
	a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.	☒ ja	☐ nein
	b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
	c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1). • Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
	a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
	b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
	☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. ☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		
	☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**		**Anh. IV FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☒ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** i	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Typische Waldfledermaus; vorwiegend in abwechslungsreichen Waldgebieten mit stetem Wasservorkommen, seltener im Siedlungsbereich; fernwandernde Art. Reproduktionsgebiete im Nordosten. Ab Mitte August/September beginnt Wanderung Richtung Süden. Ende des Winterschlafs wird von der durchschnittlichen Märztemperatur beeinflusst.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
In Baden-Württemberg vorwiegend wandernde Art und nur vereinzelte Wochenstuben; es fehlen ausreichende Daten.	Baumhöhlen, Nistkästen, Stammrisse, Spalten an Gebäuden, Mauerrisse	Felsspalten, Mauerrisse, Höhlen (auch von Bäumen), Spalten an Gebäuden, Holzstapel

Jagdhabitate: Wälder, vor allem mit Stillgewässern.

Fortpflanzung:

Wochenstuben werden im April/Mai bezogen. Große Reviertreue der Weibchen, häufiger Wechsel der Wochenstube innerhalb des Reviers möglich. Muttertiere verlassen Wochenstubenquartiere ab Mitte Juli und wechseln in Paarungsquartiere. Paarungszeit Mitte Juli bis September.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Westeuropa bis Ural, Kaukasus und Kleinasien. Größte Populationsdichte im südlichen und zentralrussischen Tiefland. Europaweit von Frankreich bis Dänemark und Südschweden. Kaum Nachweise aus Mittelmeer- und Balkangebiet. Wochenstuben vor allem im Nordosten des Verbreitungsgebiets.

Landesweite Verbreitung:

Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, den Kocher-Jagst-Ebenen, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Art kann akustisch nicht von der Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) unterschieden werden. Allerdings weisen tiefe *Pipistrellus*-Rufe wie jene, die zur Zugzeit im September südöstlich des Plangebiets im Eichenbestand nahe der Bühlallee aufgezeichnet wurden, eher auf die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) hin. Insgesamt dürfte die Art jedoch nur sehr sporadisch im Plangebiet und dessen Umfeld vorkommen.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gemäß FFH-Bericht 2025 liegen Nachweise der Rauhautfledermaus für die betroffene Zelle des EEA-Referenzgitters sowie abgesehen von den im Westen angrenzenden EEA-Gitterzellen für alle weiteren benachbarten Zellen vor (BfN 2025). Individuenreiche Sommerbestände, insbesondere Wochenstuben, finden sich überwiegend in den nordöstlichen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, nördliches Sachsen-Anhalt) sowie in den osteuropäischen Ländern (Russland, Polen, Lettland). Regelmäßige Übersommerungen im Land scheinen aber nach eigenen Beobachtungen bzw. nach Braun & Dieterlen (2003) in den großen Flusstälern von Rhein und Neckar

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**	**Anh. IV FFH-RL**

vorzukommen. Über tradierte Zugrouten bzw. das Zugverhalten der fern wandernden Fledermausarten ist bislang recht wenig bekannt. Eine Abgrenzung der lokalen Population und eine Bewertung deren Erhaltungszustands ist anhand der wenigen zur Verfügung stehenden Daten nicht möglich.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein
	• Aufgrund der Nachweise der Rauhautfledermaus im Plangebiet und in dessen unmittelbarem Umfeld werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.		
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	☐ ja	☒ nein
	• Der Vorhabenbereich stellt kein essentielles Nahrungshabitat der Rauhautfledermaus dar, da die Art sehr großräumig nach Nahrung sucht.		
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	☒ ja	☐ nein
	• Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen.		
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☒ ja	☐ nein
	• Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).		
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	☐ ja	☐ nein
	• Keine Angabe möglich.		
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
	• Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1).		
	• Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).		
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
	• Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☒ ja	☒ nein

3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	☒ ja	☐ nein
	• Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.		
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	☐ ja	☒ nein
	• Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.		
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☒ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**	**Anh. IV FFH-RL**

- Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1).
- Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**	**Anh. IV FFH-RL**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☐ günstig	☒ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** 3	**EEA-Referenzgitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Mit Abstand häufigste Art im Land, sehr variabel in der Lebensraumwahl, kommt praktisch überall vor: Siedlungen, Wälder, trockene Felslandschaften und Flussauen. Schwärmphase an besonderen Winterquartieren beginnt Ende Juni und dauert mit Unterbrechungen bis Mitte September, währenddessen Invasion von Jungtieren in Wohnräume möglich; Schwärmphasenbeginn und -dauer von Höhenlage abhängig. Hibernation etwa November bis März, häufig unterbrochen durch Aktivitätsphasen, diese teils mit winterlichem Schwärmverhalten. Geringwandernde Art.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben: Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere: Überwinterung:

Durch das Vorhaben betroffene Art	Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Anh. IV FFH-RL
Variabel, überwiegend Ritzen und Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden oder Rollladenkästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen.	Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen; variabel.	Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften.

Jagdhabitate: Nutzt variabel ein breites Spektrum von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem Offenland, seltener auf offenem Agrarland jagend.

Fortpflanzung:

Im April/Mai Bildung einer großen Wochenstubenkolonie in Sammelquartier, spaltet sich später in verschiedene Wochenstubengesellschaften auf. Häufiger Quartierwechsel möglich, jedoch während Geburtsphase (etwa 2. Juniwoche) und der frühen Laktationsphase sind Muttertiere ortstreu. Ab Mitte Juli verlassen Muttertiere die Wochenstuben, Auftritt in Schwärmquartieren. Jungtiere finden sich ab Mitte August in Schwärmquartieren ein. Paarungszeit Mitte August bis Ende September in Paarungsquartieren (wahrscheinlich identisch mit Schwärmquartieren).

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Art mit der weitesten Verbreitung. Im Norden von Finnland, Dänemark bis Marokko, Algerien; von Spanien bis Kleinasien, mittlerer Osten, Iran und Afghanistan.

Landesweite Verbreitung:

Landesweit verbreitet, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Zwergfledermaus ist innerhalb des geplanten Eingriffsbereichs und in dessen Umfeld die mit Abstand am häufigsten registrierte Fledermausart. Im Untersuchungsgebiet wurde die höchste Aktivität der Art am Gehölzsaum entlang der Bühlallee sowie am Teich östlich des Plangebiets verzeichnet. Zudem wurden Transferflüge über die Bühlallee bzw. entlang der Waldwege sowie unmittelbar östlich des Eingriffsbereichs und im Süden des Suchraums jagende Tiere beobachtet. Aufnahmen von Zwergfledermäusen kurz vor Sonnenunter- bzw. Sonnenaufgang deuten ferner auf nahe gelegene Gebäudequartiere sowie auf eine von den Gebäudequartieren durch das Untersuchungsgebiet zu weiter nördlich gelegenen Jagdhabitaten verlaufende Nord-Süd-Transferroute hin. Waldwege und Rückegassen im Vorhabenbereich und dessen Umfeld dienen der Art vermutlich als Leitstrukturen.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Zwergfledermaus ist landesweit mit Abstand die häufigste Art mit den höchsten Siedlungsdichten. Auch für das Untersuchungsgebiet kann mit hinreichender Sicherheit von einer individuenreichen und zusammenhängenden Population der Art im Umfeld des geplanten Vorhabens sowie im betrachteten Naturraum ausgegangen werden.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Aufgrund der Nachweise der Zwergfledermaus im Plangebiet und in dessen gesamtem Umfeld werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Das Plangebiet stellt kein essentielles Nahrungshabitat der Zwergfledermaus dar, da die Art sehr großräumig nach Nahrung sucht.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**	**Anh. IV FFH-RL**	
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen.	☒ ja	☐ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).	☒ ja	☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? Keine Angabe möglich.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☐ ja	☒ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1). • Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).	☒ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen. • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.	☒ ja	☐ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1). • Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
4. Fazit			
4.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Anh. IV FFH-RL

☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	Anh. IV FFH-RL

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	☐ günstig	☒ günstig	☒ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☒ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** *	**Bad.-Württ.:** G	**EEA-Referenz-gitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Lebensraum umfasst vorwiegend die Reste der naturnahen Auenlandschaften bzw. die rezenten Flussauen der großen Flüsse (Rhein, Neckar). Teilweise standorttreu, daneben ab August Migration in Überwinterungsgebiete (bis zu 1.279 km), überwiegend in südwestlicher Richtung. Winterschlaf etwa November bis März, häufig unterbrochen durch Aktivitätsphasen, diese teils mit winterlichem Schwärmverhalten. Überwinterungsgemeinschaften mit anderen Fledermausarten sind dokumentiert.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
variabel, vorwiegend Spaltenquartiere an Gebäuden, z.B. Fensterläden oder Rollladenkästen; seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen. Oft am Ortsrand.	zumeist Baumhöhlen, Nistkästen, Baumspalten, Spaltenquartiere unter abstehender Borke etc.; oft in gewässernahen Wäldern	meist in von Witterung abgeschirmten Spaltenquartieren an Gebäuden, seltener in Baumspalten und unter abstehender Borke; auch Baumhöhlen, Nistkästen, etc.; gelegentlich auch Sommer- oder Wochenstubenquartiere; oft in gewässernahen Wäldern

Jagdhabitate:

Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v. A. Rhein und Neckar, sowie benachbarte Waldgebiete; gewässernahe Laubwälder, flussnahe Lebensräume mit strukturreichen Uferbereichen einschließlich strukturreicher, gewässernaher Kulturlandschaften sowie im Bereich von Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässern; häufig in Flugdistanz zu Flussauen.

Fortpflanzung:

Bis Ende Mai Etablierung großer Fortpflanzungskolonien von 30 bis zu 650 (1.000) Weibchen. Wochenstuben überwiegend in Spaltenquartieren an Gebäuden nahe der Jagdhabitate, seltener in Baumquartieren oder Fledermauskästen. Abschluss der Jungenaufzucht Ende Juli. Anschließend Paarung in Baumquartieren, zumeist in Männchen-/Paarungsrevieren, bevorzugt in baumhöhlenreichen Auenwäldern, meist ein Männchen und ein bis drei Weibchen. Ein Großteil diesjähriger Weibchen erreicht bis Herbst die Geschlechtsreife.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Durch das Vorhaben betroffene Art: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) Anh. IV FFH-RL

Gesamtverbreitung:

Vorkommen von der Südspitze Europas bis Mittelskandinavien mit gleichmäßiger Verteilung im Westen Europas sowie in Mitteleuropa und im Mittelmeerraum; in den osteuropäischen Ländern ebenfalls verbreitet; Verbreitung im außereuropäischen Raum (Nordafrika, asiatischer Raum) noch weitestgehend unbekannt. Die Mückenfledermaus ist von Südbaden bis nach Schleswig-Holstein verbreitet, aus nahezu allen Bundesländern liegen Nachweise vor.

Landesweite Verbreitung:

Landesweit liegen die Vorkommensschwerpunkte in den Flussniederungen des Oberrheins (Südliche, Mittlere und Nördliche Oberrheinebene) und entlang des Neckars sowie in den daran angrenzenden Gebieten; vereinzelt im Donautal und Bodenseeraum.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Mückenfledermaus wurde im Jahr 2020 einmal östlich des Plangebiets in einem Waldstück mit Altholzbeständen und Sukzessionsflächen akustisch nachgewiesen. Im Plangebiet wurden keine Quartiere der Art registriert, die westlich in dessen Umfeld gelegenen Gebäude können jedoch geeignete Quartiermöglichkeiten bieten.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ein Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt entlang der Rheinebene (BRAUN & DIETERLEN 2003, FRINAT 2012), zusammenhängende Populationen in den großen Flusstälern des Landes sind möglich. Auch Nachweise entlang des Neckars und seinen Nebenflüssen sind bekannt (LUBW 2014, BFN 2025, eigene Beobachtungen v.a. aus dem Raum Nürtingen und Esslingen). Für die das Plangebiet beinhaltende Zelle des EEA-Referenzgitters ist gemäß nationalem FFH-Bericht 2025 kein Artnachweis dokumentiert, die Art wurde jedoch in vier benachbarten Gitterzellen nachgewiesen. Der Zustand der lokalen Population ist unbekannt.

2.4 Kartografische Darstellung

s. Abb. 3 (Kap. 3.2.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Aufgrund der Nachweise der Mückenfledermaus im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets werden mögliche Baumquartiere der Art bei der Baumfeldräumung zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Das Plangebiet selbst besitzt aufgrund seiner Struktur und der Lage abseits größerer Gewässer eine nur geringe Bedeutung als Jagdhabitat für die Mückenfledermaus.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☒ ja ☐ nein

- Raumwirksame Lichtemissionen können mögliche Baumquartiere im nahen Umfeld des Vorhabens beeinträchtigen.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4).

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☐ ja ☒ nein

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) Anh. IV FFH-RL		
• Ausbringung künstlicher Quartiere und Bergung vorhandener Quartiermöglichkeiten (Kap. 5.3.2.1). • Neuanlage von Quartiermöglichkeiten durch künstliche Höhlenbohrungen (Kap. 5.3.2.2).		
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen. • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	☒ ja	☒ nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Vorhabenbedingt können Tiere verletzt oder getötet werden.	☒ ja	☐ nein
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen (01. Oktober–29. Februar, Habitatbäume ab 01. November) mit vorheriger Kontrolle hinsichtlich der Absenz der Tiere und anschließendem Verschluss der Höhlen (Kap. 5.2.1). • Während o. g. vorheriger Kontrolle ggf. festgestellte Fledermäuse werden fachgerecht geborgen und in geeignete Quartiere zu verbracht (Kap. 5.2.1).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	☒ ja	☒ nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	☒ ja	☒ nein
4. Fazit		
4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG		
☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

7.2.2 Haselmaus

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**		**Anh. IV FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☒ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☒ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** V	**Bad.-Württ.:** G	**EEA-Referenz-gitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die **Haselmaus** besiedelt nahezu alle gehölzdominierten Lebensräume, bevorzugt lichtreiche Laub- und Laubmischwälder mit artenreicher, fruchttragender Strauchschicht; benötigt strukturreiche, funktional vernetzte Gehölzbestände (Sträucher, Bäume, Lianen) für ihre überwiegend arboreale Lebensweise; bodenorientiert zu überwindende Lücken in bzw. zwischen Gehölzbeständen (offene Flächen, Straßen, breite Forstwege) stellen i. d. R. Ausbreitungsbarrieren dar und werden nur im Einzelfall überwunden. Art zudem in Heckenlandschaften sowie straßenbegleitenden Gehölzen und begrünten Mittelstreifen anzutreffen.

Adulte Tiere standorttreu; Nutzung fester Streifgebiete von ca. 1 ha; nächtlicher Aktionsraum maximal ca. 50 bis 100 m um Nest; abwandernde Tiere, i. d. R. juvenile Männchen, legen Distanzen von 100-300 (1.000) m zurück. Durchschnittliche Populationsdichte in geeigneten Lebensräumen etwa ein adultes Tier/ha, in Optimalhabitaten bis zu sechs adulte Tiere/ha; durch Jungtiere kann die Individuenzahl saisonal deutlich höher liegen.

Beginn der Aktivitätsperiode i. d. R. gegen Ende März/Mitte April; Sommerquartiere in Baumhöhlen, Stammrissen, unter abstehender Rinde oder in Freinestern; Baumhöhlen sind Schlüsselressource für den Reproduktionserfolg; Freinester bevorzugt in dichten Strauchbeständen; saisonale Nutzung von zumeist 3-4 Nestern/Individuum; Bastfasern von Waldrebe und *Lonicera*-Arten als Nestbaumaterial. Paarung zwischen Mitte April und Mitte Mai; Wurfgröße i. d. R. zwei bis fünf Jungtiere, Tragzeit 22–24 Tage; zweiter Wurf im Spätsommer möglich. Durchschnittliche Lebenserwartung im Freiland etwa ein Jahr, selten drei bis vier Jahre. Winterschlaf ab (September/) Oktober in gut isoliertem Bodennest in der Laubstreu; spät geborene Jungtiere in frostfreien Lagen z. T. bis Anfang Dezember aktiv.

Die Art benötigt aufgrund des ihr fehlenden langen Blinddarms während der gesamten Aktivitätsperiode kontinuierlich verfügbare leicht verdauliche und energiereiche Nahrung, mit der Brombeere (lange Blüte-/Fruchtzeit) als wohl wichtigster Nahrungspflanze; omnivore Ernährung mit ausgeprägtem saisonalem Nahrungswechsel: im Frühjahr v. a. energiereiche Blütenorgane, im Frühsommer später blühende Arten (Brombeere, *Lonicera*-Arten) sowie Arthropoden (v. a. Schmetterlingsraupen, Blattläuse), im Hochsommer bei Blütenmangel und vor Beerenreife vorwiegend Insekten und andere wirbellose Tiere, im Herbst v. a. Früchte, Samen und Nüsse, insbesondere Brombeeren und Haselnüsse, zum Aufbau der Fettreserven für den Winterschlaf.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Das Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist überwiegend auf Europa beschränkt, umfasst jedoch auch Nordanatolien. Das Areal reicht von England und Wales im Westen bis zum Mittellauf der Wolga im Osten. In Nord-Süd-Richtung erstreckt es sich von Südschweden auf knapp 60° nördlicher Breite bis zum Mittelmeerraum – mit Ausnahme der Iberischen Halbinsel. In Gebirgslagen erreicht die Art Höhen von knapp 2.000 mNN. In Deutschland kommt die Art überwiegend im Vorbergland, in den Mittelgebirgen und in den Alpen vor, wogegen weite Teile der Tiefebenen im Norden Deutschlands nicht besiedelt sind.

Landesweite Verbreitung:

Die Art ist landesweit annähernd flächendeckend verbreitet. Nachweis- oder Verbreitungslücken bestehen lediglich in den Hochlagen des Schwarzwaldes sowie in Teilen von Oberschwaben und des Allgäus (SCHLUND 2005).

Durch das Vorhaben betroffene Art: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) Anh. IV FFH-RL

Verbreitung im Untersuchungsgebiet:

Bei den Erfassungen im Jahr 2020 wurden entlang der im Suchraum angelegten Transekte vier von der Haselmaus belegte Nisthilfen registriert. Einer der Nachweise ist im Plangebiet, drei weitere in etwa 30 m bis 65 m Entfernung von dessen Grenze lokalisiert. Mit hinreichender Sicherheit ist davon auszugehen, dass die Art alle geeigneten Habitate im Plangebiet und dessen Umfeld – auch im Waldinneren – besiedelt und ganzjährig nutzt.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gemäß FFH-Bericht 2025 liegen Nachweise der Haselmaus für die betroffene Zelle des EEA-Referenzgitters, die drei nördlich angrenzenden EEA-Gitterzellen sowie die südwestlich anschließende Zelle vor. Artnachweise für die übrigen Nachbarzellen fehlen hingegen (BFN 2025).

Der Vernetzungsgrad mit für die Art geeigneten Habitatflächen jenseits des Gewanns Eingemachtes Wäldle ist als eher gering zu erachten, weshalb der der Erhaltungszustand der lokalen Population als ungünstig-unzureichend eingeschätzt wird.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 5 (Kap. 3.4.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Im Rahmen des Vorhabens werden baubedingt auf ungefähr 1,4 ha des insgesamt 1,7 ha großen Plangebiets sämtliche Gehölze einschließlich aller Stubben entfernt, wodurch Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art zerstört werden.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☒ ja ☐ nein

- siehe Punkt 3.1 a). Bei der Haselmaus lassen sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate räumlich nicht voneinander trennen. Eine über den o.g. Habitatverlust hinausgehende Wirkung auf weitere Habitatflächen ist nicht zu erwarten.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- Bei den in den umliegenden Habitatflächen siedelnden Tieren ist von keiner erheblichen Störung auszugehen, da Haselmäuse auch stärker lärmbelastete Standorte, wie etwa Heckenriegel entlang von Autobahnen besiedeln (eigene Daten).

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Ausweisung von Tabuflächen in besonders sensiblen Bereichen , die weder betreten, befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplätze genutzt werden dürfen (Abb. 10).
- Freinestsuche vor Beginn der fachgerechten Rodung geeigneter Habitatstrukturen unverzüglich vor der Winterruhezeit.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☐ ja ☒ nein

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ☒ ja ☐ nein

- Im Gewann Eingemachtes Wäldle werden im Umfeld des Eingriffs Flächen durch Strukturverbesserungsmaßnahmen aufgewertet (Kap. 5.3.3, Abb. 11).

Durch das Vorhaben betroffene Art: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) Anh. IV FFH-RL		
• Ausbringen von insgesamt 24 Nisthilfen in sechs Vierergruppen (Kap. 5.3.3).		
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen.	☐ ja	☐ nein
• Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	☐ ja	☒ nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	☒ ja	☐ nein
• Im zukünftigen Baugebiet kommen Haselmäuse vor. Das Vorhaben kann demnach ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen im Verbund mit erforderlichen CEF-Maßnahmen (s. 3.1 g) zur Tötung von Individuen der Art führen.		
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	☐ ja	☒ nein
• Vorhabenbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.		
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☒ ja	☐ nein
• Ausweisung von Tabuflächen in besonders sensiblen Bereichen (s. 3.1 d).		
• Fang mithilfe künstlicher Nisthilfen und Umsetzung gefangener Individuen in zuvor entsprechend aufgewertete und funktionsfähige Ersatzlebensräume (s. 3.1 g), Kap. 5.3.3). Hierfür werden im Jahr der geplanten Baufeldräumung ab spätestens Ende März mindestens zwanzig Haselmausröhren und/oder Haselmauskästen pro ha im Eingriffsbereich als künstliche Verstecke ausgebracht.		
• Abschließende Freinestsuche vor der Winterruhezeit, fachgerechte Rodung des Eingriffsbereichs und unverzügliche Entfernung aller für die Haselmaus geeigneten Habitatstrukturen.		
• Entfernung der Baumstubben nach Ende des Winterschlafs der Art ab Ende April/Anfang Mai, sodass bis dahin nicht umgesetzte und unentdeckte Individuen, die aus dem Winterschlaf erwachen, selbständig aus dem Plangebiet abwandern können.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	☐ ja	☒ nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	☐ ja	☒ nein
• Erhebliche vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☐ ja	☐ nein
• Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	☐ ja	☒ nein
4. Fazit		
4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG		
☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

7.2.3 Reptilien

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Mauereidechse (*Podarcis muralis*)**		**Anh. IV FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☒ günstig	☒ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** V	**Bad.-Württ.:** D	**EEA-Referenz-gitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die **Mauereidechse** ist eine thermophile Art, die überwiegend trockenwarme felsig-steinige Standorte der Ebene bis hin zu Mittelgebirgslagen besiedelt. Primärbiotope sind sonnenexponierte Felsen, Abbruchkanten, Geröllhalden, geröll durchsetzte Trockenrasen, lichte Steppenheidewälder sowie Kiesflächen. Heute erstreckt sich der Lebensraum auf anthropogen überformte Standorte wie Weinberganlagen, kleinräumig strukturierte Gesteins- und Felshabitate wie Ruinen, Burgen, Friedhöfe, Bahndämme oder Straßenböschungen. Die Winterruhe beginnt frühestens ab Ende September und dauert bis März, kann unter klimatisch günstigen Bedingungen aber deutlich kürzer ausfallen oder unterbrochen werden. Als Winterquartiere dienen tiefe Spalten und Hohlräume. Die Paarbildung erfolgt ab März/April, Eier werden ab Ende Mai in lockerem Erdreich vergraben oder in Mauerspalten oder unter größere Steine gelegt. Im August ist die Reproduktion abgeschlossen, alle Jungtiere sind geschlüpft (LAUFER et al. 2007, LAUFER 2014).

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Bei der Mauereidechse handelt es sich um eine mediterrane Art. Ihr Verbreitungsareal erstreckt sich von Mittelspanien im Westen bis nach Rumänien im Osten und Nordwestanatolien im Südosten. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch die Südniederlande, die südwestdeutschen Mittelgebirge und das nördliche Österreich. Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland liegen im Südwesten (Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz) im Bereich der klimatisch begünstigten Hanglagen der Flüsse Rhein, Neckar, Mosel, Nahe, Lahn und Ahr.

Landesweite Verbreitung:

Innerhalb Baden-Württembergs kommt die Art vorwiegend am westlichen Hoch- sowie am südlichen und mittleren Oberrhein und im Neckarbecken vor. Verbreitungsschwerpunkte sind das Oberrheingebiet, der Neckarraum, Strom- und Heuchelberg sowie der Hochrhein mit angrenzendem Schwarzwald.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet:

Flächendeckende Kartierdurchgänge am 29.08. und 04.09.2025 erbrachten im direkt westlich an das Plangebiet angrenzenden Bereich zwischen Bahndamm und Unterführung insgesamt vier Nachweise der Mauereidechse. Bei den registrierten Individuen handelte es sich um ein männliches und ein weibliches Tier sowie zwei subadulte Individuen der Art. Die Art ist neu für das Gebiet und ist vermutlich von der als Ausbreitungsachse fungierenden Bahnlinie aus eingewandert. Das Vorkommen bleibt derzeit auf das nahe Umfeld der Bahngleise und hier insbesondere den Blocksteinsatz einschließlich direkt angrenzender Flächen beschränkt. Künftig muss mit einer Ausbreitung auch in andere Bereiche des Plangebiets gerechnet werden. Dabei kann es auch zu einer massiven Verdrängung der Zauneidechse kommen.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die anthropogen geprägten Schotterflächen der Bahntrasse der Gäubahn sowie deren nahes Umfeld, insbesondere der Blocksteinsatz an der westlichen Grenze des Plangebiets sind als Mauereidechsenhabitate sehr gut geeignet. Gleiches gilt für die bislang von der Art noch nicht besiedelten nordwestlichen und südwestlichen, von einem z. T. flächig verbreitert Schotterweg geprägten, Ränder des Plangebiets.

Durch das Vorhaben betroffene Art: Mauereidechse (*Podarcis muralis*) Anh. IV FFH-RL

Bei den Mauereidechsenvorkommen der Naturräume Stuttgarter Bucht und Filder handelt es sich um Mischvorkommen aus überwiegend allochthonen, wenigen quasiautochthonen Tieren und daraus ausgebildeter Hybriden (DEICHSEL et al. 2011). Dabei handelt es sich um inselartige Vorkommen, die durch Wanderkorridore miteinander verbunden und vernetzt sind. Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind die Mauereidechsen im Untersuchungsgebiet aufgrund der direkt an das Plangebiet angrenzenden und als mögliche Ausbreitungsachse für die Art dienenden Bahntrasse aus dem vorgenannten Inselvorkommen eingewandert.

Aufgrund der mittlerweile hohen Siedlungsdichten im Stuttgarter Raum, den vorhandenen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen kann von einer stabilen, großen und zusammenhängenden und stark expandierenden Lokalpopulation ausgegangen werden. Allerdings liegt der Bereich nicht im historischen Verbreitungsgebiet der Art (LAUFER et al. 2007).

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 6 (Kap. 3.5.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

- Die derzeit bekannten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art befinden sich außerhalb des Plangebiets. Zugleich ist davon auszugehen, dass das Artvorkommen künftig in geeignete Habitatflächen des Plangebiets expandiert.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Bei der Mauereidechse lassen sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate räumlich nicht voneinander trennen. Eine über den Verlust o.g. möglicher künftiger Habitatflächen hinausgehende Wirkung ist nicht zu erwarten.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- Da Mauereidechsen häufig an „gestörten" Stellen, wie ruderalisierten Bahngleisen, Parkplätzen oder Halden vorkommen, kann die Art als störungsunempfindlich eingestuft werden. Daher sind Beeinträchtigungen nicht gegeben.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Zum Schutz von möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Mauer- und Zauneidechse werden in besonders sensiblen Bereichen Tabuflächen ausgewiesen, die weder betreten, befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplätze genutzt werden dürfen). Durch die im künftigen Baugebiet geplanten Tabuflächen werden Habitatflächenverluste von ca. 1.300 m² vermieden.
- Die Baufeldräumung erfolgt erst nach der Winterruhe, da ansonsten die Lebensstätten dort überwinternder Individuen zerstört werden können.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☒ ja ☐ nein

- Da sich die von der Art aktuell besiedelten Habitatflächen außerhalb des Plangebiets befinden, wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach derzeitigem Ermessen im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

Durch das Vorhaben betroffene Art: Mauereidechse (*Podarcis muralis*) Anh. IV FFH-RL		
g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen. • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	☐ ja	☒ nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Die Art wurde bislang nur außerhalb des Plangebiets nachgewiesen, sodass derzeit keine Betroffenheit der Art zu erwarten ist.	☐ ja	☒ nein
b) • Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	☐ ja	☒ nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Ausweisung von Tabuflächen. • Baufeldräumung erst nach der Winterruhe und motomanuelle Entfernung von Deckungsstrukturen helfen grundsätzlich auch dieser Art. • Einzäunung des exakten Eingriffsbereichs einschließlich Pufferzone mit einem Reptilienschutzzaun. • Details Kap. 5.2.3	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	☐ ja	☒ nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Mauereidechsen kommen häufig an regelmäßig gestörten Bereichen, wie Parkplätzen, Bahnanlagen, Halden o.ä. vor. Sie gelten daher als unempfindlich gegenüber Störungen, wie Lärm- oder Lichtemissionen bzw. regelmäßigen Trittbelastungen. Insoweit sind betriebsbedingte erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Lokalpopulation führen würden, auszuschließen.	☐ ja	☒ nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	☐ ja	☒ nein
4. Fazit		
4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG		
☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**		**Anh. IV FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** V	**Bad.-Württ.:** 3	**EEA-Referenz-gitter (10 km):** N283E424
			TK25-Blatt: 7319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die **Zauneidechse** ist eine mäßig anspruchsvolle Art. Sie besiedelt trockenwarme Standorte, wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge und Trockenmauern. Wichtige Habitatvoraussetzungen sind eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten. Die Winterruhe setzt frühestens ab Ende September ein und dauert etwa bis März. Die meisten Jungtiere erscheinen bereits Anfang März. Mitte März folgen die Männchen. Die Weibchen werden meist eine Woche nach den Männchen festgestellt. Jedoch kann das Ende der Winterruhe in Abhängigkeit der klimatischen Bedingungen auch zeitlich variieren. Als Winterquartiere dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten sowie selbst gegrabene Wohnröhren. Entsprechend dem Ende der Winterruhe beginnen Kopulationen i.d.R. Ende April bis Anfang Mai. Die Eier werden Ende Mai bis Ende Juni abgelegt. Hierbei werden vegetationsarme und sonnige (nicht zu trockene) Stellen mit lockerem Bodensubstrat präferiert. Im August ist die Reproduktion vollständig abgeschlossen und alle Jungtiere sind geschlüpft. Die Ernährung ist überwiegend karnivor (v.a. Arthropoden). Die Haupt-gefährdung der Zauneidechse resultiert aus Verlusten von sonnenexponierten, kleingliedrigen Landschaftselementen, dem Ausräumen der Landschaft sowie der allgemeinen Siedlungsentwicklung (GÜNTHER 1996 und LAUFER et al. 2007).

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Gesamtverbreitung:

Die Zauneidechse ist in ganz Mittel- und Osteuropa bis Vorderasien verbreitet. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft in Südschweden und im Süden der britischen Inseln.

Landesweite Verbreitung:

Deutliche Verbreitungsschwerpunkte entfallen in Deutschland auf Baden-Württemberg, den Nordwesten von Bayern, das Rheinland, Westfalen, das südliche Niedersachsen und das nordostdeutsche Tiefland. Abgesehen von regionalen und naturräumlich bedingten Schwankungen ist die Art jedoch prinzipiell in allen Bundesländern präsent. In Baden-Württemberg ist sie in allen Naturräumen vertreten. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den wärmebegünstigten Flusstälern von Rhein und Neckar und den angrenzenden kollinen Randzonen. Auf den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben sind die Vorkommen lückiger.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Bei den Begehungen im Jahr 2020 wurden insgesamt 24 Individuen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Fundorte konzentrieren sich entlang der sonnigen Böschungen und offenen Bereiche an den südwestlichen und südlichen Waldrändern. Dabei wurden 14 Jungtiere, drei Männchen, drei weibliche Individuen und zwei geschlechtsunbestimmte Alttiere registriert. Bei weiteren vier Tieren war eine Bestimmung von Alter und Geschlecht nicht möglich. Im Jahr 2025 wurden im Untersuchungsgebiet entlang der inzwischen sonnigen Böschungen und offenen Bereiche an den südwestlichen Waldrändern insgesamt 21 juvenile Zauneidechsen erfasst. Davon wurden acht Individuen innerhalb des Plangebiets und weitere drei Individuen in dessen unmittelbarer Nähe nachgewiesen.

Einzelne juvenile Zauneidechsen wurden zudem auch im Wald im Umfeld des großen Teichs nordöstlich des ursprünglichen Vorhabenbereichs registriert. Somit ist auch von einer erfolgreichen Reproduktion der Zauneidechse in lichten Bereichen innerhalb des Waldgebiets auszugehen.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) Anh. IV FFH-RL

Gemäß nationalem FFH-Bericht 2025 liegen für die betroffene Zelle des EEA-Referenzgitters sowie alle umgebenden Gitterzellen Artnachweise vor. Während die Trasse der Gäubahn für die Art wahrscheinlich keine unüberwindbare Barriere darstellt, ist davon auszugehen, dass die BAB81 und deren Zubringer nur in geringem Umfang überwindbare Barrieren darstellen. Beim Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet und dem angrenzenden Untersuchungsgebiet ist derzeit von einer individuenreichen, stabilen und mit anderen Vorkommen locker in Verbindung stehenden Teilpopulation auszugehen.

2.4 Kartografische Darstellung

Abb. 6 (Kap. 3.5.3)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Durch das geplante Baugebiet werden 2.600 m² Habitatfläche der Zauneidechse überplant. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Tabuflächen umfasst die Fläche der entfallenden Zauneidechsenhabitate etwa 1.300 m².

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☒ ja ☐ nein

- Bei der Zauneidechse lassen sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate räumlich nicht voneinander trennen. Eine über den o.g. Habitatverlust hinausgehende Wirkung auf weitere Habitatflächen ist nicht zu erwarten.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- Da Zauneidechsen natürlicherweise anthropogen überformte Standorte wie z.B. Böschungen, Ruderalfluren, Bahngleise etc. besiedeln, ist die Art grundsätzlich als störungsunempfindlich einzustufen. Weitere Beeinträchtigungen über den Wegfall der Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinaus sind daher nicht zu erwarten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Zum Schutz von möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Mauer- und Zauneidechse werden in besonders sensiblen Bereichen Tabuflächen ausgewiesen, die weder betreten, befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplätze genutzt werden dürfen). Durch die im künftigen Baugebiet geplanten Tabuflächen werden Habitatflächenverluste von ca. 1.300 m² vermieden.
- Die Baufeldräumung erfolgt erst nach der Winterruhe der Zauneidechse, da ansonsten die Lebensstätten dort überwinternder Individuen zerstört werden können.

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☐ ja ☒ nein

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ☒ ja ☐ nein

- Strukturreiche Gestaltung der bewaldeten Bereiche der Tabufläche und zauneidechsengerechte Aufwertung von bestehenden Habitatflächen entlang des südöstlich anschließenden ruderalen Grünstreifens und der an diesen waldseitig grenzenden

Durch das Vorhaben betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) Anh. IV FFH-RL		
Saumvegetation im Süden des Gewanns Eingemachtes Wäldle bis zur befestigten Einmündung des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Forstwegs in den Kreuzungsbereich Böblinger Straße / K1077 (ca. 7.000 m², Kap. 5.3.4).		
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen. • Keine Angabe erforderlich.	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	☒ ja	☒ nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Baubedingt wird es ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur Verletzung und Tötung von Individuen der Zauneidechse kommen.	☒ ja	☐ nein
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Da Zauneidechsen häufig an anthropogen geprägten Standorten vorkommen, resultiert kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.	☐ ja	☒ nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Ausweisung von Tabuflächen. • Baufeldräumung erst nach der Winterruhe und motomanuelle Entfernung von Deckungsstrukturen. • Einzäunung des exakten Eingriffsbereichs einschließlich Pufferzone mit einem Reptilienschutzzaun. • Abfangen von Tieren aus dem Vorhabenbereich und Umsetzen in Ersatzhabitate. • Details Kap. 5.2.3	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	☒ ja	☒ nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Zauneidechsen kommen häufig an regelmäßig gestörten Bereichen, wie Parkplätzen, Bahnanlagen, Halden o.ä. vor. Sie gelten daher als unempfindlich gegenüber Störungen, wie Lärm- oder Lichtemissionen bzw. regelmäßigen Trittbelastungen. Insoweit sind betriebsbedingte erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Lokalpopulation führen würden, auszuschließen.	☐ ja	☒ nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich	☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	☒ ja	☒ nein
4. Fazit		
4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG		
☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

7.3 Betroffenheit weiterer Tierarten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Im Plangebiet und unmittelbar außerhalb dessen Grenze wurde mit dem Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) eine national besonders geschützte Art des FFH-Anhangs II nachgewiesen. Die in Kap. 5.4.1 dargestellten Maßnahmen stellen sicher, dass vorhabenbedingte Habitatverluste minimiert und Beeinträchtigungen für die Art fachgerecht kompensiert werden.

Weitere Tierarten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie wurden bei den Untersuchungen nicht nachgewiesen.

7.4 Betroffenheit weiterer nach nationalem Recht streng geschützter Tierarten

Weitere Tier- und Pflanzenarten, die nach § 7 BNatSchG streng geschützt, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, wurden bei den Untersuchungen nicht registriert. Ein Abgleich der vorhandenen Habitate mit der Liste von TRAUTNER et. al. (2006) zeigt zudem, dass keine weiteren, nach nationalem Recht streng geschützten Tierarten im Plangebiet zu erwarten sind.

7.5 Betroffenheit weiterer besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Aufgrund der Vielzahl bundesweit besonders geschützter Arten ohne besondere Habitatansprüche ist auch mit Vorkommen einzelner dieser Arten im Plangebiet bzw. seinem unmittelbaren Umfeld zu rechnen.

In Kap. 3.6, 3.7 und 3.9 sind die relevanten Arten aus der Gruppe der Amphibien, holzbewohnenden Käfer und für die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 i.V.m. § 54 Abs. 1 BNatSchG (§ 1 i.V.m. Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV) besonders geschützte Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans,* §, RL BW 3*)* aufgeführt, Maßnahmenempfehlungen für die angetroffenen Arten dieser Gruppen finden sich in Kap. 5.5.

Ein weiterer Untersuchungsbedarf ergibt sich diesbezüglich zunächst nicht, sofern die Arten über den biotopbezogenen Ansatz der Eingriffsregelung fachgerecht abgehandelt werden.

8 Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände für die europarechtlich geschützten Tierarten

8.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tab. 13 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (+ = verletzt, - = nicht verletzt, V bzw. CEF = Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, sonst. Abk. vgl. Kap. 2.9).

Art	Deutscher Name	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand			Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
			lokal	BW	KBR	auf lokaler Ebene	KBR
Cnephaeus serotinus (syn. Eptesicus serotinus)	Breitflügelfledermaus	- (V)	XX	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	- (V; CEF)	U1	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Myotis myotis	Großes Mausohr	- (V; CEF)	FV	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	- (V; CEF)	FV	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	- (V; CEF)	FV	FV	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	- (V; CEF)	XX	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	- (V; CEF)	XX	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	- (V; CEF)	XX	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	- (V; CEF)	FV	U1	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	- (V; CEF)	XX	FV	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	- (V; CEF)	U1	XX	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Podarcis muralis	Mauereidechse	- (V)	FV	FV	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Lacerta agilis	Zauneidechse	- (V; CEF)	FV	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

8.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Tab. 14 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (+ = verletzt, - = nicht verletzt, V bzw. CEF = Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, sonst. Abk. vgl. Kap. 2.9).

Deutscher Name	Art	Verbotstatbestände nach §44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG	Erhaltungszustand der Art
Amsel	*Turdus merula*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Bachstelze	*Motacilla alba*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Buchfink	*Fringilla coelebs*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Buntspecht	*Dendrocopos major*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Graureiher	*Ardea cinerea*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	- (V; CEF)	keine nachhaltige Verschlechterung
Grauspecht	*Picus canus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Grünfink	*Carduelis chloris*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Grünspecht	*Picus viridis*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Haubenmeise	*Lophophanes cristatus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Haussperling	*Passer domesticus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Kleiber	*Sitta europaea*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Kohlmeise	*Parus major*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Mauersegler	*Apus apus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Mäusebussard	*Buteo buteo*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Rabenkrähe	*Corvus corone*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Ringeltaube	*Columba palumbus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Singdrossel	*Turdus philomelos*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Star	*Sturnus vulgaris*	- (V; CEF)	keine nachhaltige Verschlechterung
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Stockente	*Anas platyrhynchos*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Straßentaube	*Columba livia forma domestica*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Sumpfmeise	*Poecile palustris*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung

Tab. 14 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (+ = verletzt, - = nicht verletzt, V bzw. CEF = Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, sonst. Abk. vgl. Kap. 2.9).			
Tannenmeise	*Periparus ater*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung

9 Zusammenfassung

Die Gemeinde Ehningen plant am nordöstlichen Ortsrand Ehningens im Gewann Eingemachtes Wäldle den Bau eines Rettungszentrums. Im Jahr 2020 wurde ein Vorhabenbereich als Suchraum für den konkreten Standort des Rettungszentrums definiert. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Daher wurde für die Artengruppen der Vögel, der Fledermäuse, der Reptilien und der totholzbewohnenden Käferarten sowie im Rahmen von einzelartlichen Betrachtungen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) überprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind.

Grundlage hierfür waren die Erhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und totholzbewohnende Käfer sowie zur Haselmaus im Jahr 2020 und die im Jahr 2022 durchgeführten ergänzenden Untersuchungen zu Fledermäusen, Nachtkerzenschwärmer und totholzbewohnenden Käferarten. Da zwischen dem Beginn der Erhebungen und dem zu erwartenden Satzungsbeschluss mehrere Jahre vergangen sein werden und sich der Eingriffsbereich planerisch weiter verfestigt hat, erfolgten im Jahr 2025 weitere Erhebungen zur Plausibilisierung der vorhandenen Habitatstrukturen. Im Rahmen eines Screenings wurden verschiedene Artengruppen (Vögel, gemeinschaftsrechtlich geschützte Schmetterlinge, Reptilien) nochmals vertieft untersucht.

Im Untersuchungsgebiet mit seinem angrenzendem Umfeld wurden insgesamt 44 Vogelarten erfasst (Kap. 3.1.1). Davon sind 37 Arten Brut- bzw. Reviervögel. Die weiteren Arten wurden als Nahrungsgäste oder Durchzügler eingestuft. Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stockente (*Anas platyrhynchos*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

Insgesamt wurden mit Breitflügelfledermaus (*Cnephaeus serotinus*, syn. *Eptesicus serotinus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großem Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleinem Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großem Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im Untersuchungsgebiet zehn Fledermausarten nachgewiesen (Kap. 3.2.1).

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 27 Bäume mit für Fledermäuse geeigneten Strukturen (Höhlen, Spalten, abstehende Rinde etc.) festgestellt, wovon mindestens vier Bäume Strukturen aufweisen, die gleichfalls als mögliche Winterquartiere geeignet sind. Achtzehn Bäume mit für Fledermäuse geeigneten Strukturen weisen auch eine mögliche Habitateignung für Vögel auf. Innerhalb des Plangebiets wurden vier Bäume mit insgesamt fünf für Fledermäuse geeigneten Strukturen erfasst. Zwei dieser Bäume bieten Strukturen, die von Vögeln als Bruthöhle genutzt werden können. In einem zum angrenzenden Wald anliegenden 35 m-Puffer um das Plangebiet wurden vier Bäume mit insgesamt acht für Fledermäuse geeignete Strukturen registriert, wovon

ein Baum zwei Strukturen mit möglichem Winterquartierpotential bietet. Sieben der acht o. g. Strukturen sind als mögliche Habitatstrukturen für Vögel geeignet (Kap. 3.3).

Die nach nationalem Recht streng geschützte und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurde sowohl im Plangebiet als auch im unmittelbar angrenzenden Untersuchungsgebiet registriert (Kap. 3.4.3). Eine Besiedlung aller geeigneten Habitate ist im Plangebiet und dessen Umfeld anzunehmen.

Die nach nationalem Recht streng geschützte und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt im Plangebiet sowie im Untersuchungsgebiet in hoher Individuendichte vor und ist auf allen geeigneten Flächen verbreitet. Im geplanten Baugebiet ist von etwa 2.600 m² entfallender Habitatfläche auszugehen. Im Jahr 2025 wurde zudem erstmalig die ebenfalls gemeinschaftsrechtlich geschützte Mauereidechse (*Podarcis muralis*) mit vier Individuen unmittelbar außerhalb der Plangebietsgrenze nachgewiesen (Kap. 3.5.3).

Aus der Artengruppe der Amphibien wurden im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld mit der Erdkröte (*Bufo bufo,* §, RL BW V), dem Grasfrosch (*Rana temporaria*, §, RL BW V), dem Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus,* §), dem Bergmolch (*Mesotriton alpestris,* §) und dem Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*, §, RL BW V) insgesamt fünf national besonders geschützte Amphibienarten registriert. Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch sind zudem landesweit rückläufig und auf der Vorwarnliste verzeichnet. Alle nicht versiegelten Bereiche des Plangebiets sind als Landlebensraum von Erdkröte, Grasfrosch, aber auch Berg- und Teichmolch zu bewerten (Kap. 3.6.3). Im Plangebiet selbst gibt es keine Laichgewässer.

Aus der Artengruppe der totholzbewohnenden Käferarten wurden im Jahr 2022 der im Anhang II der FFH-RL aufgeführte Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) sowie der national streng geschützte der Große Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*) nachgewiesen (Kap. 3.7).

Aus der Artengruppe der Schmetterlinge wurde im Nordwesten des Suchraums lediglich im Jahr 2020 einmal ein Individuum die im Anhang II der FFH-RL aufgeführte Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) registriert (Kap. 3.9).

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) sowie weitere gemeinschaftsrechtlich oder national streng geschützte Arten wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen.

Naturschutzfachlich bedeutsam ist ein kleinräumiges Vorkommen der bundesweit besonders geschützten und landesweit gefährdeten Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) an der Bahnlinie (Kap. 3.9).

Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sehen eine Beschränkung der Rodungszeit auf das Winterhalbjahr außerhalb artspezifischer Brut- oder Quartierzeiten von Vögeln und Fledermäusen (Kap. 5.2.1) und unmittelbar vor Beginn des Winterschlafs der Haselmaus (Kap. 5.2.2), die Kontrolle und Verschluss der für Vögel und Fledermäuse geeigneten Quartiermöglichkeiten im Plangebiet und einem diesem anliegenden 35 tiefen Pufferbereich (Kap. 5.2.1), die Ausweisung von Tabuflächen für die Haselmaus, Zaun- und Mauereidechse, das Abfangen von Haselmäusen aus dem Plangebiet und die anschließende Umsetzung der Individuen in zuvor aufgewertete, funktionsfähige Ersatzlebensräume (Kap. 5.2.2, 5.3.3)vor. Weiterhin eine Baufeldräumung erst nach Ende des Winterschlafs der Haselmaus (Kap. 5.2.2) und nach der Winterruhe von der Zaun- und Mauereidechse (Kap. 5.2.3), ein Vergrämen sowie Abfangen von Zauneidechsen aus dem Plangebiet (Kap. 5.2.3), die Bergung aller Baumstubben und -stümpfe sowie weiterer Totholzstrukturen mit möglicher Eignung für den Hirschkäfer sowie deren fachgerechte Lagerung (Kap.5.4.1), die Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen (Kap. 5.2.4) sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag (Kap. 5.2.5) vor.

Als vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion werden für halbhöhlen- und höhlenbrütende Vogelarten Nisthilfen sowie für Fledermäuse Ersatzquartiere im Umfeld des Plangebiets ausgebracht sowie Habitatbäume im Rahmen der Baufeldräumung geborgen (Kap. 5.3.1, 5.3.2.1). Ferner werden künstliche Baumhöhlen als mögliche Ersatzquartiere für Fledermäuse gebohrt (Kap. 5.3.2.2). Zur Kompensation der im Plangebiet entfallenden Habitatflächen der Haselmaus sind im räumlichen Zusammenhang etwa 1,6 ha Waldflächen durch Strukturverbesserungsmaßnahmen zu Habitaten mit guter Eignung für die Art zu entwickeln (Kap. 5.3.3). Zur Kompensation der durch das Vorhaben entfallenden Habitatflächen von Zaun- und Mauereidechse werden die bewaldeten Bereiche der Tabufläche und der an das Plangebiet anschließende Grün-/Saumstreifen reptiliengerecht aufgewertet (Kap. 5.3.4).

Weitere Maßnahmenempfehlungen umfassen eine Verminderung der Fallenwirkung von Schacht- und Gullyöffnungen zum Schutz von Amphibien, Reptilien und Kleinsäugern (Kap. 5.5.1), die Sicherung und fachgerechte Lagerung eines vom Großen Goldkäfer besiedelten höhlenführenden Stammteils sowie die Bergung geeigneter Habitatstrukturen für weitere besonders geschützte Käferarten (Kap. 5.5.2). Die von der Blauflügeligen Sandschrecke besiedelte Habitatfläche ist durch die ortsgleich auszuweisende Tabufläche für Haselmaus, Zaun- und Mauereidechse zu erhalten (Kap. 5.5.3).

Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen können für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für die Haselmaus nach bisheriger Einschätzung bei einer vollständigen und umfänglichen Berücksichtigung der Maßnahmen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) vermieden werden. Die Umsetzung von Maßnahmen wird bei den betroffenen Artengruppen fachlich begleitet und im weiteren Verfahren gegebenenfalls präzisiert. Verbleibende Beeinträchtigungen wirken sich bei den gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten der untersuchten Tiergruppen und weiteren national streng geschützten Arten nicht negativ auf den Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulationen aus (Kap. 7). Funktionsmindernde Projektwirkungen im Plangebiet werden durch funktionsverbessernde Wirkungen im Umfeld kompensiert. Die ökologische Funktion der vorhandenen Habitate bleibt für die Lokalpopulationen der betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang somit weiterhin erfüllt.

10 Zitierte und weiterführende Literatur

ALBRECHT, K., HÖR, T, HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Schlussbericht 2014.

BALZER, S., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU-Osterweiterung. Natur und Landschaft 79. 15.

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.

BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J.Orn.117: 1-69.

BEUTLER, A. & U. HECKES (1986): Möglichkeiten der Kartierung von Reptilienbiotopen – Abriss der Ansprüche, Gefährdungsursachen und des Status der bayerischen Kriechtiere, Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 73: 57-100.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-766.

BEZZEL, E. (1998): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792.

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 1-270.

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).

BLAB, J. (1980): Reptilienschutz Grundlagen – Probleme – Lösungsansätze. Salamandra 16: 89-113.

BLAB, J. (1982a): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen, Salamandra 18: 330-337.

BLAB, J. (1982b): Gefährdung und Schutz der heimischen Reptilienfauna, Natur und Landschaft 57: 318-320.

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, Bonn-Bad Godesberg.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart.

BRIGHT P.W. (1998): Behaviour of specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. Animal Behaviour, 56: 1485-1490.

BRIGHT P.W. & P.A. MORRIS (1996) Why are dormice rare? A case study in conservation biology. Mammal Review 26:157–187.

BRIGHT, P. W., MORRIS, P. & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook, 2nd edition. English Nature, Peterborough.

BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft 92: 365-374.

BÜCHNER S. & J. LANG (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkundl. Inform. 9 (48): 367-377.

BULLION, S., WOLTON, R. & I. WHITE (2025) Hazel Dormouse Conservation Handbook, Third edition. The Mammal Society: 94 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2025): FFH-Bericht 2025 (https://www.bfn.de/ffh-bericht-2025. zuletzt abgerufen am 17.07.2026)

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 394 S.

DROUYN, J. (2021): Erkletterung von Flachbordsteinen (Typ F10 und F15) durch Erdkröten und Grasfrösche als Lösungsmöglichkeit für die Gully-Bordstein-Problematik. Stadt Bielefeld Umweltamt. 19 S. https://www.bielefeld.de/sites/default/files/datei/2024/Bericht_Erkletterung_von_Flachbordsteinen_durch_Erdkroeten.pdf, zuletzt abgerufen am 27.10.2025.

EISENBEIS, G. & K. EICK (2011), Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs – Natur und Landschaft 85 (7): 298-306.

EUROPÄISCHE UNION (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

FÜNFSTÜCK, H.-J., EBERT, A. & I. WEIß (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.

GAUS CAPREZ, S. & S. ZUMBACH (2013): Amphibien in Entwässerungsanlagen. KARCH Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz in der Schweiz, Neuenburg: 11 S.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C, MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M, FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖLKER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 826 S.

HACHTEL, M., SCHLÜPPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 424 S.

HAUPT, T., H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7.

HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden – Württembergs, Band 2.0 Nicht-Singvögel 1.1. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.

HÖLZINGER, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2; Karlsruhe

HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.

HÖLZINGER, J.& M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.

HÖLZINGER, J.& U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

HÖLZINGER, J., BAUER, H. G., BOSCHERT, M. & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S. http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_voegel_nrw.pdf

HÖTTINGER, H. & W. GRAF (2003): Zur Anlockwirkung öffentlicher Beleuchtungseinrichtungen auf nachtaktive Insekten Hinweise für Freilandversuche im Wiener Stadtgebiet zur Minimierung negativer Auswirkungen - Bericht 2003 – Natur und Naturschutz - Studien der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22) 57: 1-37.

JUŠKAITIS, R. (2014): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. 2. Auflage. Nature Research Centre Publishers, Vilnius: 195 S.

JUŠKAITIS, R. (2020): Hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in a regenerating clearing: the effects of clear-felling and regrowth thinning on long-term abundance dynamics. European Journal of Wildlife Research, 66: Article 48. https://doi.org/10.1007/s10344-020-01392-z

JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei 670. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft, Hohenwarsleben: 181 S.

KELM, J., LANGE, A., SCHULZ, B., GÖTTSCHE, M., STEFFENS, T. & H. RECK (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. Folia Zool. 64 (4): 342-348.

KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J. & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

KOM; KOMMISSION (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006

KRAATSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenszulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106.

LAG VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, www.la-na.de/servlet/is/10515/

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2025): Open GeoData Portal, Datenlizenz Deutschland – LGL, www.lgl-bw.de – Version 2.0, https://opengeodata.lgl-bw.de/#/, zuletzt abgerufen am 13.10.2025.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2025): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2025 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe: 5 S.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Merkblatt Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben. Flintbek: 27 S.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Planungsrelevante Arten – Säugetiere – Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Artenschutzmaßnahmen – Maßnahmen. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/massn/6549, zuletzt abgerufen am 27.04.2026.

LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.

LOUIS, H. W. (2007): Perspektiven des Natur- und Artenschutzrechts. Naturschutz und Landschaftsplanung 39: 228-235.

MEINIG, H., BOYE, P. HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MESCHEDE, A. & B. H. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag: 410 S.

MEISTER, B. & A. BÖSCH (2015): Amphibien im Abwasser – was nützen Ausstiegshilfen? Umwelt Aargau 69: 9-12.

MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, 1. Aufl, Dezember 2006: 144 S.

MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2009): Stellungnahme zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetztes. Unveröff. E-Mail-Mittlg. Stuttgart: 5 S.

PALME, C. (2007): Neue Rechtsprechung von EuGH und EuG zum Natur- und Artenschutzrecht. Natur und Recht 29: 243-249.

RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen, Sch.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 32: 99-119.

RECK, H., WALTER, R., OSINSKI, E., HEINL, T. & G. KAULE (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg – Zielartenkonzept. Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, Stuttgart.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P & C. SUDFELDT [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.

SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer Verlag Stuttgart: 704 S.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben: 219 S.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch. 53: 560 S.

STECK, C. & R. BRINKMANN (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus: Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg: 200 S.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T, SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMPRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on demand Norderstedt: 234 S.

VOGT, K. & S. OTTHOFER (2018): Ausstiegshilfe für Amphibien SYTEC Terramat A – Montageanleitung Amphibienausstiegshilfe. https://amphibienschutz.org/wp-content/uploads/2021/02/Montageanleitung_Terramatte.pdf, abgerufen am 27.10.2025.

VOITH, J. & B. HOIß (2019): Lichtverschmutzung – Ursache des Insektenrückgangs? – ANLiegen Natur 41(1): 57-60.

WIMMER, B. & A. MALETZKY (2021): Amphibien schauen in die Röhre – Entwässerungsanlagen als Amphibienfallen. Praxiserfahrungen aus dem Landkreis Garmisch- Partenkirchen. Feldherpetologisches Magazin 16: 56-63.

WURST, C. (2022): Ehningen (BB), Eingemachtes Wäldle – Potenzialanalyse zur Artengruppe der Totholzbewohnenden Käferarten. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen: 5 S.

11 Anhang

11.1 Witterung während der erfolgten Kartierungen

Tab. 15 Witterungsbedinungen bei den erfolgten Kartierungen.

Datum	Witterung			kartierte Artengruppe
	Temperatur	Bewölkung	Wind	
19.03.2020	ca. 16 °C	2/8	1 Bft.	Vögel
30.03.2020	ca. 0 °C	7/8	0 Bft.	Vögel
17.04.2020	ca. 20 °C	6/8	1 Bft.	Fledermäuse
27.04.2020	ca. 11 °C	8/8	1 Bft.	Vögel
20.05.2020	ca. 16 °C	6/8	2 Bft.	Vögel
07.05.2020	ca. 23 °C	1/8	1 Bft.	Reptilien, Amphibien
04.06.2020	ca. 12 °C	8/8	1 Bft.	Vögel
08.06.2020	ca. 16 °C	6/8	1 Bft.	Fledermäuse
10.06.2020	ca. 15 °C	7/8	0-1 Bft.	Amphibien
29.-30.06.2020	ca. 23 °C	6/8	1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
01.07.2020	ca. 30 °C	3/8	0-1 Bft.	Reptilien/ Amphibien
08.-09.07.2020	ca. 19 °C	4/8	1 Bft.	Falter, Netzfang Fledermäuse
21.07.2020	ca. 27 °C	2/8	1-2 Bft.	Fledermäuse
28.-29.07.2020	ca. 28 °C	1/8	1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
05.08.2020	ca. 23 °C	1/8	1Bft.	Reptilien, Falter
10.-11.08.2020	ca. 25 °C	0/8	1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
11.-12.08.2020	ca. 25 °C	1/8	0-1 Bft.	Netzfang Fledermäuse
09.09.2020	ca. 27 °C	4/8	1 Bft.	Reptilien
21.09.2020	ca. 18 °C	2/8	1-2 Bft.	Fledermäuse
20.06.2022	ca. 22 °C	7/8	2 Bft	Nachtkerzenschwärmer
08.07.2022	ca. 20 °C	0/8	2 Bft	Nachtkerzenschwärmer
03.08.2022	ca. 28 °C	0/8	2 Bft	Nachtkerzenschwärmer
28.04.2025	ca. 7 °C	0/8	0-1 Bft.	Vögel
27.05.2025	ca. 8 °C	2/8	1-2 Bft.	Vögel
11.06.2025	ca. 13 °C	4/8	3 Bft.	Vögel
04.09.2025	ca. 22 °C	4/8	1 Bft.	Reptilien

11.2 Bilddokumentation



Abb. 12: Südwestlicher Rand des Vorhabenbereichs entlang der Bühlallee.



Abb. 13: Lichter Bereich im Wald mit höhlenreichen Buchen und Eichen.



Abb. 14: Artenreicher Saumstreifen mit niedrigen Gehölzen und Stauden am Waldrand.



Abb. 15: Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) besiedelt die Strauchschicht im Vorhabenbereich.



Abb. 16: Im Spätsommer wurden juvenile Erdkröten (*Bufo bufo*) im Vorhabenbereich festgestellt.



Abb. 17: Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt den gesamten südwestlichen Waldrand.

Gemeinde Ehningen
Landkreis Böblingen

Umweltbericht

Bebauungsplan „Eingemachtes Wäldle“



30.09.2026

Was finden Sie wo?

1. EINLEITUNG ... 4

1.1 Aufgabenstellung ... 4

1.2 Methodik ... 5

1.3 Rechtliche Grundlagen und Ziele ... 6

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraums und Beschreibung des Planvorhabens ... 10

2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS UND FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES ... 13

2.1 Schutzgut Fläche ... 14

2.2 Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter ... 16

2.3 Schutzgut Wasser ... 22

2.4 Schutzgut Klima/ Luft ... 27

2.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ... 32

2.6 Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung ... 48

2.7 Wirkfaktoren und Wechselwirkungen ... 51

2.8 Im Verfahren noch zu ergänzende Aussagen ... 53

2.9 Prognose des zu erwartenden Konfliktpotentials ... 53

3. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG) ... 54

3.1 Hinweis und Plandaten ... 54

3.2 Eingriffs/ Ausgleichsbilanzierung ... 54

4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND KOMPENSATION ... 57

4.1 Ergebnis der Bilanzierung und Kompensation ... 57

5. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN (GEM. § 9 ABS. 1 NR. 15, 20, 25 BAUGB) ... 75

5.1 Allgemeine grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) ... 75

5.2 Liste einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher ... 76

5.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: „Zauneidechsen- und Mauereidechsenhabitate“ ... 78

5.4 Pflanzgebot ... 78

5.5 Dachbegrünung ... 79

6. VORSCHLÄGE ZUR UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING) 80

7. NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN 82

7.1 Angaben zum Verfahren 82

7.2 Prognose der Umweltauswirkungen 82

8. ANLAGEN 114

8.1 Weiterführende Literatur 114

8.2 Bestandsplan 117

Das Planungsbüro LarS bedankt sich herzlich für die zur Verfügung gestellten Materialien und Anregungen.

Göppingen, 30.09.2026

Landschaftsarchitektur Strunk
Umweltmanagement + Freiraumplanung
Von-Schwerdt-Weg 30, 73035 Göppingen
Tel: 07161-6184666, strunk@buero-lars.de

Hinweis

. Aus Gründen des besseren Leseflusses wird zum Teil das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen schließen gleichwohl alle Geschlechter ein.

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ehningen plant den Bau einer Fläche für Feuerwehr und soziale Einrichtungen. Mit Aufstellung des Bebauungsplanes sind nachhaltige Veränderungen für Mensch, Natur und Landschaft zu erwarten. Die Umweltprüfung versteht sich als Instrument der Bauleitplanung und ist dem Bebauungsplan zugeordnet. Diese besteht aus den Bausteinen Scoping, Umweltbericht und Monitoring.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 (1) BauGB werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Die Umweltprüfung ist somit eine in das Planungsverfahren integrierte Prüfung der umweltrelevanten Auswirkungen der Planung. Diese Auswirkungen werden in dieser Zusammenstellung - dem Umweltbericht - erfasst, der Öffentlichkeit, den Behörden und den Trägern öffentlicher Belange zur Stellungnahme unterbreitet und bewertet. In der Bauleitplanung erfolgt die Berücksichtigung der so gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen der planerischen Abwägung.

Als ein wesentlicher Teil der Abwägung sind die Auswirkungen auf die Umwelt umfassend zu ermitteln, zu beschreiben, zu bewerten und darzustellen. Das Spektrum entspricht den Anforderungen an einen Grünordnungsplan, es wird jedoch um die zu untersuchenden Faktoren einer Umweltprüfung (u.a. Mensch, Erholung, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen) ausgedehnt. Auf § 2 und § 2a des Baugesetzbuches wird hingewiesen.

Der Umweltbericht enthält weiterhin alle notwendigen Bestandteile eines Grünordnungsplanes. Dies beinhaltet auch die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz und alle grünordnerischen Festsetzungen. Die planungsrechtlichen Festsetzungen sind im Bebauungsplan mit eingearbeitet.

1.2 Methodik

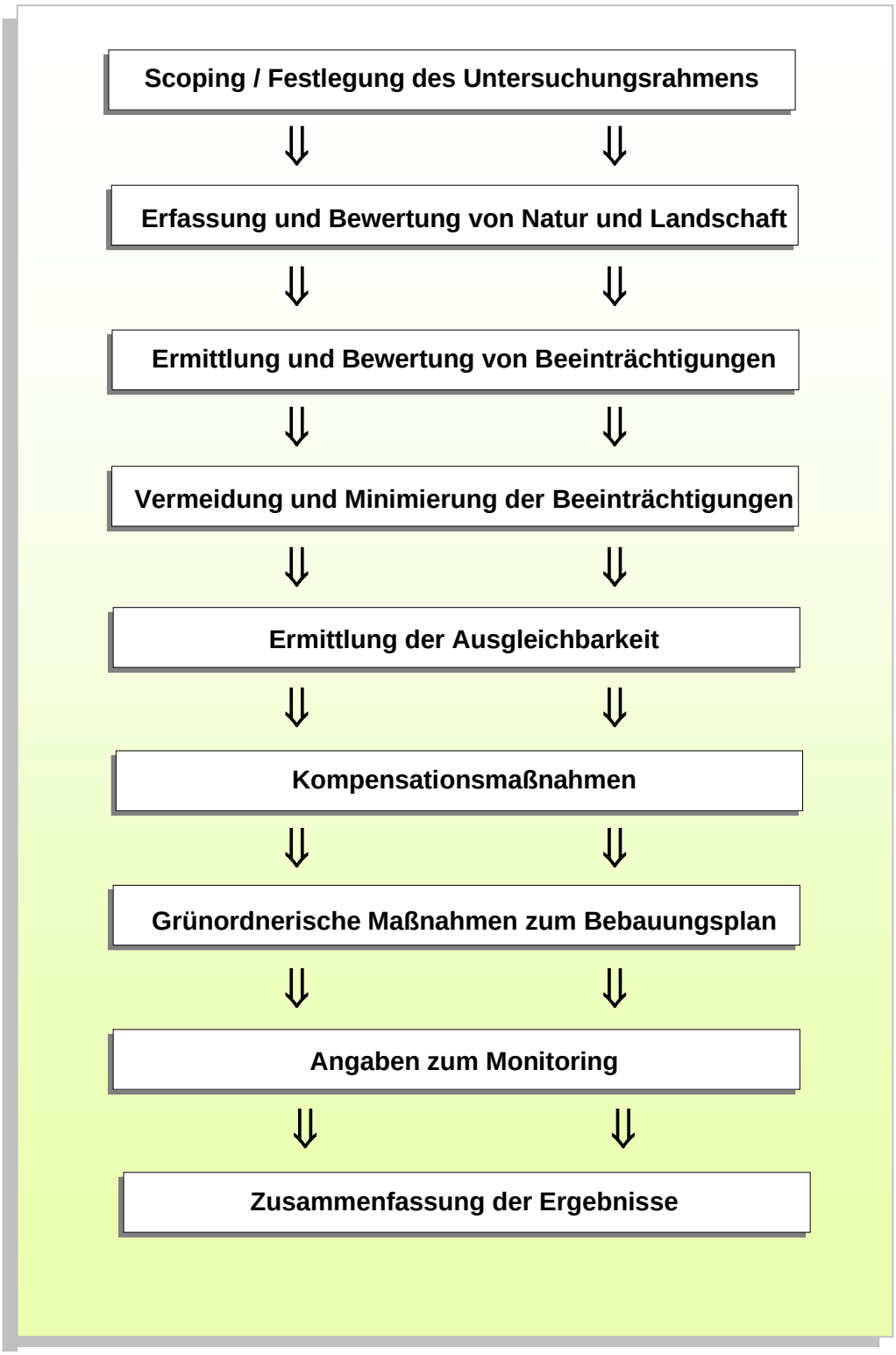


Abb.: Methodik (Quelle LarS)

Hierbei fließen die entsprechenden Fachgesetze, Verordnungen, übergeordneten Planungen und die Anregungen der Träger öffentlicher Belange in die Untersuchungen mit ein.

1.3 Rechtliche Grundlagen und Ziele

Grundsätze

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach dem BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens – neben den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans – im Umweltbericht die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c des BauGB beinhaltet der Umweltbericht u.a. die folgenden Angaben:

. eine Einleitung mit Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans sowie der Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

. eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Angaben zur Bestandsaufnahme, zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands, zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

. eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

. eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Ziele

Ziele des Bodenschutzes

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) gilt es, „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."
Nach § 2 dieses Gesetzes erfüllt der Boden die natürliche Funktion als „Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen", ist „Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen" und zudem „Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers."

Ziele des Wasserschutzes

Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.

Nach § 1 des Wassergesetzes (WG) für Baden-Württemberg „sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen erhalten werden. Bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben". Nach Abs. 6 sind bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

Ziele des Klimaschutzes

Gemäß §1 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) ist es das Ziel, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Ziele des Arten- und Biotopschutzes

Gemäß §1 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich […] so zu schützen, dass
1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft
auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

Ziele zur Sicherung des Landschaftsbildes und der Erholung

Nach §1 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Nach Abs. 4 sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Außerdem sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Ziele zur Sicherung der Sachwerte und des kulturellen Erbes

Erhaltung von Baudenkmälern und archäologischen Kulturdenkmälern (Denkmalschutz).

Ziele zur Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange

Bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu berücksichtigen. Die Bedeutung der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft in der Kultur- und Erholungslandschaft ist im § 5 Abs. 1 BNatSchG gesetzlich verankert.
Um den landwirtschaftlichen Belangen gerecht zu werden, sind bei möglichen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplanes hochwertige landwirtschaftliche Ertragsflächen zu schonen.

Ziele zur Berücksichtigung forstfachlicher und forstrechtlicher Belange

Es wird darauf hingewiesen, dass Waldflächen laut §2 LWaldG zu erhalten sind und der Eingriff auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken ist. Die Funktionen des Waldes sind zu berücksichtigen. Dazu zählen im §1 Abs. 1 LWaldG der wirtschaftliche Nutzen und die Bedeutung für die Umwelt, sowie die Biodiversität. Außerdem sind die Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder zu berücksichtigen. Eine Umwandlung des Waldes darf nur mit Genehmigung erfolgen. Bei der Bebauung von Grundstücken müssen bauliche Anlagen laut §4 Abs. 3 LBO mindestens 30 m Abstand zum Wald einhalten.

Ziele zum Schutz der Fläche

Mit Grund und Boden soll gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sparsam umgegangen werden. Der Möglichkeit der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung ist Vorrang zu geben. Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraums und Beschreibung des Planvorhabens

Lage im Raum und naturräumliche Gliederung

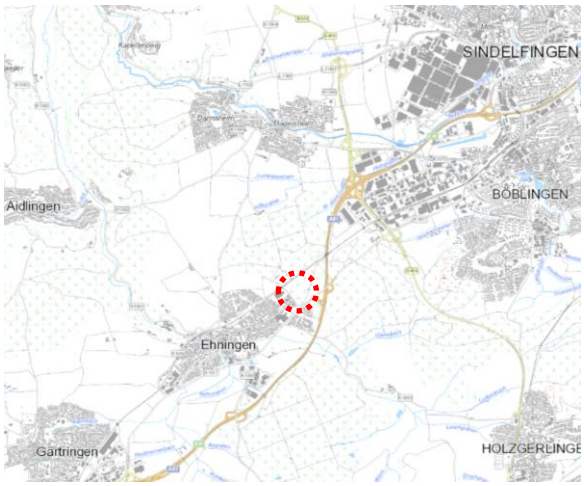


Abb.: Lage im Raum (Quelle LUBW)

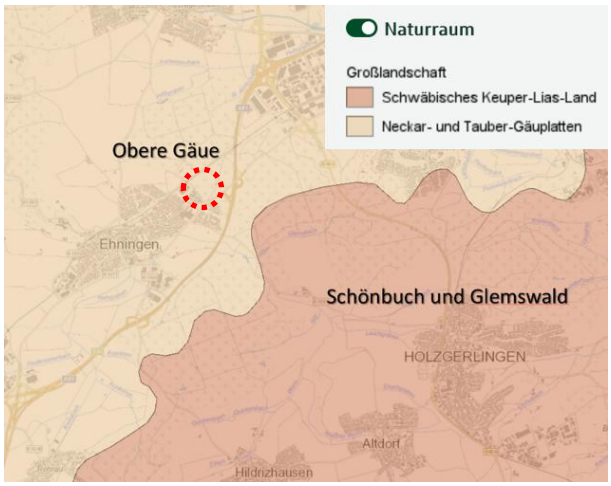


Abb.: Naturraum (Quelle LUBW)

Die Gemeinde Ehningen liegt in der Region Stuttgart an der A81 zwischen Böblingen und Gärtringen. Sie ist dem Landkreis Böblingen angehörig und liegt im Naturraum der oberen Gäue, die der naturräumlichen Großlandschaft der Neckar- und Tauber-Gäuplatten angehören. Westlich der Gemeinde beginnt der Naturraum Schönbuch und Glemswald im Schwäbischen Keuper-Lias-Land.

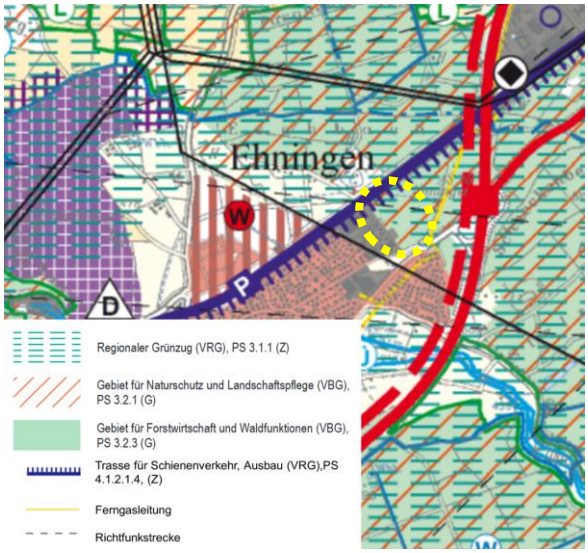


Abb.: Auszug aus der Raumnutzungskarte (Quelle Verband Region Stuttgart)

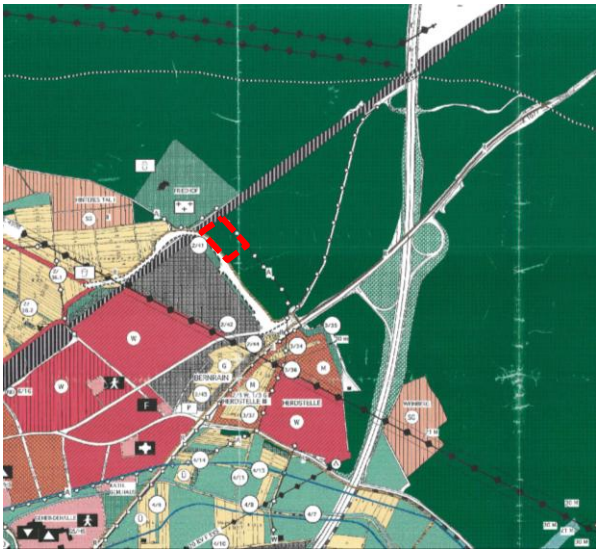


Abb.: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (Quelle Gemeinde Ehingen EBIS)

Das Plangebiet schließt an den nord-östlichen Rand der Siedlungsstruktur von Ehningen an. Es befindet sich im Regionalen Grünzug (VRG) und im Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG). Es handelt sich dabei auch um ein Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen. Westlich des Plangebiets verläuft eine Trasse für Schienenverkehr, Ausbau (VRG). Eine Richtfunkstrecke verläuft mitten über die Planungsfläche.

Städtebauliche Konzeption (Quelle B-Plan)

Das innerhalb des Plangebietes projektierte Vorhaben umfasst ein gemeinsames Gebäude für die Freiwillige Feuerwehr Ehningen und das Deutsche Rote Kreuz (DRK). Es markiert künftig den nordöstlichen Ortseingang der Gemeinde Ehningen im Verlauf der Bühlallee und der S-Bahnlinie S1 (Kirchheim – Stuttgart – Herrenberg) und bildet den Übergang zum angrenzenden Waldgebiet. Der Baukörper mit seinen Nebenanlagen und Stellplatzflächen nimmt die Ausrichtung der Gebäude im südwestlich angrenzenden Gewerbegebiet auf und bildet künftig das bauliche Gegenüber zum dort bestehenden großmaßstäblichen Berufsbildungszentrum Böblingen/ Ehningen.
Feuerwehr und DRK werden in einem gemeinsamen Baukörper untergebracht, können jedoch nutzungs- und ablaufseitig eigenständig betrieben werden. Beide Einheiten verfügen über einen eigenen Eingang und eigene Räumlichkeiten und können unabhängig voneinander funktionieren. Der DRK-Bereich ist im westlichen Teil des Gebäudes angeordnet, der Bereich der Feuerwehr schließt nach Osten an. Die Aufstellflächen für die Einsatzfahrzeuge der beiden Einheiten sind getrennt organisiert. Der Baukörper ist als kompaktes Solitärgebäude mit einer Umfahrt, einem Übungshof und notwendiger Parkierung für das Personal umgeben. Im nordöstlichen Bereich des Gebäudes sind ein Übungsturm sowie zugehörige Übungsflächen vorgesehen. Die verkehrliche Erschließung des Grundstücks erfolgt gemeinsam über die Bühlallee, die Stellplätze auf dem Gelände werden von Feuerwehr und DRK gemeinsam genutzt. Zufahrt und Ausfahrt sind im südöstlichen Bereich des Grundstücks an topografisch günstiger Stelle, angeordnet. Die Alarmausfahrt wird von der Zufahrt der anrückenden Kräfte getrennt geplant, was einen reibungslosen Ablauf im Alarmfall sichert. Die verkehrlich günstige Anbindung über die Bühlallee kommt beiden Nutzungen zugute.
Die verkehrlichen Anlagen und ein Grünstreifen um die bauliche Anlage sichern den erforderlichen Waldabstand von mindestens 30 Metern und tragen zur städtebaulichen Einbindung in Siedlung und Landschaft bei.



Abb.: Lageplan Machbarkeitsstudie Bebauung und Freiflächen (Quelle ARP Stuttgart, Stand: 29.04.2025)

Scoping

§ 4 des BauGB regelt die erforderliche Beteiligung der Behörden *(Zitat § 4 (1): Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern).*

2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Hier werden unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie Angaben zur Bevölkerung im Einwirkungsbereich des Vorhabens, die Umwelt und ihre Bestandteile beschrieben, soweit diese Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und ihre Erarbeitung zumutbar ist.

Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

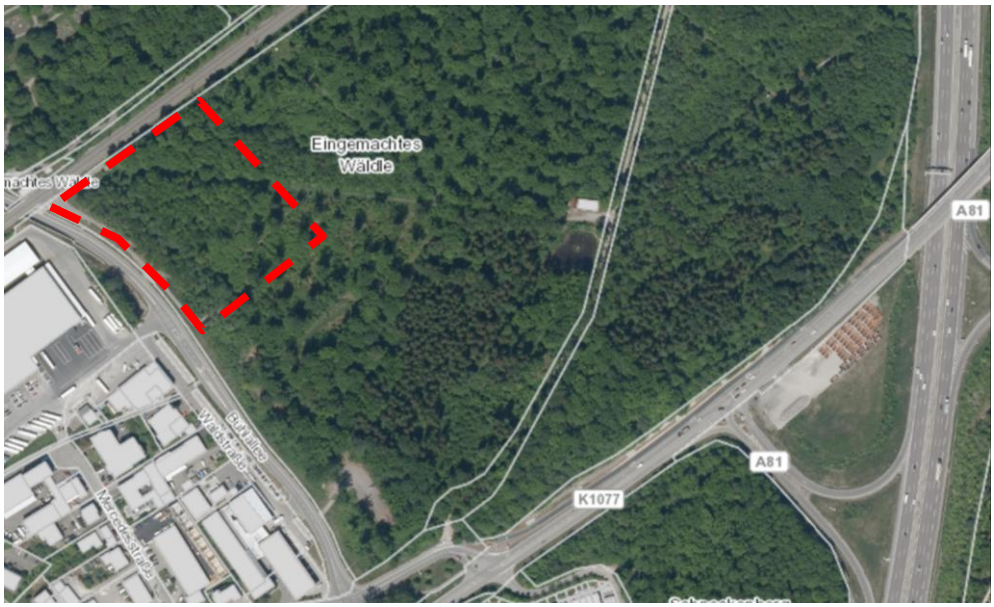


Abb.: Lage des Plangebiets (Quelle LUBW)

Das Plangebiet befindet sich in der Waldfläche „Eingemachtes Wäldle“ und grenzt im Süd-Osten an ein bestehendes Gewerbegebiet, das den Rand der Ehninger Siedlungsstruktur darstellt. Zwischen dem Waldrand und dem Gewerbegebiet verlaufen parallel zwei Straßen „Bühlallee“ und die „Waldstraße“. Im Nord-Westen wird das Plangebiet durch eine Eisenbahnstrecke „Gäubahn“ (Stuttgart – Singen) und im Süd-Osten durch weitere Waldflächen begrenzt. Westlich der Gleise befindet sich der Waldfriedhof Ehningen.

Südlich der Planungsfläche verlaufen die „Böblinger Straße“ und die K 1077 auch „Herrenberger Straße“ genannt. In der näheren Umgebung befindet sich außerdem die BAB 81 mit der Auf- und Abfahrt 25 Ehningen.

2.1 Schutzgut Fläche

Gesetzliche Ziele

Mit Grund und Boden soll gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sparsam umgegangen werden. Der Möglichkeit der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung ist Vorrang zu geben. Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Bestandsanalyse

Das Plangebiet wird in der Raumnutzungskarte des Regionalplans als Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen ausgewiesen. Zudem handelt es sich bei der Fläche um einen Regionalen Grünzug (VRG) und ein Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege.

Alternativenprüfung

Für den Bau der Fläche für Feuerwehr und soziale Einrichtungen kommen ausschließlich Standorte im oder am Hauptort der Gemeinde Ehningen in Frage, da diese die notwendige zentrale Lage im abzudeckenden Einzugsgebiet besitzen. Das Gefahrenpotenzial verteilt sich auf das gesamte Gemeindegebiet wodurch sich keine direkten Schwerpunkte ergeben.
Zur Vermeidung von Nutzungskonflikten wurden keine potenziellen Wohnbauflächen als Entwicklungsstandorte für den Neubau der Rettungswache überprüft. Ebenso unberücksichtigt bleiben mögliche Flächen südlich der K 1077. Diese sind generell ungeeignet, da Rettungskräfte nicht schnell genug zur Wache gelangen könnten.

Für die Prüfung der Standorte im Außenbereich wurden verschiedene Anforderungen und Kriterien zu Grunde gelegt. Dabei wurden die Überthemen Flächeneignung, Vermeidung von Nutzungskonflikten, verkehrliche Anbindung und Erschließung sowie (unvorhersehbare) wirtschaftliche Risiken betrachtet.

Im Rahmen der Prüfung wurden acht verschiedene Standorte betrachtet. Davon liegen der „Bernrain“, das Gewerbegebiet „Leimental/Mahden“ und der „Schulsportplatz“ im Innenbereich. Die Fläche „Kohler“ liegt innerhalb der im FNP ausgewiesenen Bauflächen (noch nicht bebaut). Des Weiteren wurden die vier Standorte „Steinwerkstraße 7“, „Eingemachtes Wäldle“ Süd, „Eingemachtes Wäldle“ Nord und Eschbach/Sindelfinger Pfad im Außenbereich betrachtet.

Nach Prüfung ist die Gemeinde Ehningen der Auffassung, dass für das geplante Vorhaben nur der Standort an der Bühlallee im „Eingemachten Wäldle“ in Betracht kommt. Dieser Standort weist die erforderliche verkehrliche Lagegunst auf. Die Einhaltung der Hilfsfrist Rechnung ist bei diesem Standort definitiv gegeben. Durch die relativ große Entfernung zu Wohnbauflächen können Nutzungskonflikte, verursacht durch betriebsbedingte Lärmbelastungen beim Ausrücken von Rettungsfahrzeugen, vermieden werden. Das Plangebiet ist groß genug, um neben dem geplanten Gebäude Freiflächen zu erhalten und zu sichern, die für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und für die erforderlichen CEF-Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Der bisherige Standort an der Eichendorffstraße wird frei und steht als Innenentwicklungspotential zur Verfügung. Die Bühlallee, über die das künftige Plangebiet erschlossen werden soll, und auch das umliegende Straßennetz sind ausreichend dimensioniert, um den zusätzlich anfallenden Verkehr durch den Neubau aufzunehmen. Zu großen Teilen kann an die bestehenden technischen Infrastruktureinrichtungen angeschlossen werden.

Auswirkungen durch das Vorhaben

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 1,7 ha.
Die Fläche teilt sich wie folgt auf:

Gesamtfläche Plangebiet	**ca. 1,70 ha**
Sonstiges Sondergebiet	ca. 1,66 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 0,04 ha

(Quelle ARP, 2026)

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Beim Flächenverbrauch ist ein möglichst sorgsamer Umgang mit Grund und Boden anzustreben. Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Durch Dachbegrünungen kann der Eingriff bei den Flächenfunktionen reduziert werden, ein erheblicher Eingriff verleibt jedoch.

Fazit

Für das Schutzgut Fläche sind Beeinträchtigungen infolge von Überbauung und Versiegelung zu erwarten.

Hinweis

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Auswirkungen auf die weiteren Umweltbelange erläutert.

2.2 Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter

Bewertungskriterien

- Bodenverhältnisse, Nutzungsmöglichkeit und -intensität, Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen
- Landschaftsökologische Wertigkeit (Grad der Veränderung der natürlichen Bodenhorizontierung)
- Einfluss der Nutzung auf die Erosionsgefährdung und die abflussdämpfende Wirkung des Bodens
- Bestand an Kultur- und Sachgütern

Bewertung	Kriterien
4 (A) sehr hoch	Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung
3 (B) hoch	Böden mit hoher Funktionserfüllung
2 (C) mittel	Böden mit mittlerer Funktionserfüllung
1 (D) gering	Böden mit geringer Funktionserfüllung
0 (E) Sehr gering	Böden mit keiner Funktionserfüllung (versiegelte Flächen)

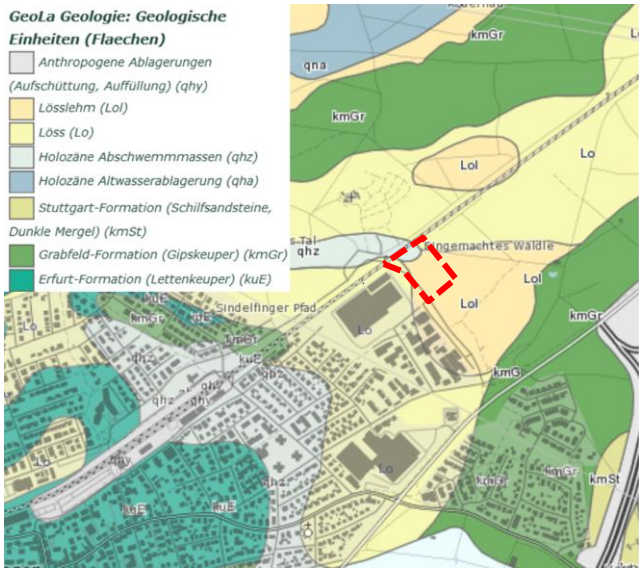
Abb.: Bewertungsrahmen Schutzgut Boden (Quelle LUBW)

Bodenfunktionen

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Standort für naturnahe Vegetation

Bestandsbeschreibung

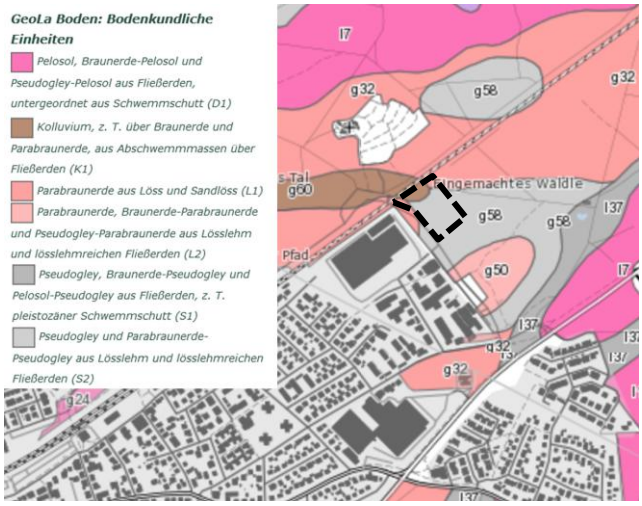
<u>Geologie und Geotechnik</u>



Gemäß der geologischen Karte befindet sich der Untersuchungsraum innerhalb der Verbreitung des Quartär. Bei der geologischen Einheit handelt es sich überwiegend um durch äolische Prozesse entstandener Lösslehm aus Schluff, schwach-feinsandig, schwach tonig, kalkfrei bis kalkarm, gelbbraun, braun auch rötlichbraun, häufig Lösskindl, meist durch kryogene Umlagerungsvorgänge überprägt mit Material des Liegendgesteins vermengt. Im Nord-Westen finden sich außerdem Holozäne Abschwemmmassen und Löss.

Abb.: Geologische Einheiten (Quelle LGRB)

Bodenkundliche Einheiten



Gemäß der BK50 liegt im Eingriffsbereich hauptsächlich Pseudogley und Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden vor. Zudem sind kleine Bereiche des Bodentyps Parabraunerde aus Löss und Sandlöss sowie Kolluvium, z. T. über Braunerde und Parabraunerde, aus Abschwemmmassen über Fließerden anzutreffen.
Im Zuge des Bodenschutzkonzeptes konnten bei Kartierungen vor Ort die Parabraunerde und das Kolluvium nicht angetroffen werden.

Abb.: Bodenkundliche Einheiten (Quelle LGRB)

Baugrunduntersuchung

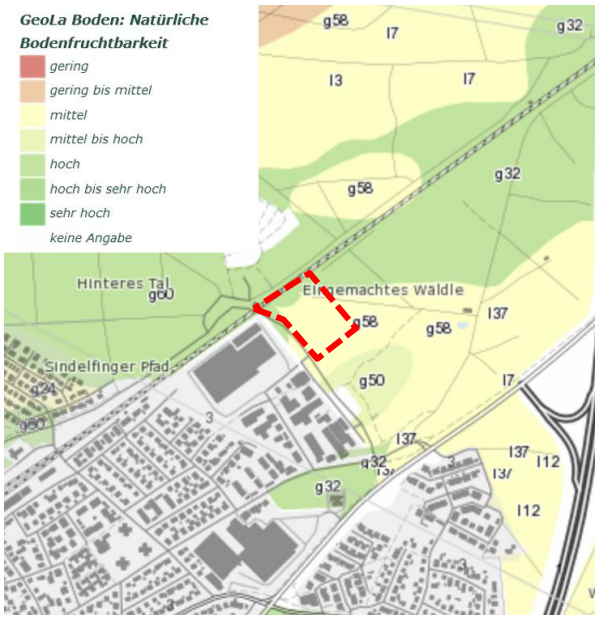
Im Zuge des Bebauungsplans wurde im Juli 2025 von BGU – Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH eine Baugrunduntersuchung erstellt. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Gutachtens zusammengefasst. Dies ersetzt nicht das Gutachten selbst und die Hinweise des Gutachtens sind zu beachten.

Das Gutachten basiert auf zwei Kernbohrungen, der chemischen Analyse von zwei Bodenproben sowie einer Analyse des Grundwassers.
Es wurde Lösslehm aus tonig-feinsandigem Schluff vorgefunden. Bei den Ablagerungen eiszeitlicher Fließerden handelt es sich um tonigen Schluff mit kiesigen Anteilen.
In Bohrung BK 1 konnte außerdem Gipskeuper bestehend aus bindig zersetztem Tonmergelstein festgestellt werden. Als Auffüllung ist umgelagerter Waldboden zu nennen.
Die Bohrung BK 2 weist zersetzten bis stark verwitterten Mergelstein auf. Auffüllungen sind in den obersten 0,4 m steinig-kiesiger Schluff, daraufhin folgen Steine und Kies und toniger Schluff.
Das Grundwasser bewegt sich in den Schichten des Gipskeupers.

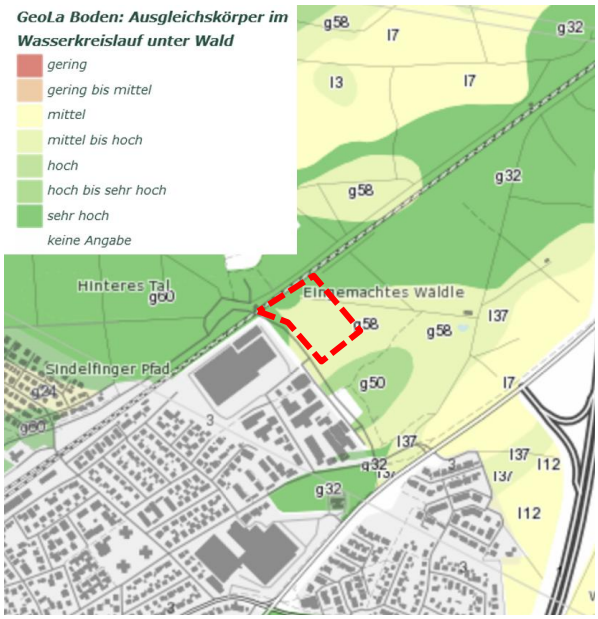
Da die Bohrungen und die Analysen zwangsläufig nur punktuelle Aufschlüsse darstellen, sind Abweichungen möglich.

Ermittlung der Wertstufe der Böden

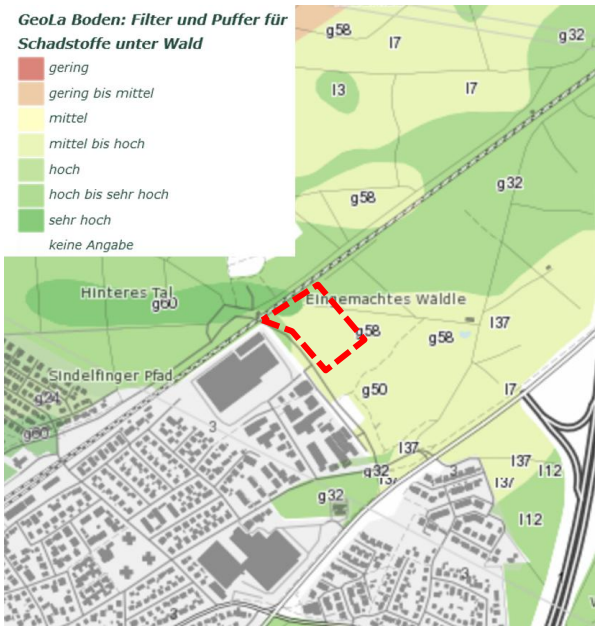
Als Grundlage für die Bewertung der Wertigkeit des Bodens dienten die Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB).



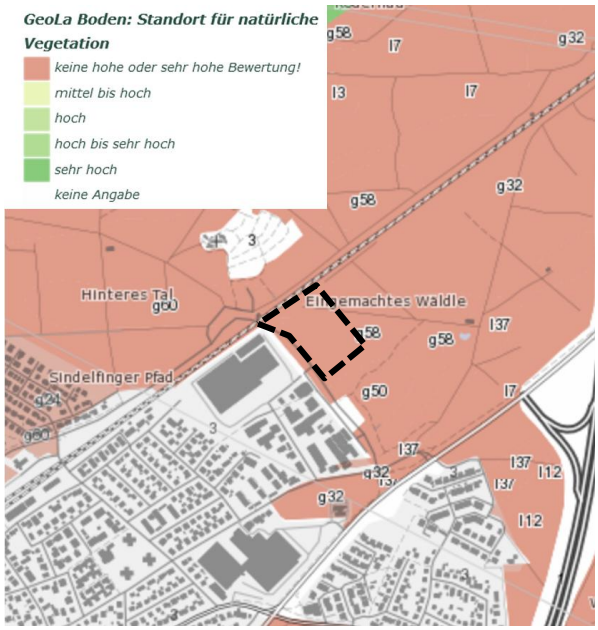
Natürliche Bodenfruchtbarkeit:
überwiegend 2 (mittel), 3 (hoch)



Ausgleichskörper im Wasserhaushalt:
überwiegend 2,5 (mittel bis hoch), 4 (sehr hoch)



Filter und Puffer für Schadstoffe:
überwiegend 2,5 (mittel bis hoch), 3,5 (hoch bis sehr hoch), 4 (sehr hoch)



Sonderstandort für naturnahe Vegetation:
Keine hohe oder sehr hohe Bewertung

Der Planungsraum weist keine Extremstandorte (besonders trockene, magere oder nasse Böden) auf. Eine für die Gesamtbewertung maßgebliche Gewichtung der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ kann somit entsprechend dem Leitfaden entfallen.

Die Gesamtbewertung des Bodens ergibt sich aus der Aggregation der Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

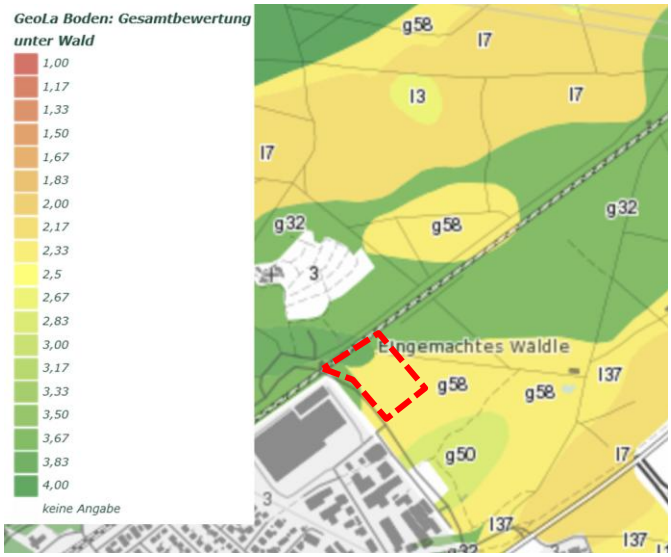


Abb.: Gesamtbewertung unter Wald (Quelle LGRB)

Das Untersuchungsgebiet weist in der Gesamtbewertung eine überwiegende Wertstufe von 2,33 auf. Diese Bewertung findet sich auf Pseudogley und Parabraune-Pseudogley aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden (g58). In geringeren Flächenanteilen finden sich in den Randbereich die Bewertungsstufen 3,67 auf Parabraunerde aus Löss und Sand und 3,83 im Bereich des Kolluviums. Im Zuge des Bodenschutzkonzeptes konnten bei Kartierungen vor Ort die Parabraunerde und das Kolluvium nicht angetroffen werden.

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Fläche)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Abb.: Bodenwertstufen (Quelle LUBW)

Betrachtet man lediglich den vor Ort kartierten Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde ergibt sich eine Gesamtbewertung von mittel (2,33).

Kultur- und Sachgüter sowie Geotopschutz

Als Sachgut im Plangebiet ist in erster Linie der Wald aufzuführen. Kulturgüter sind keine bekannt.

Mineralische Rohstoffe und Bergbau

Im Planungsraum und seiner direkten Umgebung liegen aus rohstoffgeologischer Sicht keine Hinweise vor. Belange des Bergbaus werden ebenfalls nicht berührt.

Altlasten, Auffüllungen und Schadstoffe

Es sind keine Altlasten im Plangebiet bekannt.

Bodenschutzkonzept

Für das Vorhaben wurde im Jahr 2025 ein Bodenschutzkonzept erstellt. Auf das Gutachten wird verwiesen.
Dort wurde der Bodenbestand im Plangebiet sowie weitere bodenbezogene Grundlagendaten beschrieben, mögliche Verwertungswege für anfallendes, überschüssiges Bodenmaterial aufgezeigt und Empfehlungen für einen schonenden Umgang mit Bodenmaterial gegeben werden.

In der Bodenkarte 1:50.000 von Baden-Württemberg (BK 50) sind für das Plangebiet drei Bodengesellschaften aufgeführt, von denen während der eigenen bodenkundlichen Kartierung lediglich Pseudogley-Parabraunerde gefunden wurde.

Im Plangebiet steht auf etwa 1,3 ha Oberboden an. Reiner Oberboden lässt sich von Forstflächen in der Regel nicht gewinnen. Nach Wurzelstockrodung und dem Fräsen des Restholzes kann damit gerechnet werden, dass die oberen etwa 0,3 m des Bodens mit Holzresten durchmischt sind und abgetragen werden müssen. Ohne Holzreste wären dies etwa 4.000 m³ Bodenmaterial.
Unter der Annahme der Verwendung einer Methode mit möglichst wenig Restholzverbleib auf der Fläche, kann mit einem Boden-Holz-Gemisch mit etwa 30% Holzanteil gerechnet werden. Insgesamt entsteht dann eine Masse an Boden-Holz-gemisch von etwa 5.200 m³.
Der Abtrag des Oberbodens inklusive Restholz sollte nicht bei zu feuchter Witterung durchgeführt werden, da die Gefahr der Unterbodenverdichtung groß ist. Darauf zu achten ist insbesondere auf Flächen, die später begrünt werden sollen.

Ein Teil des anfallenden Boden-Holz-Gemisches kann für die Anlage von zukünftigen Grünflächen im Plangebiet verwendet werden. Gemäß Lageplan der Machbarkeitsstudie werden im Plangebiet etwa 4.300 m² Grünflächen angelegt. Hier könnten, bei einem Auftrag von 0,3 m, etwa 1.300 m³ des anfallenden Boden-Holz-Gemisches verwertet werden. Somit wären noch etwa 3.900 m³ dieses Materials zu entsorgen/extern zu verwerten.

Im Zuge der Entsiegelung des alten Häckselplatzes (Flurstück 5542) können auf 1.155 m² ein Auftrag von 0,5 m erfolgen. Dadurch werden 578 m³ Boden aufgetragen. Auch der Friedhof Parkplatz (Flurstück 5047/13) wird entsiegelt und auf 719 m² erfolgt ein Auftrag von 0,5 m. Hier werden 360 m³ aufgetragen. Es verbleiben 2.962 m³.
Der Bodenauftrag ist Teil der Maßnahme „Entsiegelung von Asphaltflächen“ und wird dort bepunktet. Nach Entsiegelung der Flächen wird der Boden gelockert und dann der Oberboden aufgetragen.
Das Bodenmanagement wird im Rahmen der BBB begleitet.

Die Restmenge wird auf dem Lagerplatz des Bauhofs Ehningen zwischengelagert und wird der Bevölkerung zur Verfügung gestellt.

Bisher sind noch keine temporären Baustelleneinrichtungsflächen geplant.

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bauvorhabens wirken sich nachhaltig auf das Naturraumpotential aus:

- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung
- Veränderungen der Bodenhorizontierung (Abgrabungen / Aufschüttungen)

Hinweise zum Thema Bodenschutz

- Durch planerische Maßnahmen kann der Bodenaushub reduziert werden. Überschüssiger Bodenaushub sollte seiner Eignung entsprechend einer Verwertung zugeführt werden. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten.
- Zu Beginn der Baumaßnahmen ist der humose Oberboden abzuschieben und in profilierten, geglätteten Mieten getrennt zu lagern. Nach Ende der Bauarbeiten ist der Oberboden nach erfolgter Untergrundlockerung in den Grünflächenbereichen wieder aufzutragen. Vorgehen nach DIN 19731.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben (Abgrenzung der Arbeitsfläche). Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge ins Grund- und Oberflächenwasser bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Unbrauchbare und/ oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.
- Bei der Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplanes sind landwirtschaftlich hochwertige Flächen zu schonen (mögliche Verrechnung mit dem Ökokonto).
- Eine bodenkundliche Baubegleitung (samt Verwertungskonzept) werden empfohlen.

Hinweise zum Thema Denkmal- und Sachschutz

- Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde/ Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde oder die Kommune umgehend zu benachrichtigen.

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Schutzguts „Boden“ wird im Planungsraum als mittel (Wertstufe C) eingestuft.

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Baumaßnahme werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dargestellt. Für die Bilanzierung wird lediglich die mittlere Bewertung des Parabraunerde-Pseudogleys verwendet, da im Zuge des Bodenschutzkonzeptes bei Kartierungen vor Ort die Parabraunerde und das Kolluvium nicht vorgefunden wurden.

2.3 Schutzgut Wasser

Bewertungskriterien

- Natürlichkeitsgrad
- Schutzfunktion
- Wasserführung und Gewässergüte
- vorhandene Beeinträchtigungen
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen		
	d	Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h	junge Talfüllungen	tj	Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)
			tiH	*Hangende Bankkalke*[*)]
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	*Wohlgeschichtete Kalke*[*)]
	pl	Pliozän-Schichten	sm[*)]	*Mittlerer Buntsandstein*
	mku	Unterer Massenkalk	mo	Oberer Muschelkalk
mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Juranagelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	ox	Oxford-Schichten	m(u)	(Unterer) Muschelkalk
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4	Stubensandstein		
gering (Stufe D)	**Grundwassergeringleiter I**		**Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters**	
	pm	Moränensedimente		
	ol	Oligozän-Schichten	plo	Löß, Lößlehm
	mi	Miozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	OSM	Obere Süßwassermolasse	ht	Moorbildungen, Torf
	BM	Brackwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	BM	Brackwassermolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite	USM	Untere Süßwassermolasse
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
	Ma	Paläozoische Magmatite		
sehr gering (Stufe E)	**Grundwassergeringleiter II**		**Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters**	
	eo	Eozän-Schichten		
	al1	Opalinuston	b	Beckensedimente
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	*Oberer Braunjura (ab delta)* [*)]		
	km5	Knollenmergel		

Abb.: Bewertungsrahmen Schutzgut Wasser (Quelle LUBW/ Küpfer)

Bestandsbeschreibung

Grundwasser (Hydrogeologie und Flächen mit Schutzfunktion)

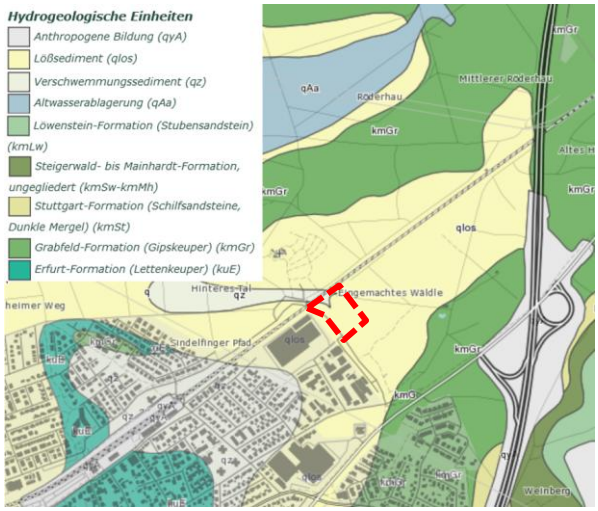


Abb.: Hydrogeologische Einheiten (Quelle LGRB)

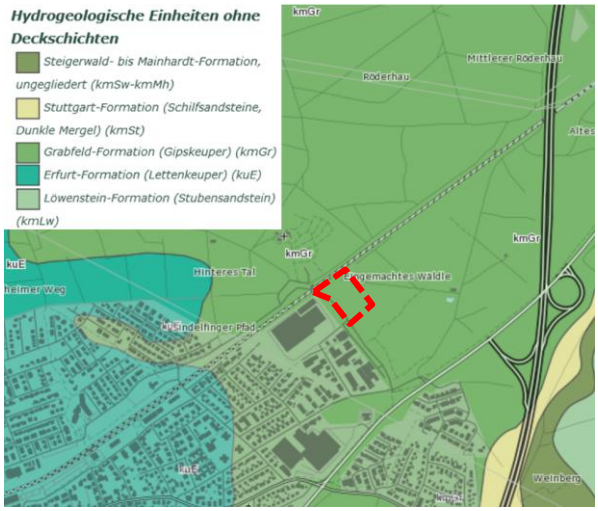


Abb.: Hydrogeologische Einheiten ohne Deckschichten (Quelle LGRB)

Das Plangebiet wird durch Gipskeuper der Grabfeld-Formation bestimmt. Als hydrogeologische Deckschicht liegt zum größten Teil Lößsediment und auf einer kleinen Teilfläche Verschwemmungssediment auf.

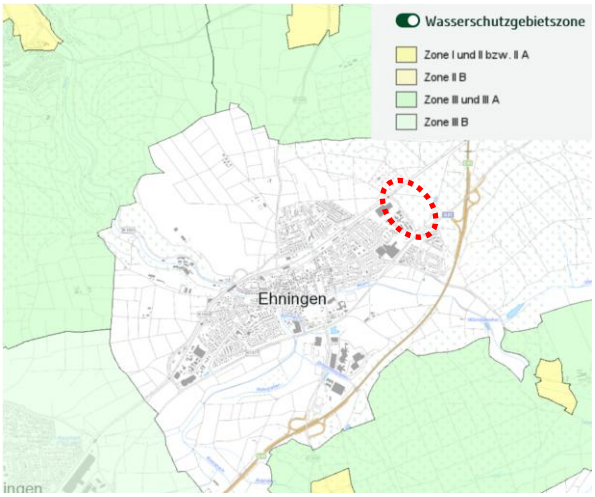


Abb.: Wasserschutzgebietszonen (Quelle LUBW)

Im Planungsraum und seiner näheren Umgebung befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

Grundwasserneubildungsrate und Versickerungsfähigkeit

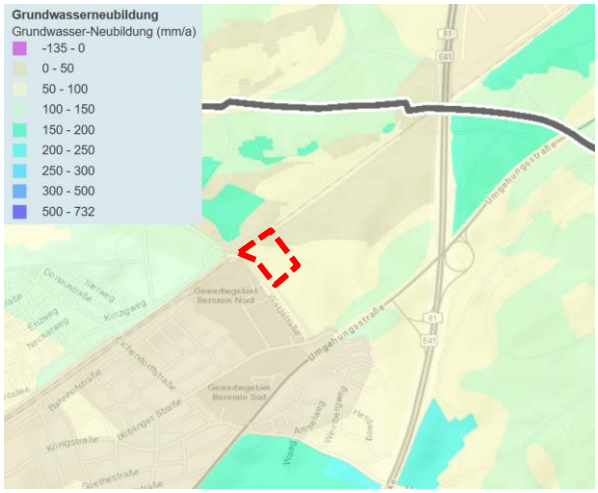


Abb.: Grundwasserneubildung (Quelle Verband Region Stuttgart)



Abb.: Mittlere horizontale Gebirgsdurchlässigkeit (Quelle LGRB)

Im Plangebiet wird überwiegend 50-100 mm/a Grundwasser gebildet. In kleineren randlichen Bereichen liegt der Wert der Grundwasserneubildung nur bei 0-50 mm/a.

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau wertet die mittlere horizontale Gebirgsdurchlässigkeit als gering ein.

Oberflächenwasser



Abb.: Luftbild des Geltungsbereichs (Quelle LUBW)

Im Planungsraum selbst befindet sich kein Oberflächengewässer. In der Umgebung gibt es einen Tümpel.

Quellen

Im Planungsraum sind keine Quellen bekannt.

Starkregen

Über die geordnete Bewirtschaftung des Niederschlagswassers hinaus ist die Vorsorge gegenüber Starkregenereignissen zu berücksichtigen. Die Gemeinde Ehningen hat im Jahr 2025 im Rahmen des Kommunalen Starkregenmanagement eine Übersichtskarte zu Starkregengefährdung erarbeitet.

Rückstauflächen/ Überflutungsflächen ergeben sich lediglich in einzelnen kleineren Bereichen, die sich über das Plangebiet verteilen. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Erdgeschosszonen/ Eingangsbereiche werden empfohlen.

Aufgrund der sehr geringen Größe der Rückstauflächen/ Überflutungsflächen ist durch die Neubebauung keine wesentliche Änderung der bestehenden Situation zu erwarten. Durch die festgesetzte Dachbegrünung und die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen wird der Eingriff in die Flächenfunktionen zusätzlich gemindert.

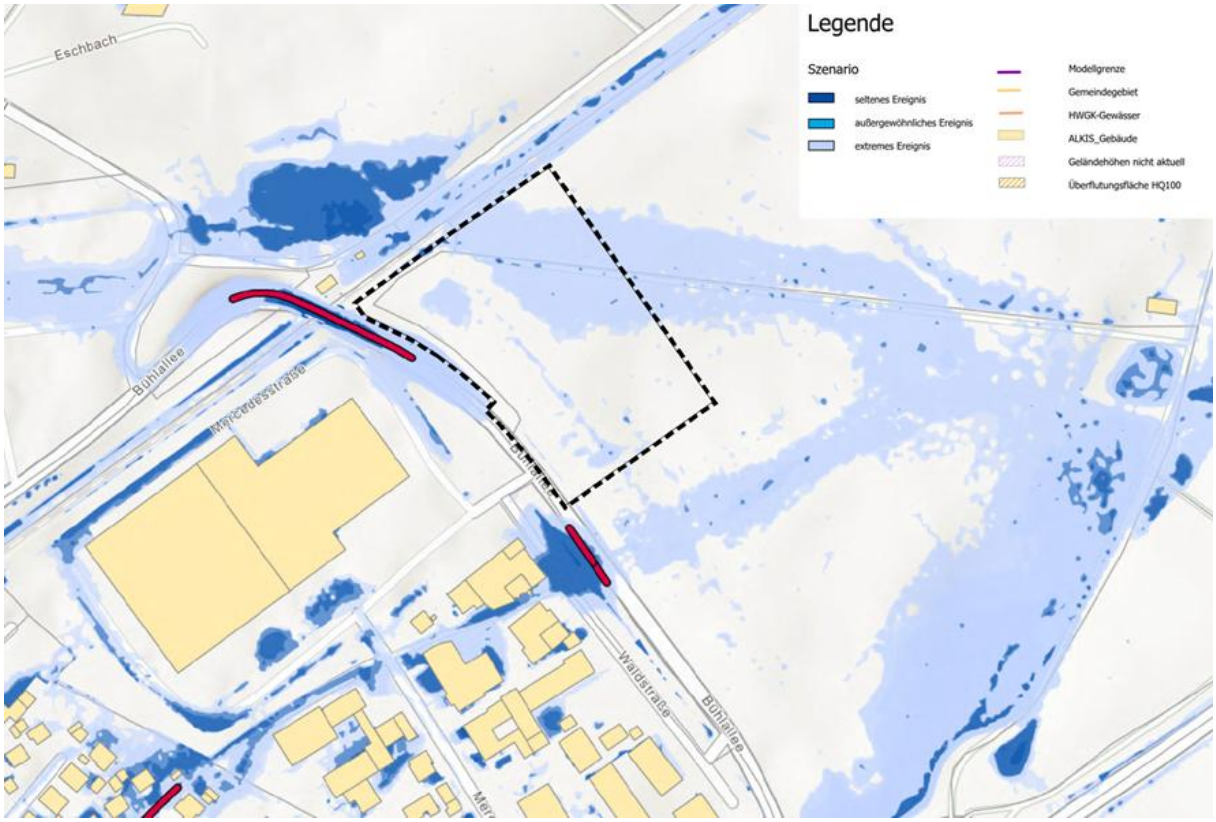


Abb.: Starkregenrisiko – Szenario (Quelle Gemeinde)

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bauvorhabens wirken sich nachhaltig auf das Naturraumpotential aus:

- Verlust an Retentionsraum und damit erhöhter Oberflächenabfluss und Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung
- Potentielle Gefährdung des Schutzguts beim Baubetrieb durch Verunreinigung

Hinweise zum Thema Wasserschutz

- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge ins Grundwasser auszuschließen sind.
- Bei einer Neubebauung sind befestigte Flächen möglichst versickerungsfähig auszubilden.
- Hinweis auf u.a. § 46 Abs. 2 Ziff. 2 WG BW (dezentrale Niederschlagswasserbeseitigung).
- Maßnahmen, die das Grundwasser berühren, bedürfen eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens (siehe Wasserhaushaltsgesetz und Wassergesetz Baden-Württemberg).
- Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind dem Landratsamt Böblingen, Fachdienst Wasserwirtschaft und Bodenschutz, rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen.
- Die unvorhergesehene Erschließung von Grundwasser haben der Vorhabensträger sowie der mit den Arbeiten Beauftragte dem Landratsamt Böblingen, Fachdienst Wasserwirtschaft und Bodenschutz unverzüglich mitzuteilen.

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Schutzguts „Wasser“ wird im Planungsraum als gering (Wertstufe D) eingestuft.

2.4 Schutzgut Klima/ Luft

Bewertungskriterien

- überörtliche und lokale Klimaverhältnisse
- Ermittlung des Wirkungsraumes (Bebauung) und des klimatischen Ausgleichraumes (geländeklimatische Situation, Bewuchs, Nutzung)
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Einstufung (Bedeutung nach UM 1996)	Bewertungskriterien und Klimatope
Stufe A sehr hoch (besondere Bedeutung)	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
Stufe B hoch (besondere Bedeutung)	siedlungsrelevante Kaltluftenstehungsgebiete (Neigung 2°bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
Stufe C mittel (allgemeine Bedeutung)	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftenstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
Stufe D gering	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
Stufe E sehr gering (geringe Bed.)	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereich ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

Abb.: Bewertungsrahmen Schutzgut Klima/ Luft (LUBW/ Küpfer)

Bestandsbeschreibung

In Ehningen herrscht ein warmes und gemäßigtes Klima. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 9,1 °C und die Jahresniederschlagssumme liegt bei etwa 990 mm.



Abb.: Klimaanalysekarte und Klimatope (Quelle: Verband Region Stuttgart)



Abb.: Planungshinweise (Quelle Verband Region Stuttgart)

Laut dem Klimaatlas des Verband Region Stuttgarts handelt es sich bei der betroffenen Waldfläche um eine Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität. Diese Flächen sind mit einer entsprechenden Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen bewertet. Für Planungen in Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität werden klimatisch-lufthygienische Sondergutachten empfohlen.

Die nahe gelegene Kreisstraße und Autobahn werden durch den Klimaatlas als Straße mit Verkehrsbelastung, Luft- und Lärmbelastung gewertet.

Das Plangebiet liegt in einem Kaltluftproduktionsgebiet und stellt ein Wald-Klimatop dar. Wald-Klimatope zeichnen sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte aus. Zudem wirken sie als Filter gegen Luftschadstoffe.

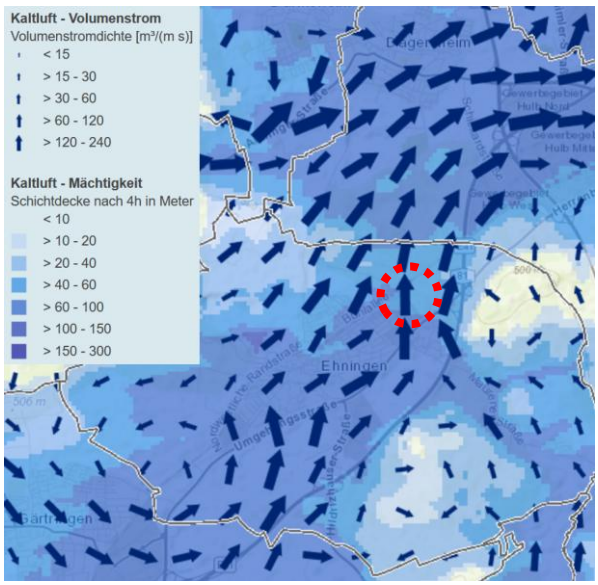


Abb.: Kaltluft- Volumenstrom und Mächtigkeit (Quelle Verband Region Stuttgart)

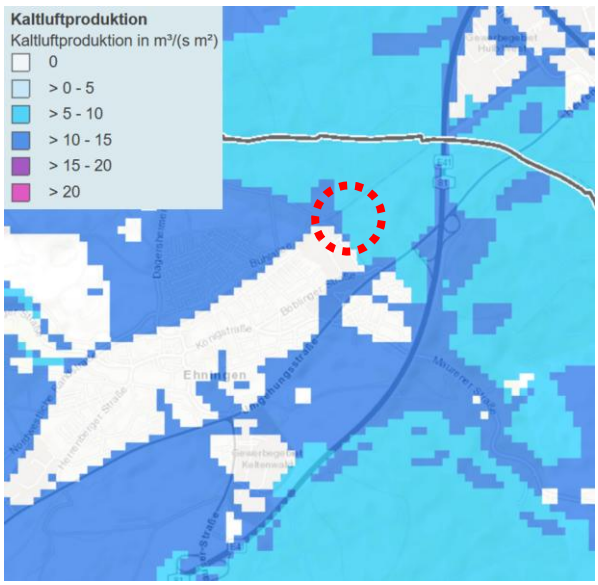


Abb.: Kaltluftproduktion (Quelle: Verband Region Stuttgart)

Das Kaltluftproduktionsgebiet in dem die betroffene Fläche überwiegend liegt, produziert >5-10 $m^3/(s\ m^2)$. Die Mächtigkeit der Kaltluft nach 4h liegt bei >40-60 m. In den randlichen Bereichen liegt die Kaltluftproduktion bei >10-15 $m^3/(s\ m^2)$ und die Mächtigkeit bei >60-100 m.
Der Kaltluftvolumenstrom in Ehningen durchfließt die Gemeinde von Süden nach Norden. Dieser Strom passiert die betroffene Fläche mit einer Volumenstromdichte von >60-120 $m^3/(m\ s)$. Dieser fließt von dort nach Böblingen und Sindelfingen.

Eignung für Solarenergetische Nutzung

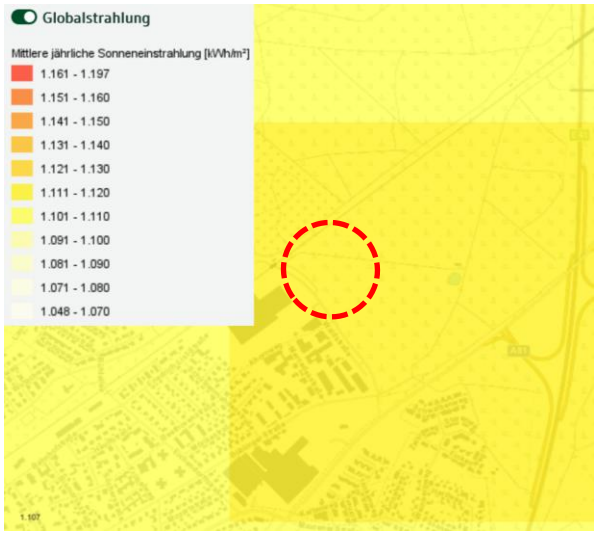


Abb.: Solare Einstrahlung (Quelle LUBW)

Auf der betroffenen Fläche herrscht eine mittlere jährliche Sonneneinstrahlung von 1.111 kWh/m^2.

Luftschadstoffe

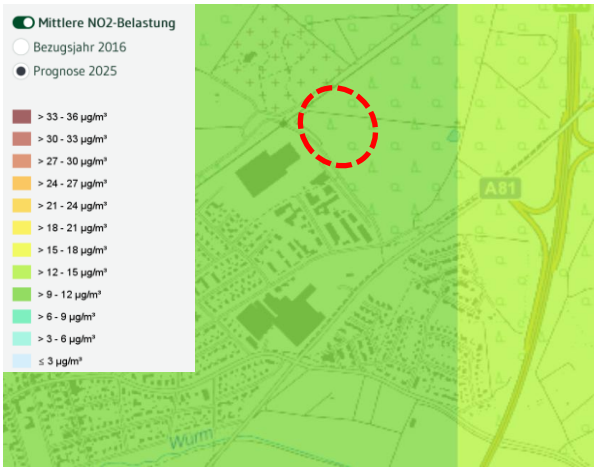


Abb.: Mittlere Stickstoffdioxid-Belastung (Quelle LUBW)

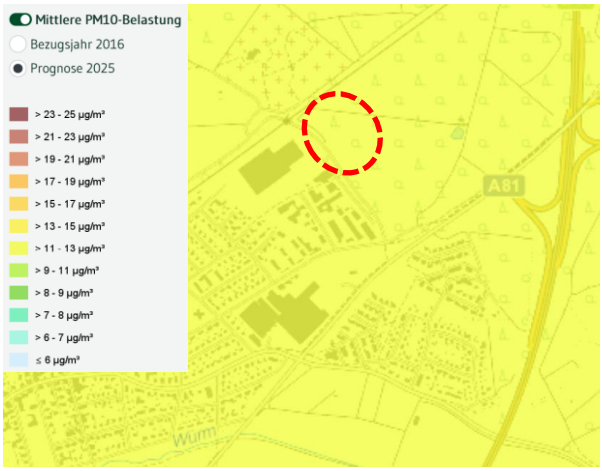


Abb.: Mittlere Feinstaub PM10-Belastung (Quelle LUBW)



Abb.: Mittlere Ozon-Belastung (Quelle LUBW)

Bei der Einstufung der Luftschadstoffe handelt es sich um modellierte Werte für das Prognosejahr 2025.

Die mittlere Stickstoffdioxid-Belastung beläuft sich auf 12 µg/m³ und die mittlere Feinstaub-Belastung liegt bei 13 µg/m³.

Die mittlere Ozon-Belastung beläuft sich auf 50 µg/m³.

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bauvorhabens wirken sich nachhaltig auf das Naturraumpotential aus:

- Zeitlich befristete Emissionen aus dem Baubetrieb
- Verlust von Kalt- und Frischluft produzierender Fläche
- Verlust von Regenerationszonen für die Luft und der filternden Funktion von Wald-Klimatopen gegen Luftschadstoffe
- Windfeldstörungen und Temperaturveränderung durch Bauwerke/ Versiegelung

Hinweise zum Thema Klimaschutz

- Der Verlust klimaaktiver Fläche ist durch die Neupflanzung von Bäumen und Gehölzen zu reduzieren.
- Die Gebäudehöhen sind auf das Umfeld abzustimmen.
- Baufelder sind möglichst durchströmbar anzuordnen (Blockaden vermeiden).
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge wirkt sich positiv aus (z.B. bei Parkplätzen und Zufahrten).
- Verwendung heller Oberflächenbeläge für Dächer, Wege- und Platzflächen wird empfohlen.
- Einsatz von Dach- und Fassadenbegrünungen minimiert den Eingriff.
- Mit Blick auf den Klimawandel sollte bei der Artenauswahl von Neupflanzungen auf deren Hitze- und Trockenheitstoleranz geachtet werden.
- Ein fachbegleitendes Klimagutachten wird empfohlen.

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Schutzguts „Klima und Luft“ wird im Planungsraum als hoch (Wertstufe B) eingestuft.

2.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Bewertungskriterien

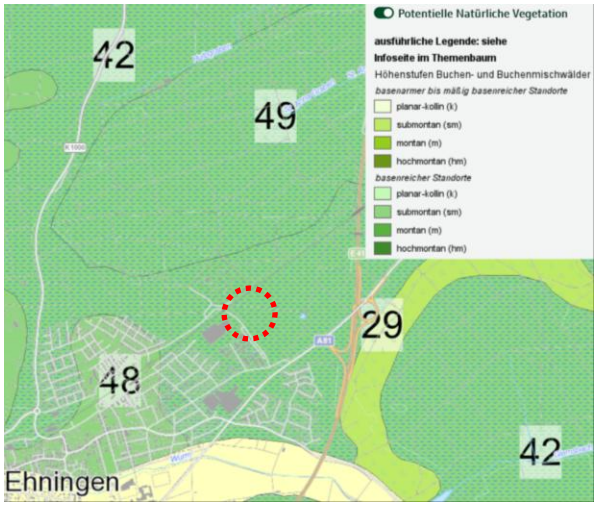
- Naturräumliche Gegebenheiten und Realnutzung
- Naturnähe, Vielfalt, Seltenheit und Ausprägung des Biotoptyps
- Vorhandene Beeinträchtigungen
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung		Wertstufe / Wertspanne
A	Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V / 33-64
B	Hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV /17-32
C	Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III / 9-16
D	Geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II / 5-8
E	Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I / 1-4

Abb.: Bewertungsrahmen Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Quelle LUBW)

Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich ohne Einflussnahme des Menschen unter natürlichen Bedingungen am jeweiligen Standort entwickeln würde.



Bei der potentiell natürlichen Vegetation im Plangebiet handelt es sich um Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald; vielfach Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern.

Es handelt sich dabei um submontane Buchen und Buchenmischwälder basenreicher Standorte.

Abb.: Potentielle Natürliche Vegetation (Quelle LUBW)

Bestandsbeschreibung

Vorbelastungen

Als Vorbelastung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wirken sich die umliegenden Straßen, vor allem die Kreisstraße und die Autobahn, wie auch die Bahnstrecke entsprechend aus.

Vegetation und Lebensraumstrukturen im Ist-Zustand

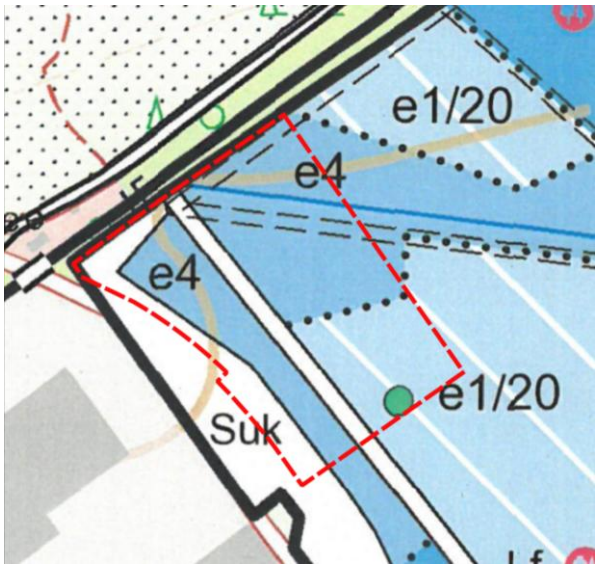


Abb.: Waldentwicklungstypenkarte (Quelle Forst)

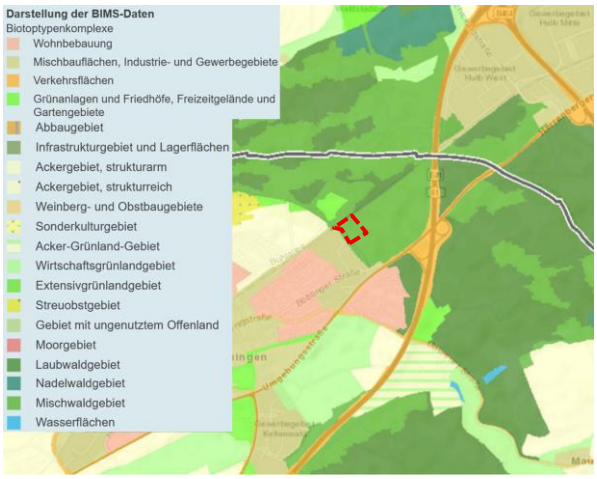


Abb.: Biotopkomplexe (Quelle Verband Region Stuttgart)

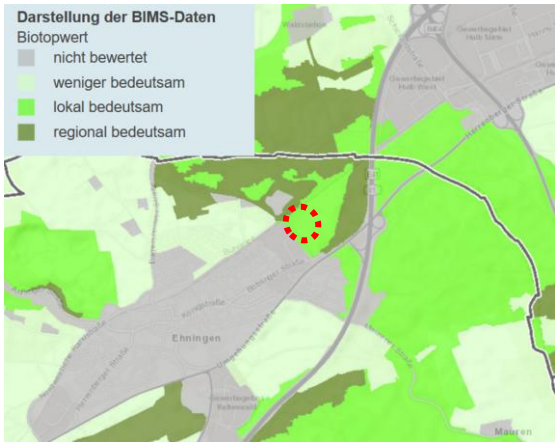
Der Planungsraum weist eine Größe von ca. 1,7 ha auf. Laut den Daten des Biotop-Informations- und Managementsystems des Verband Region Stuttgarts liegt der Vorhabensbereich im Mischwaldgebiet. Es handelt es sich um den süd-westlichen Teil des Mischwaldes „Eingemachtes Wäldle“. Laut Forstdirektion wird dieser Wald als ökologisch besonders hochwertig eingestuft. Zusätzlich erfüllt dieser Waldteil die Funktionen als Erholungswald der Stufe 1a und 1b und als Immissionsschutzwald. Dieser Wald ist im Vorhabensbereich laut Revierbuch und Waldentwicklungstypenkarte in verschiedene Bereiche gegliedert. Für ca. 23 % der Planungsfläche liegt kein Waldentwicklungstyp vor. Etwa 57 % sind der Einheit e4 und ca. 20 % der Einheit e1/20 zugeordnet. Bei den Flächen ohne WET-Zuordnung handelt es sich um Sukzessionsflächen und eine zwischenzeitlich bestockte Leitungstrasse.

Der Waldentwicklungstyp e4 ist mit 33 Jahren ein junger Bestand. Dieser ist sehr dicht, kaum durchforstet und besteht zum Großteil aus Eiche. Außerdem kommen dort Linde, Kirsche, Vogelbeere und Esche vor.
Der Waldentwicklungstyp e1/20 wird ebenfalls hauptsächlich von Jungpflanzen (Durchschnittsalter von 8 Jahren) eingenommen, der größtenteils aus Eichen besteht. Außerdem kommen Hainbuchen und Erlen vor. Ein kleinerer Teil der Fläche nimmt der Bestand mit einem Alter von 200 Jahren ein. Auch hier handelt es sich größtenteils um Eiche (90 %). Ebenso kommen Hainbuche und Buche vor.

Südwestlich an die Fläche grenzen Sukzessionsflächen mit Saumvegetation an und es befinden sich dort Schotterwege.



Abb.: Saumvegetation und Schotterwege entlang des Waldes (Quelle Dr. Stefan I. Mayer)



Laut Biotop- Informations- und Managementsystem des Verband Region Stuttgarts handelt es sich beim Eingriffsbereich um lokal bedeutsame Biotope.

Zusammengefasst lassen sich die Biotope mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewerten.

Abb.: Biotopwert (Quelle Verband Region Stuttgart)

Waldumwandlung

Für die Umsetzung des Vorhabens ist eine Waldumwandlung notwendig, weshalb ein Antrag auf Umwandlungserklärung gestellt werden muss und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden müssen.

Flächen mit Schutzfunktion

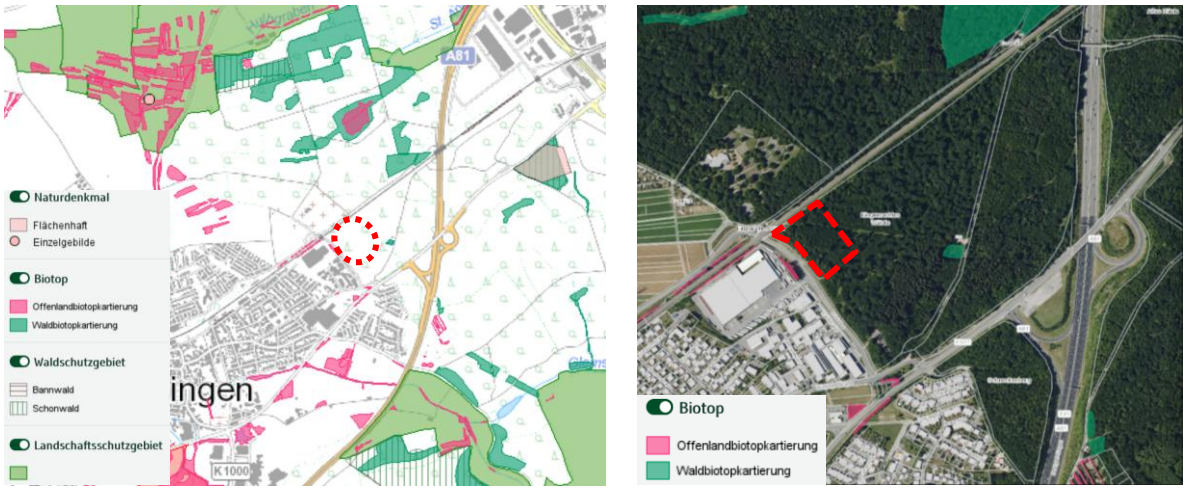


Abb.: Schutzgebiete in der Umgebung des Untersuchungsraums (Quelle LUBW)

In der entfernten Umgebung der betrachteten Fläche liegen mehrere Schutzgebiete. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Landschaftsschutzgebiete und nach § 33a LWaldG geschützte Waldbiotope und nach §33 NatSchG geschützte Offenlandbiotope. Einzeln treten auch Naturdenkmäler, Schonwälder auf.

Das Plangebiet selbst befindet sich in keinem Schutzgebiet. In der näheren Umgebung befindet sich ein nach §33a LWaldG geschütztes Biotop. Es handelt sich dabei um einen Tümpel („Tümpel am Betriebshof NO Ehningen“). Dieser wird vom Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt, da er sich in ausreichendem Abstand zum Plangebiet befindet. Des Weiteren sind süd-westlich des Untersuchungsgebietes Offenlandbiotope zu finden. Hierbei handelt es sich um die „Hecke westlich Eingemachtes Wäldle“ und um die „Feldhecken an der Bahnlinie nahe Waldfriedhof“. Diese Biotope werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Regionalen Grünzug (VRG)

Das Plangebiet befindet sich jedoch im Regionalen Grünzug (VRG) und im Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG). Es handelt sich dabei auch um ein Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen.

Landesweiter Biotopverbund

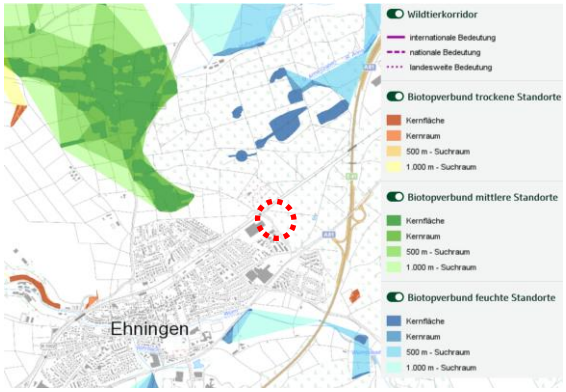


Abb.: Landesweiter Biotopverbund (Quelle LUBW)

In der Umgebung von Ehningen befinden sich Flächen des landesweiten Biotopverbunds trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Diese betreffen aber das Plangebiet nicht. Zudem befinden sie sich in ausreichendem Abstand, sodass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Biotop-Informations- und Managementsystem (BIMS)



Abb.: Biotopverbundsystem (Quelle Verband Region Stuttgart)

Gemäß des Biotopverbundsystems des Verband Region Stuttgarts liegt das Plangebiet in einer Verbindungsfläche für den Wald Biotopverbund. Die östlich gelegene Autobahn wirkt als Barriere und trennt das Plangebiet von den östlichen Kernflächen ab.

Artenschutz (Ergebnis der saP (speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung))

Im folgenden Abschnitt werden Auszüge aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, 2026) aufgeführt. Auf das Gutachten wird verwiesen. Dies ersetzt nicht das Gutachten selbst und dient ausschließlich einer Übersicht.

Es wurden die Artengruppen der Vögel, der Fledermäuse, der Reptilien und der totholzbewohnenden Käferarten untersucht, sowie in einzelartlichen Betrachtungen die Haselmaus und der Nachtkerzenschwärmer.
Grundlage hierfür waren die Erhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und totholzbewohnende Käfer sowie zur Haselmaus im Jahr 2020 und die im Jahr 2022 durchgeführten ergänzen den Untersuchungen zu Fledermäusen, Nachtkerzenschwärmer und totholzbewohnenden Käferarten. Da zwischen dem Beginn der Erhebungen und dem zu erwartenden Satzungsbeschluss mehrere Jahre vergangen sein werden und sich der Eingriffsbereich planerisch weiter verfestigt hat, erfolgten im Jahr 2025 weitere Erhebungen zur Plausibilisierung der vorhandenen Habitatstrukturen. Im Rahmen eines Screenings wurden verschiedene Artengruppen (Vögel, gemeinschaftsrechtlich geschützte Schmetterlinge, Reptilien) nochmals vertieft untersucht. Außerdem wurde 2026 für die Reptilien und die Haselmaus ein Maßnahmenkonzept erstellt.

Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld 44 Vogelarten erfasst, wovon 37 Arten Brut- bzw. Reviervögel sind. Die weiteren Arten wurden als Nahrungsgäste oder Durchzügler eingestuft.
Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grauspecht, Grünspecht, Haussperling, Mäusebussard, Mittelspecht, Schwarzspecht, Star, Stockente und Turmfalke.

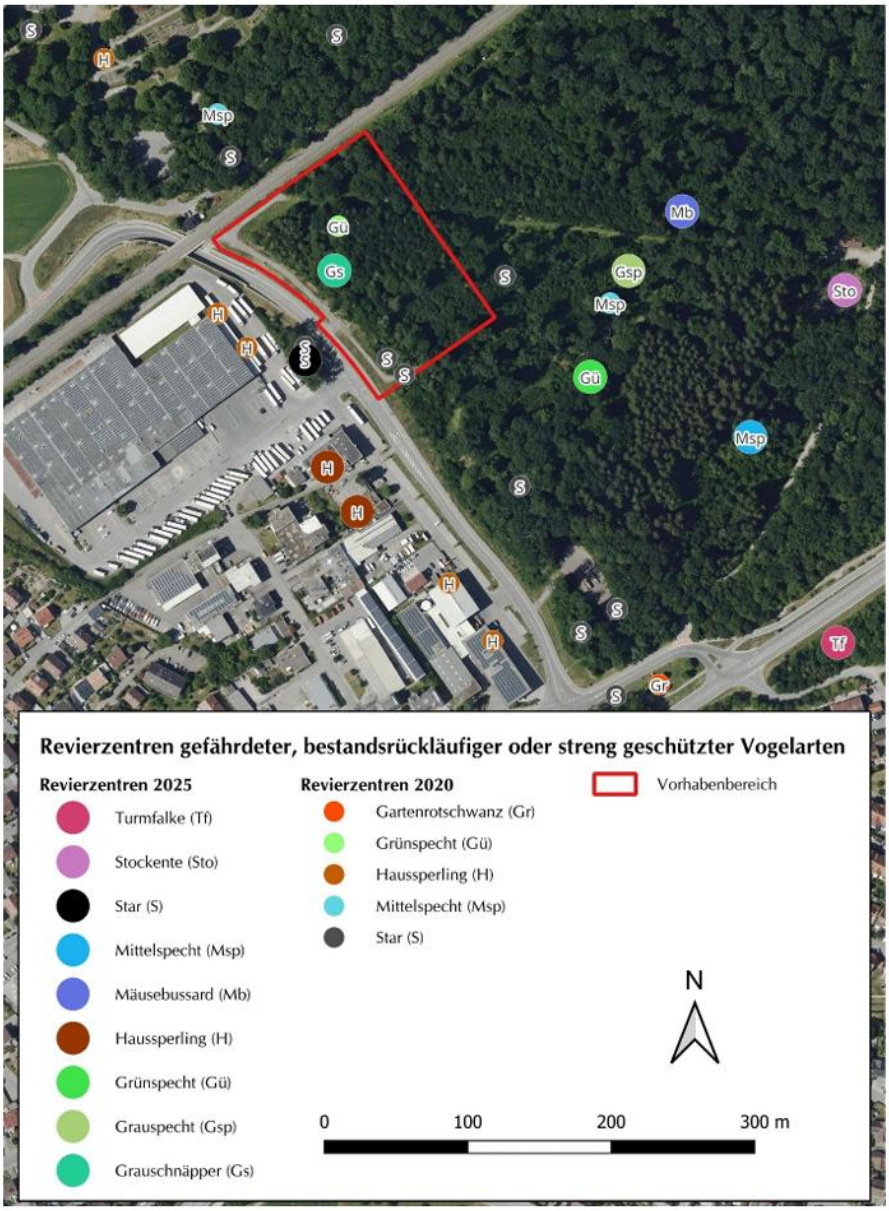


Abb.: Revierzentren wertgebender Brutvogelarten in Untersuchungsgebiet und Vorhabenbereich (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Rodungszeit auf das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 29. Februar) außerhalb der Brutzeit von Vögeln
- Kontrolle und Verschluss für Vögel geeignete Quartiermöglichkeiten im Plangebiet und dem angrenzenden 35 m tiefen Pufferbereich
- Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen
- Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen):

- Anbringen von 24 Nistkästen für halbhöhlen- und höhlenbrütende Vogelarten im Umfeld des Plangebiets. Möglichst Stämme mit Baumhöhlen bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einbauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Nistkästen reduziert werden. Die abschließende Anzahl auszubringender Nistkästen wird durch die ökologische Baubegleitung konkretisiert. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden zehn Fledermausarten nachgewiesen. Es konnten die Breitflügelfledermaus, die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr, die Kleine Bartfledermaus, die Fransenfledermaus, der Kleine Abendsegler, der Große Abendsegler, die Rauhautfledermaus, die Zwergfledermaus und die Mückenfledermaus.

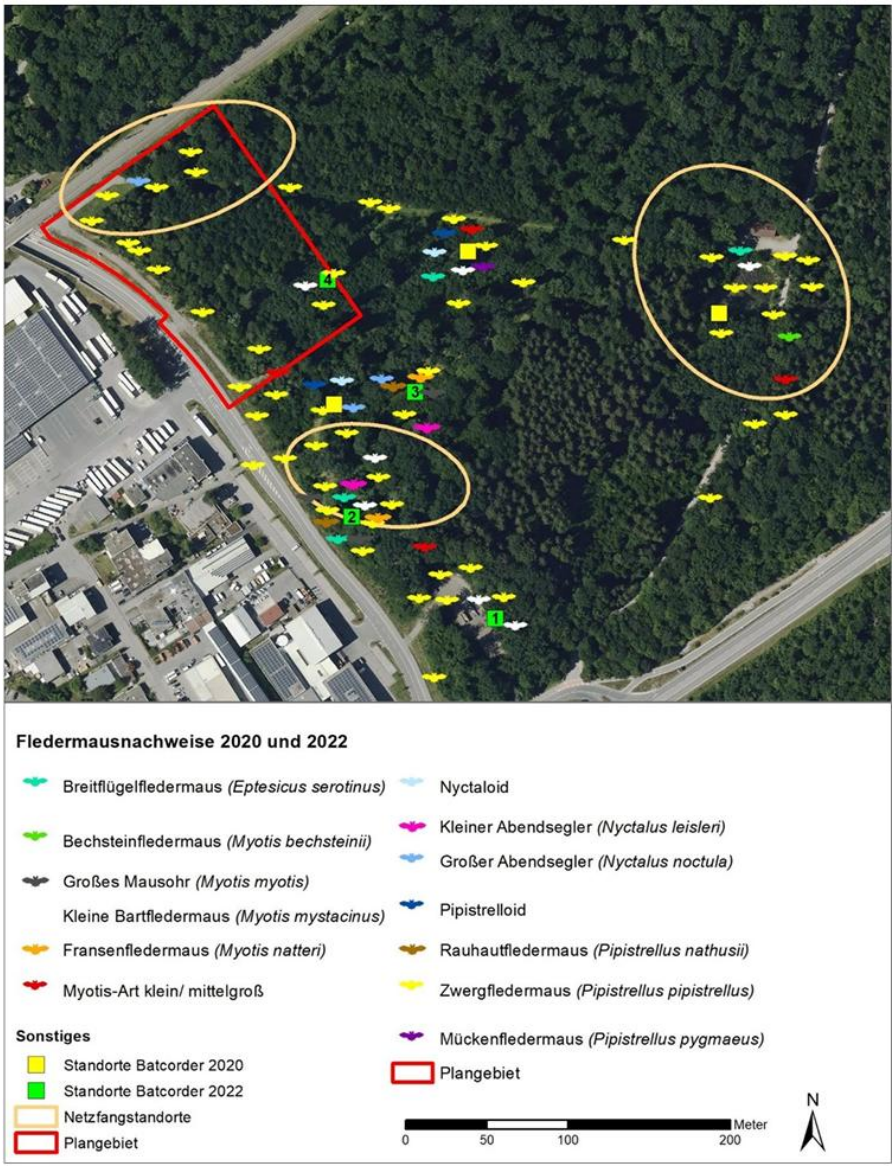


Abb.: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten sowie Netzfang- und Batcorderstandorte (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Rodungszeit auf das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 29. Februar) außerhalb der Quartierzeiten von Fledermäusen
- Kontrolle und Verschluss für Fledermäuse geeignete Quartiermöglichkeiten im Plangebiet und dem angrenzenden 35 m tiefen Pufferbereich
- Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen):

- Anbringen von 51 Ersatzquartiere für Fledermäuse im Umfeld des Plangebiets. Möglichst Stämme mit Baumhöhlen bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einbauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Ersatzquartiere reduziert werden. Alternativ können auch künstliche Baumhöhlen als Ersatzquartiere gebohrt werden. Die abschließende Zahl an neu zu installierenden Fledermauskästen wird durch die ökologische Baubegleitung ermittelt.

Haselmaus

Die Haselmaus wurde im Plangebiet und Untersuchungsgebiet registriert, weshalb eine Besiedlung aller geeigneter Habitate im Plangebiet und dessen Umgebung anzunehmen ist.

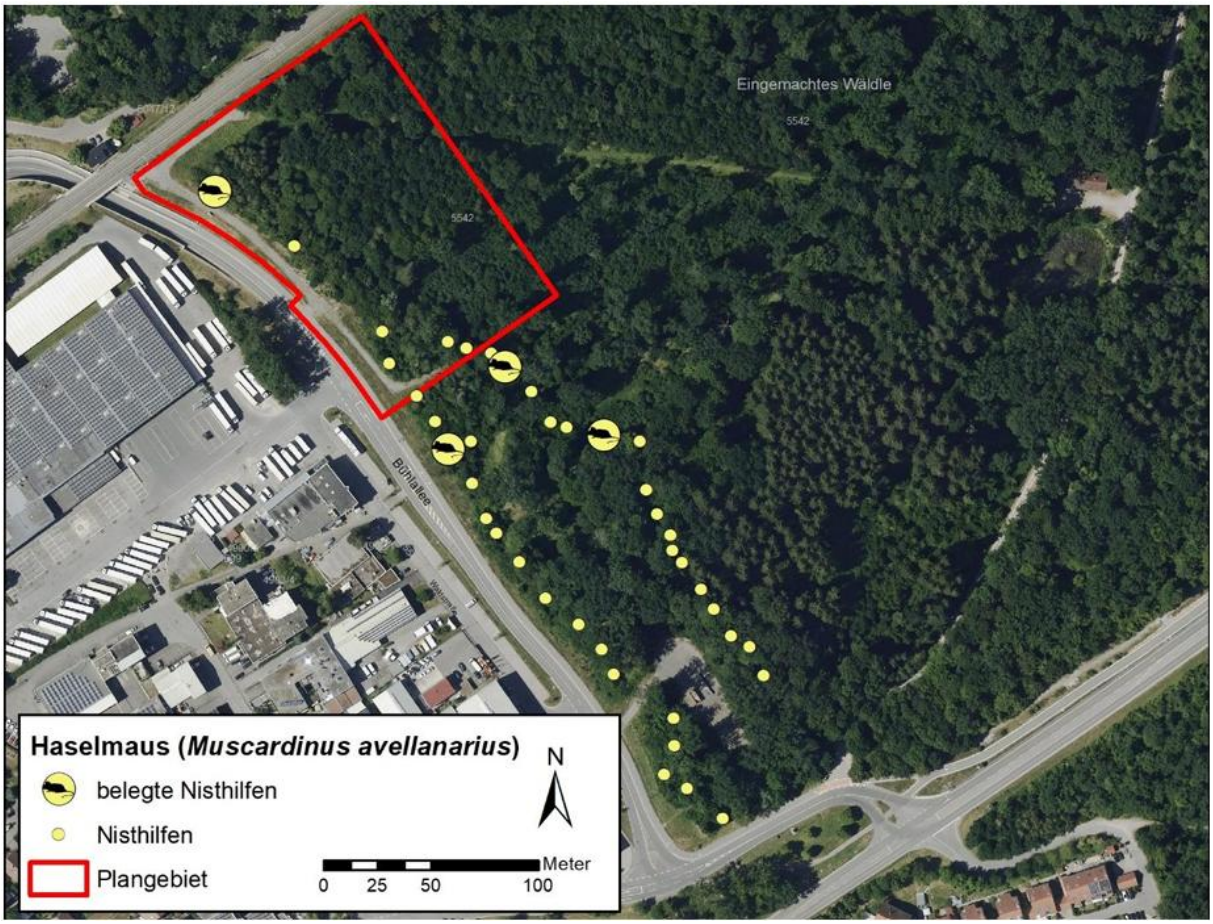


Abb.: Nachweise der Haselmaus im Untersuchungsgebiet (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Rodungszeit auf das Winterhalbjahr vor Beginn des Winterschlafs der Haselmaus
- Ausweisung von Tabuflächen für die Haselmaus, das Abfangen von Haselmäusen aus dem Plangebiet (im Regelfall ab 1. Mai bis 30. November; witterungsbedingt können Änderungen bestehen) und Umsetzung der Individuen in zuvor aufgewertete, funktionsfähige Ersatzlebensräume
- Baufeldräumung der Stubben nach Ende des Winterschlafs der Haselmaus (ab 30. April)

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen):

- Kompensation von zwei durch das Vorhaben entfallende Haselmausreviere durch CEF-Maßnahmen auf sechs Flächen
  - Starke Auflichtung der Flächen während Aktivitätszeit der Haselmaus (Mai bis Oktober) (Tiefe mind. 10 m; optimal: 15 m) (Flächen-ID 470)
    - Erhalt von Nahrungspflanzen (fruchtende Gehölze) und Habitat-/Vernetzungsstrukturen (Höhlenbäume, Totholz, dichte Strauch- und Klettervegetation, standorttypische Gehölzgruppen, bestehender Kronenkontakt über Wege hinweg)
    - Einbeziehung geeigneter Sukzessionsstadien (Naturverjüngung, Kahlschlagfluren mit Rubus-Arten, Vorwaldstadien)
  - Ergänzungs-, Nach- und Neupflanzungen von gebietsheimischen Gehölzarten (Flächen-ID 470-475)
    - Pflanzmaterial möglichst weit entwickelt (fruchtende, gebietsheimische Solitärbäume und -sträucher in erster Vegetationsperiode)
    - Pflanzen aus vorgelegter Pflanzliste und unter Etablierung von mindestens zwölf dieser gebietsheimischen Arten auf jeder der sechs Maßnahmenflächen

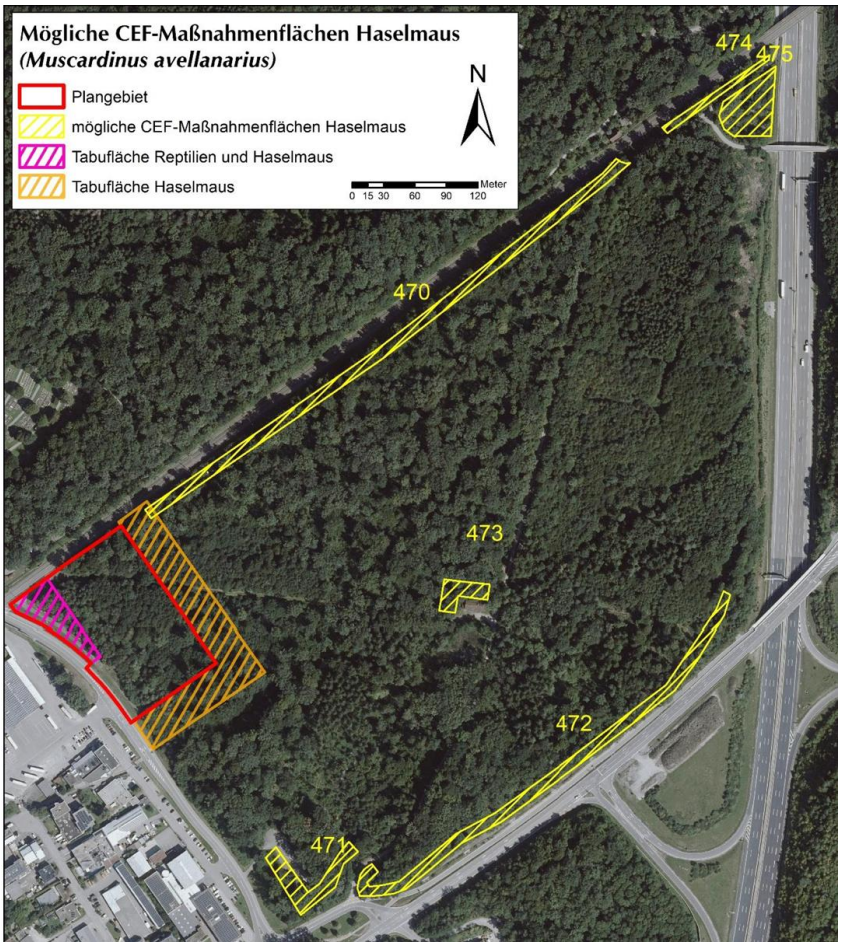


Abb.: Lage der CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

- Anbringen von 24 Nisthilfen für die Haselmaus im Umfeld des Plangebiets. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Reptilien

In hoher Individuendichte kommt die Zauneidechse vor und die Mauereidechse konnte 2025 ebenfalls mit vier Individuen nachgewiesen werden.



Abb.: Kumulative Darstellung der nachgewiesenen Zauneidechsen und Mauereidechsen in Untersuchungs- und Plangebiet (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Ausweisung von Tabuflächen für die Zaun- und Mauereidechse
- Baufeldräumung der Stubben nach der Winterruhe (ab 30. April)
- Vergrämen und Abfangen von Zauneidechsen aus dem Plangebiet (ab 31. März bis Ende September)
- Verminderung der Fallentwicklung von Schacht- und Gullyöffnungen zum Schutz von Reptilien

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen)

- Ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit der Art (bis Ende September) (CEF-Teilflächen 1-5)
- Vergrößerung der Tiefenausdehnung des Grünstreifens (CEF-Teilflächen 4 und 5) durch Rückschnitt des diesjährigen Aufwuchses. Dies soll wellenartig variiert werden. Der Rückschnitt am Übergang von Saumstreifen zu Strauchzone erfolgt mit Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung.

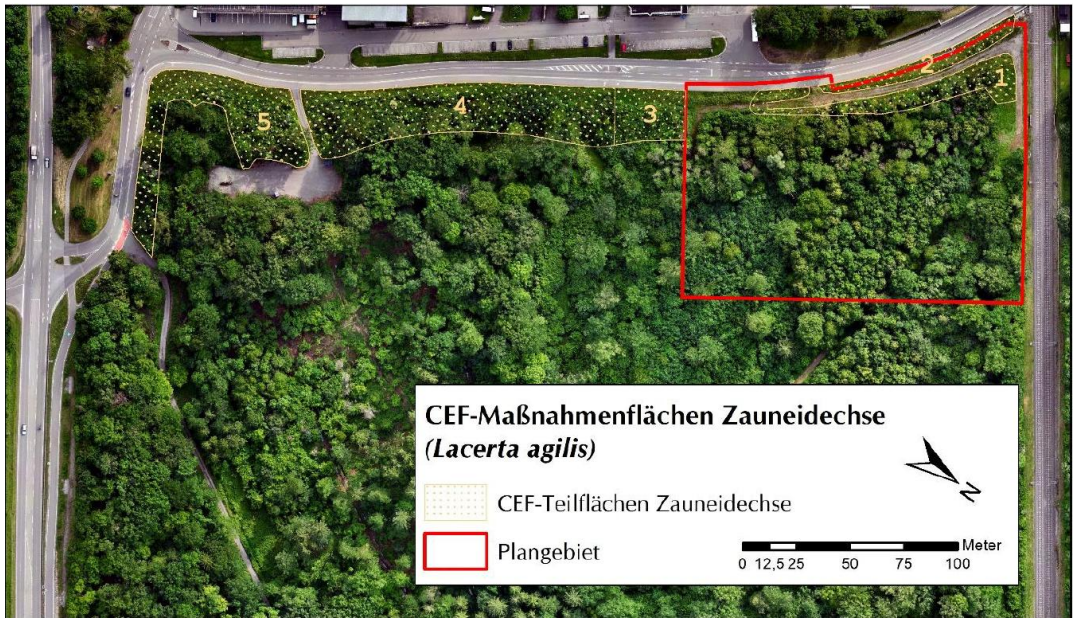


Abb.: Lage und Zuschnitt der CEF-Maßnahmenflächen für die Zauneidechse (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

- Es sollen Totholzstapel aus Starkholz sowie Reisighaufen hergestellt werden. Dabei soll die Hälfte der Grundfläche ca. 0,8 m tief ausgekoffert werden und mit grabfähigem Substrat (z. B. Boden, Sand) und Baumstubben angefüllt werden. Um einer Verbuschung entgegenzuwirken, ist eine ein- bis zweischürige alternierende Streifenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen zur Aktivitätszeit der Tiere (März bis Ende September) durchzuführen.
  Ein Gehölzaufkommen an den Totholzstapeln ist geduldet (30 bis 70%), sollte aber alle drei Jahre auf den Stock gesetzt werden. Ein Saumstreifen mit krautiger Vegetation ist vorzulagern und sollte regelmäßig abschnittsweise und teilweise außerhalb der Vegetationsperiode vollständig gemäht werden, um im Sommer ausreichend Deckungsstrukturen zu bieten.

Amphibien

Fünf national besonders geschützte Amphibienarten sind im Untersuchungsgebiet zu finden. Dazu zählen die Erdkröte, der Grasfrosch, der Teichfrosch, der Bergmolch und der Teichmolch. Ein Vorkommen der Wechselkröte im Plangebiet wurde ausgeschlossen. Im Plangebiet selbst gibt es keine Laichgewässer.

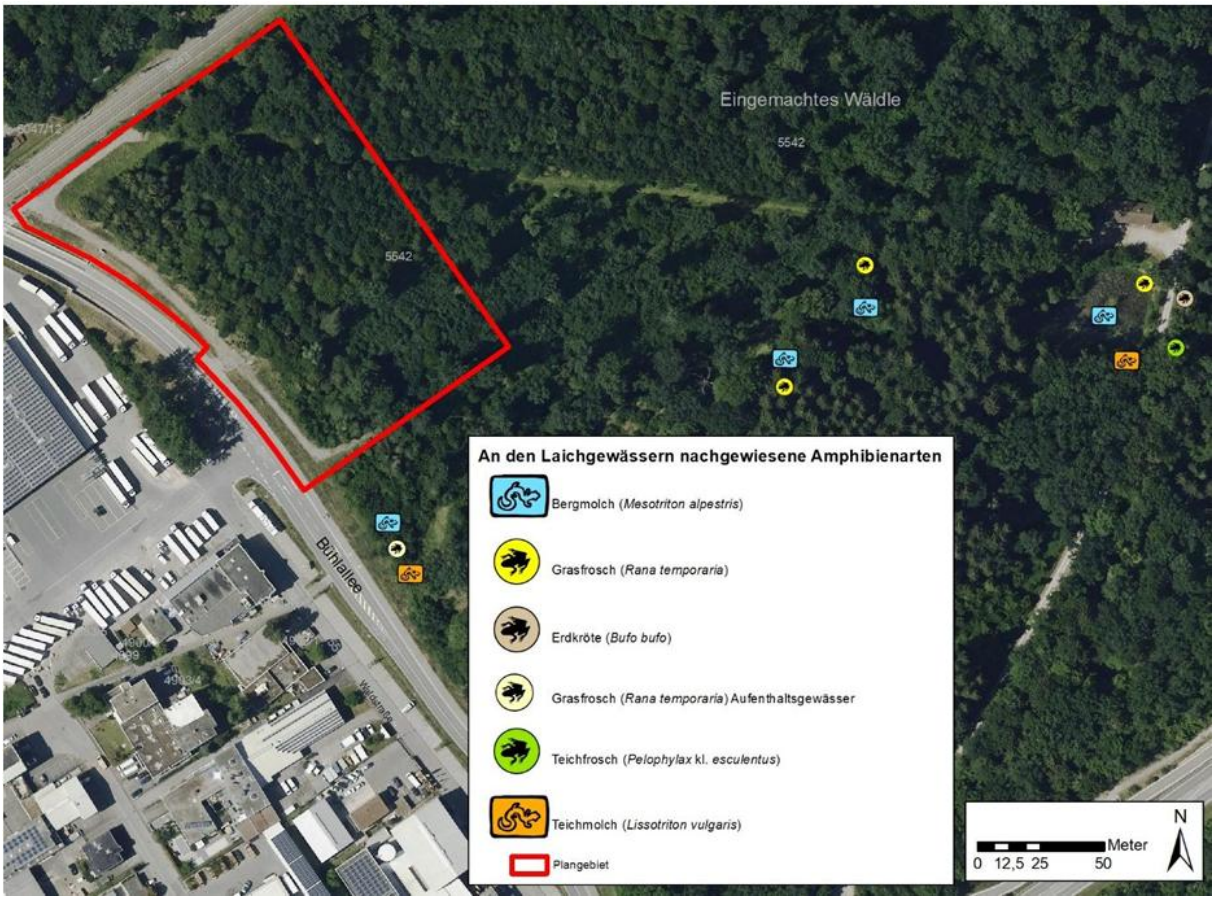


Abb.: Amphibienbestände an den Laichgewässern (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Maßnahmenempfehlung:

- Verminderung der Fallentwicklung von Schacht- und Gullyöffnungen zum Schutz von Amphibien

Holzbewohnende Käfer

Der Hirschkäfer und der Große Goldkäfer konnten 2022 nachgewiesen werden.

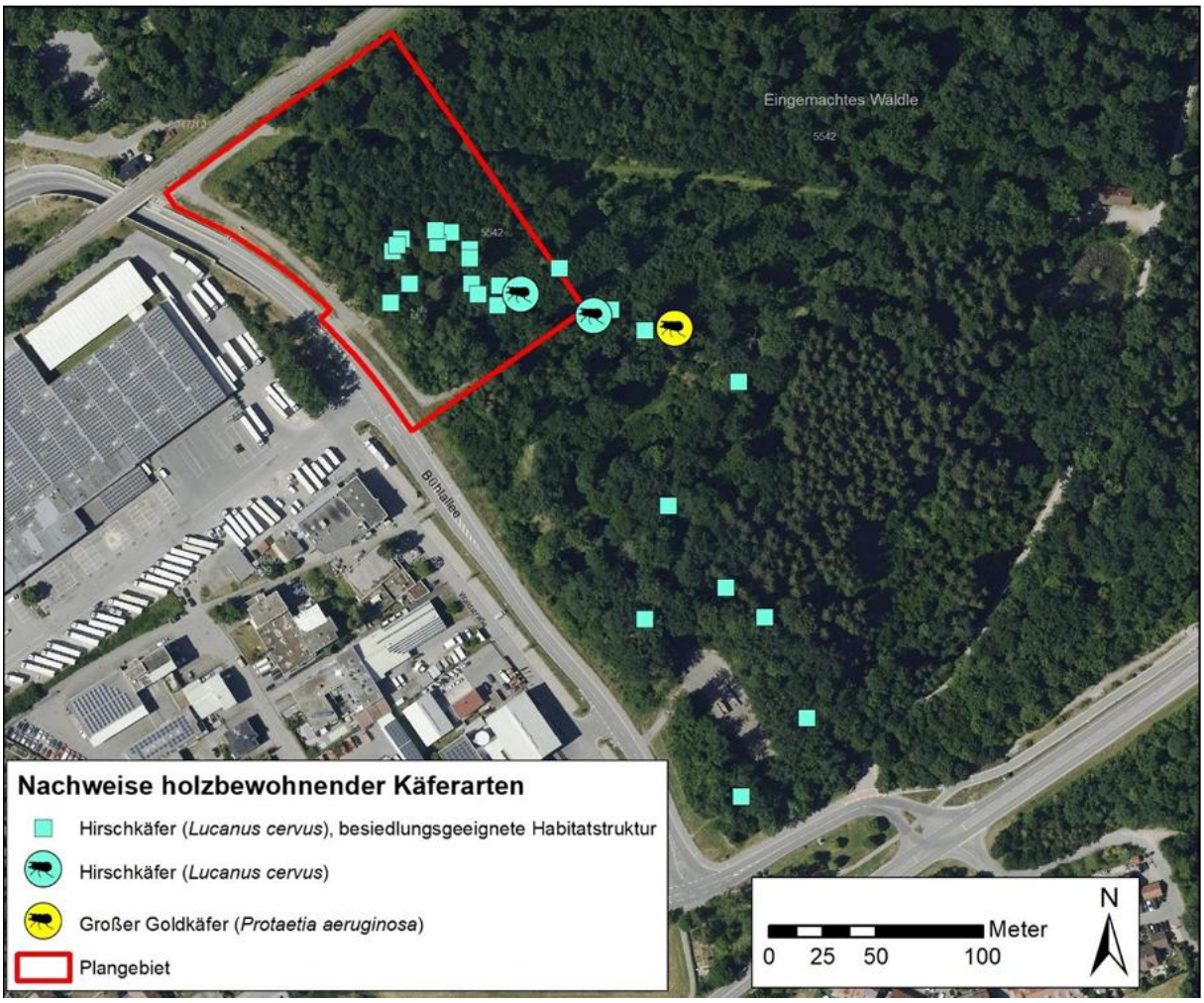


Abb.: Nachweise totholzbewohnender Käferarten (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Bergung aller Baumstubben und -stümpfe einschließlich 1m tief anhaftendem Bodenmaterial sowie weiterer Totholzstrukturen mit möglicher Eignung für den Hirschkäfer und deren fachgerechte Lagerung



Abb.: Bäume mit möglicher Eignung für totholzbewohnende Käferarten (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Schmetterlinge

Lediglich im Jahr 2020 wurde ein Individuum der Spanischen Flagge registriert. 2025 konnte die als Nektarpflanze bevorzugte Gewöhnliche Wasserdost nicht nachgewiesen werden, weshalb aktuell keine Betroffenheit der Art besteht.

Blauflügelige Sandschrecke

Naturschutzfachlich bedeutsam ist ein kleinräumiges Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke an der Bahnlinie. Sie ist bundesweit besonders geschützt und landesweit gefährdet.

Maßnahmenempfehlung:
Das Vorkommen liegt innerhalb der geplanten Tabufläche für die Zaun- und Mauereidechse. Diese Tabuflächen sind auch für den Erhalt der Habitatfläche der Blauflügeligen Sandschrecke erforderlich.

Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen können für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für die Haselmaus nach bisheriger Einschätzung bei einer vollständigen und umfänglichen Berücksichtigung der Maßnahmen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) vermieden werden. Die Umsetzung von Maßnahmen wird bei den betroffenen Artengruppen fachlich begleitet und im weiteren Verfahren gegebenenfalls präzisiert. Verbleibende Beeinträchtigungen wirken sich bei den gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten der untersuchten Tiergruppen und weiteren national streng geschützten Arten nicht negativ auf den Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulationen aus. Funktionsmindernde Projektwirkungen im Plangebiet werden durch funktionsverbessernde Wirkungen im Umfeld kompensiert. Die ökologische Funktion der vorhandenen Habitate bleibt für die Lokalpopulationen der betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang somit weiterhin erfüllt.

Allgemeiner Hinweis zum Thema „Baulücken und Artenschutz“

Bei Baulücken ist das artenschutzrelevante Entwicklungspotential mit zu berücksichtigen (Thema Artenschutz kann beim Bauantrag wieder aktuell werden).

Hinweise zum Thema Arten- und Biotopschutz

- Bei der Planung sind soweit notwendig die Vorgaben des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu beachten
- Mögliche Eingriffe und notwendige Maßnahmen sind rechtzeitig mit dem LRA abzustimmen. Aussagen hierzu sind im weiteren Verfahren fortzuschreiben.
- Für die Begrünung werden heimische und standortgerechte Gehölze empfohlen.
- Es wird geraten Zäune im Hinblick auf die Tierdurchgängigkeit nur mit mind. 10 cm Bodenfreiheit zuzulassen.
- Gehölzrodungen sind auf Brutzeiten hin abzustimmen (u.a. für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 - kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09. einzuhalten).
- Bäume sind vor einer Rodung auf mögliche Höhlen und Spalten, bzw. bewohnende besonders zu schützende Arten zu untersuchen
- Sicherung und fachgerechte Lagerung eines vom Großen Goldkäfer besiedelten höhlenführenden Stammteils sowie die Bergung geeigneter Habitatstrukturen für weitere besonders geschützte Käferarten
- Die Beleuchtung ist mit insektenfreundlicher Beleuchtung auszuführen (LED-Lampen sind zu bevorzugen).
- Eine ökologische Baubegleitung wird empfohlen.

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Schutzguts „Arten und Lebensgemeinschaften“ wird als hoch (Wertstufe B) eingestuft.

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Baumaßnahme werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung im Detail dargestellt.

2.6 Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung

Bewertungskriterien

- vorhandene und mögliche Einwirkungen auf den Menschen und die Bevölkerung
- standörtliche und historische Grundlagen
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Ausstattung mit Erholungseinrichtungen, Infrastruktur, Rad- und Fußwege
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung		Kriterien
A	Sehr hoch	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung
B	hoch	Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung
C	mittel	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört
D	gering	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung, einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden
E	Sehr gering	Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen

Abb.: Bewertungsrahmen Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung (LUBW)

Bestandsbeschreibung

<u>Vorbelastungen</u>

Die Autobahn, die Kreisstraße und die Bahnstrecke wirken sich als Belastung aus.

<u>Topographie</u>



Das Plangebiet weist kein relevantes Gefälle auf (Hangneigung <2°). Östlich des Plangebiets steigt das Gelände etwas an, woraufhin die Autobahn A81 in einer Senke liegt.

Abb.: Topographische Karte mit Schummerung (Quelle LUBW)

Landschaftsbild und Erholung

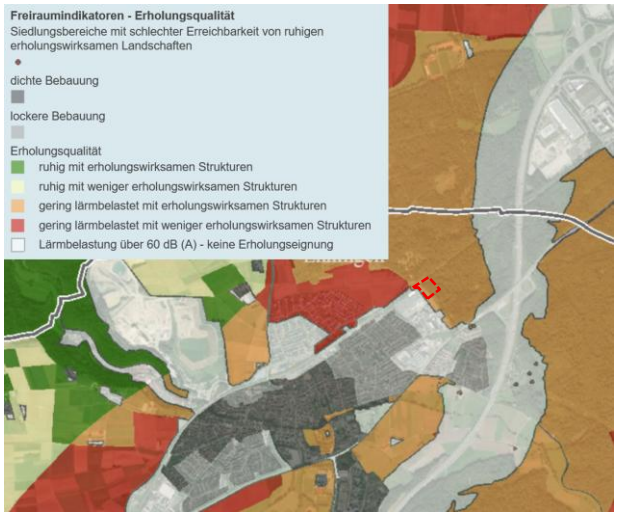


Abb.: Freiraumindikatoren - Erholungsqualität (Quelle Verband Region Stuttgart)

Landschafts-strukturele-mente/ Lärm	Erholungswirksame Elemente	Weniger erholungs-wirksame Elemente
< 45 dB(A)	ruhig mit erholungswirksamen Strukturen	ruhig mit weniger erholungs-wirksamen Strukturen
45 dB – 60 dB(A)	gering lärmbelastete erholungswirksame Strukturen	gering lärmbelastete weniger erholungswirksame Strukturen

Abb.: Matrix der Erholungseignung (Quelle Verband Region Stuttgart)

Laut dem „Freiraumindikator – Erholungsqualität“ des Verbands Region Stuttgart ist das Plangebiet gering lärmbelastet und besitzt erholungswirksame Strukturen. Diese Bewertung erklärt sich aus der Kombination von erholungswirksamen Elementen, die im Plangebiet vorliegen und der Lärmbelastung, die zwischen 45 dB – 60 dB(A) liegt.

Die Fläche ist überwiegend von Eichen-Sekundärwald in unterschiedlichen Altersstadien bestanden. Ältere Bestände, mit hohem Eichen-Anteil weisen ein höheres Potential für das Landschaftsbild auf, als frisch umgebrochene Areale. Demnach sind das Landschaftsbild-Erleben und die Erholungseignung differenziert zu betrachten. Strukturreiche Areale und alte Wälder sind dabei besonders wertvoll.

Schallgutachten

Die folgenden Auszüge ersetzen nicht das Gutachten.

Im Gutachten von Kurz u. Fischer GmbH wurde überprüft, inwiefern Schallimmissionen durch die geplante Fläche für Feuerwehr und soziale Einrichtungen zu erwarten sind und welche darauf einwirken.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht in einem großen Teil des Plangebietes überschritten werden. Aufgrund dieser Ergebnisse ist im gesamten Plangebiet die Wohnnutzung auszuschließen.
Während des Übungsbetriebes werden die Kennwerte am Tag in Gewerbegebieten an den nächstgelegenen Gebäuden mit schützenswerten Nutzungen im Umfeld des Plangebietes um mindestens 17 dB unterschritten und in der Nacht um mindestens 20 dB unterschritten.

Im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan sollte eine Aussage getroffen werden, inwieweit durch die geplanten Nutzungen ein Mehrverkehr im öffentlichen Straßenverkehr entsteht. Es ist mit maximal rund 150 zusätzlichen Fahrbewegungen je Tag zu rechnen, wodurch eine Zunahme der Straßenverkehrslärmimmissionen von deutlich weniger als 0,5 dB entstehen würde.

Aufgrund der Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrsgeräusche werden für das Plangebiet Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Es wird empfohlen, Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes grundsätzlich auszuschließen.

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bauvorhabens wirken sich nachhaltig auf das Naturraumpotential aus:

- Veränderung des Landschaftsbildes durch Versiegelung und Bebauung
- Lärmemissionen
- Erholungswirksame Fläche (überwiegend naturnaher Wald) geht verloren.

Hinweise zum Thema Schutz des Menschen und Einbindung in die Landschaft

- Eine Bebauung ist ortsbildverträglich zu gestalten.
- Eine Begrünung zum Ortsrand hin ist anzustreben.

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Schutzguts „Mensch, Landschaftsbild und Erholung“ wird im Planungsraum mit überwiegend hoher Bedeutung (Wertstufe B) bewertet.

2.7 Wirkfaktoren und Wechselwirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um während der Bauphase auftretende Auswirkungen von Baumaßnahmen.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Bautätigkeiten	▪ Bodenverdichtung, Störung von Lebensräumen für Fauna und Flora, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung, Grundwassergefährdung
Verschmutzungen, Lärm, Erschütterung	▪ Störung von Lebensräumen für Flora und Fauna, Beeinträchtigung des Menschen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die spezifisch durch das Gebiet selbst und durch die zugehörigen technischen Anlagen bedingt sind. Der Grundwasserschutz ist zu gewährleisten.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Flächenversiegelung / Bebauung	▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna ▪ Verlust von forstwirtschaftlicher Produktionsflächen ▪ Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholung ▪ Veränderungen im Landschaftswasserhaushalt ▪ Einschnitt in Grundwasserdeckschichten ▪ Veränderung der klimatischen Standortverhältnisse
Bodenbewegungen	▪ Verdichtung, Umlagerung von Oberboden ▪ Verlust von Bodenfunktionen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Unterschied zu den baubedingten Auswirkungen beschränken sich die betriebsbedingten Auswirkungen auf diejenigen Wirkfaktoren, die auf die Nutzung zurückzuführen sind. Die Dauerhaftigkeit der Beeinträchtigungen muss bei der Ermittlung der Erheblichkeit berücksichtigt werden. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen vor allem die Emissionen des motorisierten Verkehrs und der Gebäude in Form von Schadstoffen, Lärm und Erschütterungen (Produktion).

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen	▪ Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren ▪ Beeinträchtigung des Menschen
Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr und Hausbrand	▪ Belastung von Luft/ Klima ▪ Gefahr von Einträgen in Boden und Wasser ▪ Beeinträchtigungen für den Menschen (Wohnumfeld) ▪ Individuenverlust bei Tierarten

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sollen nach dem Baugesetzbuch zwischen den einzelnen Schutzgütern dargestellt werden.

Eine hohe Bedeutung eines Schutzgutes ist aufgrund der Wechselwirkungen meist mit einer entsprechenden Bedeutung eines anderen verbunden.

Kulturelles Erbe / Vegetation

Die vom Menschen geschaffene Kulturlandschaft beeinflusst die Vegetationszusammensetzung. Umgekehrt orientiert sich der Anbau von Kulturpflanzen an den vorliegenden Naturraumbedingungen.

Siedlung / Boden

Fruchtbare Böden waren in der Historie seit jeher beliebte Standorte für die menschliche Siedlungstätigkeit. Umgekehrt gehen heute durch die Siedlungsentwicklung wertvolle Bodenflächen verloren.

Klima / Vegetation

Das lokale Klima bestimmt die natürliche Vegetation und auch die Eignung für den Anbau von Kulturpflanzen. Umgekehrt beeinflusst die Vegetationsdecke das Lokalklima (Abstrahlverhalten, Frischluftproduktion...).

Wasser / Vegetation

Pflanzengesellschaften und Vegetationstypen sind von Grundwasser und Niederschlag abhängig.

Boden / Wasser

Der geologische Untergrund, das Relief und die Bodenbeschaffenheit bestimmen Qualität und Abflussverhalten des Oberflächen- und Grundwassers. Anstehendes Grundwasser beeinflusst umgekehrt die Bodenbildung, das Relief und die Erosionsneigung.

Vegetation / Wasser

Die Vegetationsdecke beeinflusst den Oberflächenabfluss und das Retentionsvermögen. Anfallendes Niederschlagswasser wird je nach Bewuchs gespeichert und verzögert abgegeben.

Vegetation / Landschaftsbild

Neben der Topographie wird das Landschaftsbild maßgeblich von der Vegetation, Nutzungseignung der Böden und der Kulturtätigkeit des Menschen bestimmt.

Resümee

Konkret auf das Bauvorhaben betrachtet bedeutet dies, dass ein Eingriff in ein Schutzgut auch meist eine Beeinträchtigung der anderen Schutzgüter nach sich zieht. So haben z.B. Versiegelungen mit dem Verlust der Bodenfunktionen auch nachhaltige Folgen auf die Grundwasserneubildung, das lokale Kleinklima, das Landschaftsbild sowie auf die Lebensraumausstattung für Menschen (Erholung), Pflanzen und Tiere.

2.8 Im Verfahren noch zu ergänzende Aussagen

Keine.

2.9 Prognose des zu erwartenden Konfliktpotentials

Der Vorhabensbereich erstreckt sich über rund 1,7 ha.

Der Eingriff verursacht für die Schutzgüter Klima/Luft, Mensch, Landschaftsbild und Erholung sowie Arten/Biotope ein hohes Konfliktpotential. Für das Schutzgut Boden liegt das Konfliktpotential im mittleren Bereich. Lediglich das Schutzgut Wasser ist überwiegend von einem geringen Konfliktpotential betroffen.

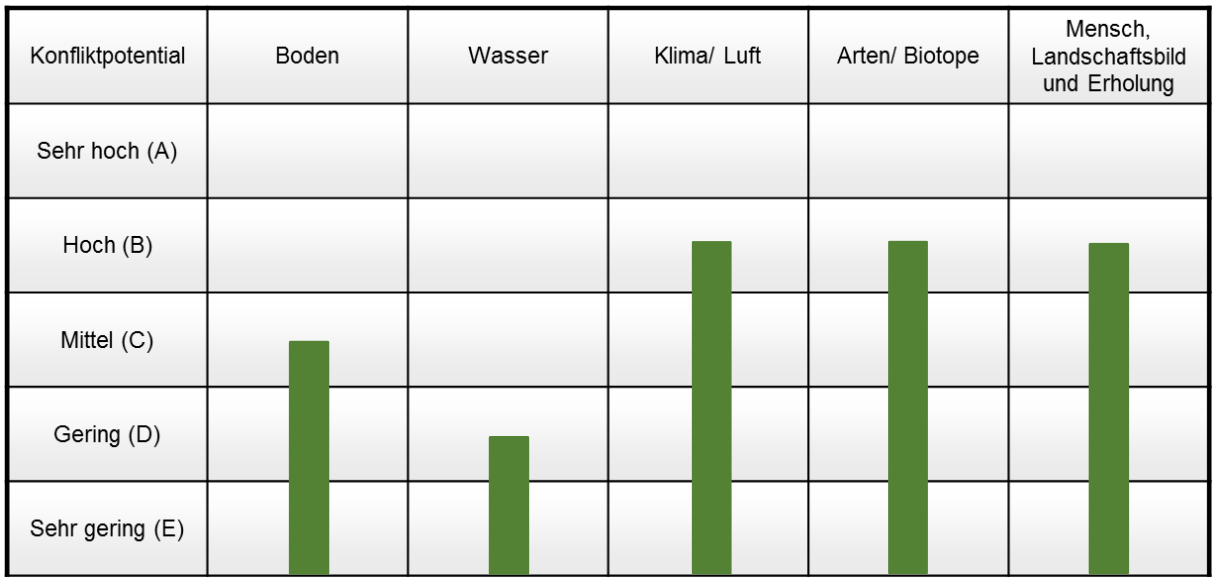


Abb.: Konfliktpotential (Quelle LarS)

3. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen (Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung)

3.1 Hinweis und Plandaten

Hinweis

Die Wertigkeit der Potentiale ist in den vorangegangenen Kapiteln ermittelt und dargestellt worden. Im Folgenden werden in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung die Schutzgüter Boden und Arten/Biotope näher betrachtet.

Plandaten

Die Gesamtfläche ist etwa 1,7 ha groß.

Gesamtfläche Plangebiet	**ca. 1,70 ha**
Sonstiges Sondergebiet	ca. 1,66 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 0,04 ha

(Quelle ARP, 2026)

3.2 Eingriffs/ Ausgleichsbilanzierung

Bewertung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Biotoptypen

Bewertungsrahmen

Bedeutung		Wertstufe / Wertspanne
A	Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V / 33-64
B	Hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV /17-32
C	Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III / 9-16
D	Geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II / 5-8
E	Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I / 1-4

Abb.: Bewertungsrahmen zum Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Biotoptypen

Ermittlung des Bilanzwertes

Dieser findet sich in der nachfolgenden Tabelle.

Bewertung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

BESTAND							
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Erläuterung**	**Biotop-wert**	**Fläche [m²]**	**Stk.**	**STU [cm]**	**Bilanz-wert**
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	Saumstreifen entlang Wald im Nordwesten	12	407			4.884
35.12	Mesophytische Saumvegetation	Saumstreifen entlang Wald im Süden	19	152			2.888
56.40	Eichen-Sekundärwald	bewaldete Fläche	32	14.351			459.232
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	Straße	1	250			250
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	Schotterweg	2	902			1.804
60.50	Kleine Grünfläche	Verkehrsgrün	4	928			3.712
				16.990			472.770
PLANUNG							
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Erläuterung**	**Biotop-wert**	**Fläche [m²]**	**Stk.**	**STU [cm]**	**Bilanz-wert**
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	Hauptgebäude	1	1.017			1.017
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	Nebengebäude	1	342			342
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	Straße/Platz	1	7.650			7.650
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	Parkplätze: Rasengitter	1	1.316			1.316
60.50	Kleine Grünfläche	Dachbegrünung	4	2.373			9.492
45.30	Bäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptyp	PFG: Parkplatzbegrünung & Pufferbereich Wald	4		25	60	6.000
35.12	mesophytische Saumvegetation	PFG: Parkplatzbegrünung & Pufferbereich Wald	19	1.983			37.677
35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	Zauneidechsen-habitate	11	2.309			25.396
				16.990			88.890
Differenz Bestand und Planung							**-383.880**

Hinweise:

- Die Dachbegrünung wurde auf allen Flachdächern mit einem Erfahrungswert von 70% bilanziert.

Fazit für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Beim Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften entsteht durch den Eingriff ein Defizit von 383.880 Ökopunkten.

Bewertung für das Schutzgut Boden

BESTAND				
Ausgangssituation	**Fläche [m²]**	**Wertstufe des Bodens**	**ÖP/m²**	**ÖP**
unversiegelt	15.492	2,33	9,32	144.385
teilversiegelt: Schotterweg	1.248	1,00	4,00	4.992
vollversiegelt	250	0	0	0
	16.990			149.377
PLANUNG				
Planungssituation	**Fläche [m²]**	**Wertstufe des Bodens**	**ÖP/m²**	**ÖP**
unversiegelt	4.292	2,33	9,32	40.001
teilversiegelt: Rasengittersteine	1.316	1,42	5,68	7.475
vollversiegelt	11.382	0	0	0
	16.990			47.476
Differenz Bestand und Planung				**-101.901**

Hinweise:

- Für die Bewertung für das Schutzgut Boden wird lediglich die mittlere Bewertung des Parabraunerde-Pseudogleys verwendet, da im Zuge des Bodenschutzkonzeptes bei Kartierungen vor Ort die Parabraunerde und das Kolluvium nicht vorgefunden wurden.

Fazit für das Schutzgut Boden

Beim Schutzgut Boden entsteht durch den Eingriff ein Defizit von 101.901 Ökopunkten.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation

4.1 Ergebnis der Bilanzierung und Kompensation

Ergebnis der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Der Eingriff in das Schutzgut Boden führt zu einem Defizit von 101.901 ÖP. Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften führt zu einem Defizit von 383.880 ÖP.

Somit ergibt sich ein Restdefizit von **485.781 ÖP**, welches außerhalb des Bebauungsplangebietes zu kompensieren ist.

Minimierung- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets

- Beim Flächenverbrauch ist ein möglichst sorgsamer Umgang mit Grund und Boden anzustreben. Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Fachgerechte Lagerung und evtl. Zwischenbegrünung von Bodenmieten, Vermeidung von Verdichtungen und Reduzierung von Bodenaushub verbessern die Eingriffe in das Schutzgut Boden.
- Anstreben von Massenausgleich und Wiederverwendung von Oberboden dienen dem Schutzgut Boden.
- Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung minimieren die Eingriffe ins Schutzgut Wasser (Trennsystem etc.)
- Einhaltung der Maßnahmen und Hinweise zum Grundwasserschutz
- Die umfangreiche Dachbegrünung (für mind. 70 % der geeigneten Dachflächen zwingend) wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Pflanzen/ Tiere, Klima, Landschaftsbild, Boden und Wasser aus.
- Pflanzgebote dienen der Verbesserung der Schutzgüter Pflanzen / Tiere, Landschaftsbild und Klima
- Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Pflanzen / Tiere sind die artenschutzrechtlichen Auflagen einzuhalten. Die Hinweise der saP (Artenschutzbeitrag) sind zu beachten.
- Gehölzrodungen sind auf Brutzeiten hin abzustimmen (u.a. für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 - kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09. einzuhalten). Bäume mit Habitatpotential für Fledermäuse dürfen erst ab frühestens 01. November gefällt werden.

Huckepackwirkung bei Ausgleichsmaßnahmen

Die Minimierung und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes wirken sich meist auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig positiv aus (Huckepackwirkung).

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes

- Es werden Artenschutzmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes notwendig.

Vögel
Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist das Anbringen von künstlichen Nisthilfen notwendig. Es müssen 24 Nistkästen angebracht werden. Stämme mit Baumhöhlen sind zu bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einzubauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Nistkästen reduziert werden. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Fledermäuse
Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist das Anbringen von künstlichen Nisthilfen notwendig. Es müssen 51 Ersatzquartiere für Fledermäuse angebracht werden. Stämme mit Baumhöhlen sind zu bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einzubauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Ersatzquartiere reduziert werden. Alternativ können auch künstliche Baumhöhlen als Ersatzquartiere gebohrt werden. Die abschließende Zahl an neu zu installierenden Fledermauskästen wird durch die ökologische Baubegleitung ermittelt. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Haselmaus
Es müssen zwei durch das Vorhaben entfallende Haselmausreviere durch CEF-Maßnahmen auf sechs Flächen kompensiert werden.
Während der Aktivitätszeit der Haselmaus (Mai bis Oktober) soll die Flächen-ID 470 stark aufgelichtet werden (Tiefe mind. 10 m; optimal: 15 m). Dabei sind Nahrungspflanzen (fruchtende Gehölze) und Habitat/Vernetzungsstrukturen (Höhlenbäume, Totholz, dichte Strauch- und Klettervegetation, standorttypische Gehölzgruppen, bestehender Kronenkontakt über Wege hinweg) zu erhalten. Auch geeignete Sukzessionsstadien (Naturverjüngung, Kahlschlagfluren mit Rubus-Arten und Vorwaldstadien) sind einzubeziehen.
Des Weiteren sollen die Flächen durch Ergänzungs-, Nach- und Neupflanzungen von gebietsheimischen Gehölzarten (Flächen-ID 470-475) aufgewertet werden. Hier sollte das Pflanzmaterial möglichst weit entwickelt sein, sodass bereits in der ersten Vegetationsperiode nach der Pflanzung fruchtende, gebietsheimische Solitärbäume und -sträucher vorhanden sind. Die Pflanzen sind der vorgelegten Pflanzliste zu entnehmen und mindestens zwölf der Arten, die besonders für die Haselmaus geeignet sind und im Maßnahmenkonzept genannt werden, sind auf jeder der sechs Maßnahmenflächen zu etablieren.

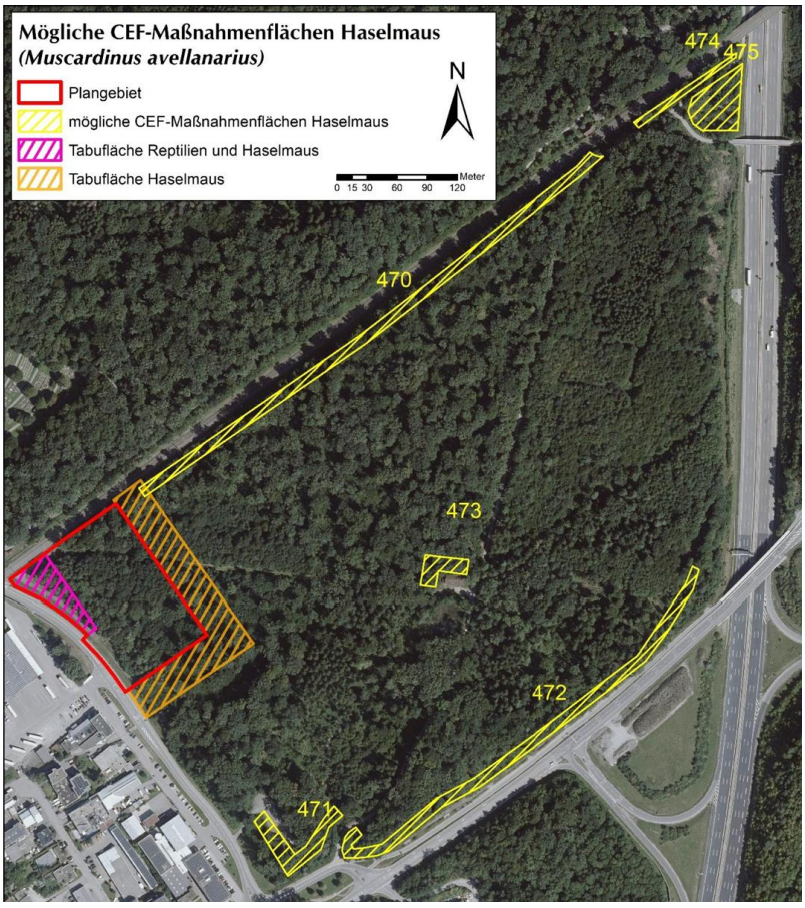


Abb.: Lage der CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (Quelle: Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Des Weiteren sind 24 Nisthilfen für die Haselmaus im Umfeld des Plangebiets anzubringen. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Zauneidechsen und Mauereidechsen

Das geplante Baugebiet beansprucht Habitatflächen der Zauneidechse und der Flächenverlust ist zu kompensieren. Die parallel zur Bühlallee verlaufende Ruderalvegetation ist künftig durch eine ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit der Art (bis Ende September) zu pflegen (CEF-Teilflächen 1-5).

Des Weiteren soll die Tiefenausdehnung des Grünstreifens vergrößert und wellenartig variiert werden. Der Rückschnitt der Gehölze am Übergang vom Saumstreifen zur Strauchzone erfolgt aufgrund der dort verorteten Lebensräume von Zauneidechse und Haselmaus nur nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung. Der Rückschnitt hat dann manuell oder motomanuell zu erfolgen.

Es sollen Totholzstapel aus Starkholz sowie Reisighaufen hergestellt werden. Dabei soll die Hälfte der Grundfläche ca. 0,8 m tief ausgekoffert werden und mit grabfähigem Substrat (z. B. Boden, Sand) und Baumstubben angefüllt werden. Um einer Verbuschung entgegenzuwirken, ist eine ein- bis zweischürige alternierende Streifenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen zur Aktivitätszeit der Tiere (ab 31. März bis Ende September) durchzuführen.

Ein Gehölzaufkommen an den Totholzstapeln ist geduldet (30 bis 70%), sollte aber alle drei Jahre auf den Stock gesetzt werden. Ein Saumstreifen mit krautiger Vegetation ist vorzulagern und sollte regelmäßig abschnittsweise und teilweise außerhalb der Vegetationsperiode vollständig gemäht werden, um im Sommer ausreichend Deckungsstrukturen zu bieten.

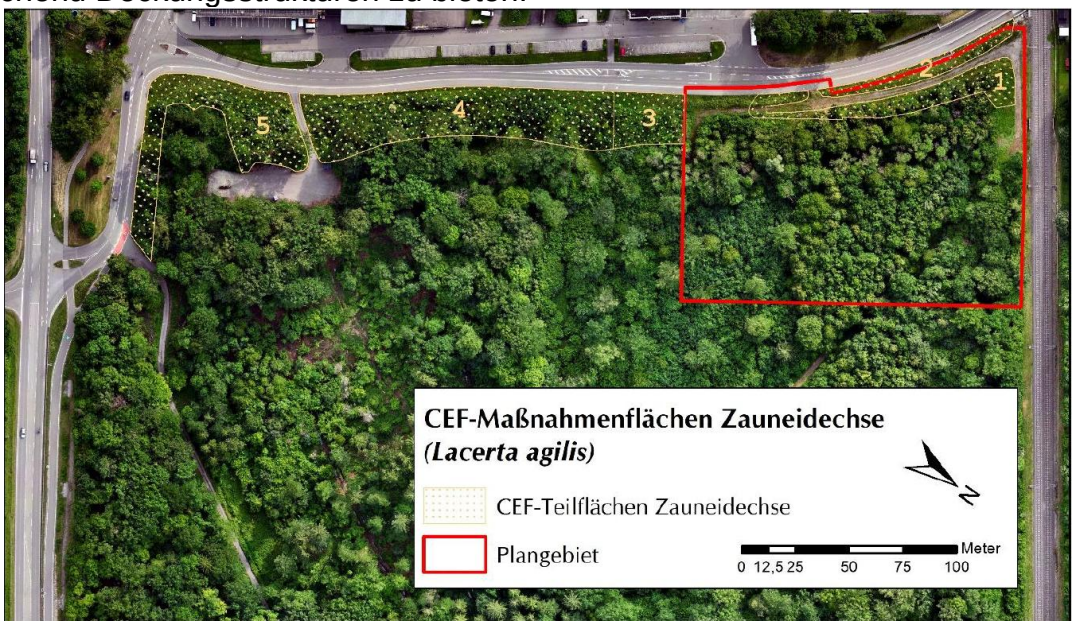


Abb.: Lage und Zuschnitt der CEF-Maßnahmenflächen für die Zauneidechse (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Hirschkäfer

Stubben und Totholzstrukturen sind mit 1 m tief anhaftendem Bodenmaterial im Aktionsradius der Art zu lagern und werden an eine neue Stelle versetzt.



Abb.: Bäume mit möglicher Eignung für totholzbewohnende Käferarten (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Tab. 10 Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen und Potentiale für totholzbewohnende Käferarten im Untersuchungsbereich zum Bau des Rettungszentrums in Ehningen.

Baum Nr.	RW/HW	Baumart	Habitatstruktur	Potential für	Beprobungsbedarf bei Tangierung durch Vorhaben
75	32 U 496779 5390228	Eiche	Spechthöhle/ Ausbruchhöhle in 18 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90-100 cm	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja
76	32 U 496755 5390370	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
77	32 U 496721 5390380	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
78	32 U 496721 5390380	Eiche	Liegend und Stammteil	Hirschkäfer	ja
79	32 U 496669 5390385	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
80	32 U 496660 5390376	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
81	32 U 496661 5390400	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
82	32 U 496665 5390406	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
83	32 U 496663 5390403	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
84	32 U 496681 5390410	Vogelkirsche	Große Zwieselbruchhöhle in 3 m Höhe	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja
85	32 U 496688 5390409	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
86	32 U 496682 5390404	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
87	32 U 496697 5390401	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
88	32 U 496697 5390397	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
89	32 U 496698 5390385	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
90	32 U 496701 5390380	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
91	32 U 496710 5390375	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
92	32 U 496711 5390384	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
93	32 U 496739 5390392	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
94	32 U 496763 5390373	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
95	32 U 496779 5390363	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
96	32 U 496793 5390364	Eiche	große Stammausbruchhöhle in 11-12 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90 cm,	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja

Tab. 10 Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen und Potentiale für totholzbewohnende Käferarten im Untersuchungsbereich zum Bau des Rettungszentrums in Ehningen.

Baum Nr.	RW/HW	Baumart	Habitatstruktur	Potential für	Beprobungsbedarf bei Tangierung durch Vorhaben
97	32 U 496823 5390339	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
98	32 U 496790 5390281	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
99	32 U 496817 5390243	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
100	32 U 496835 5390229	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
101	32 U 496855 5390182	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
102	32 U 496824 5390145	Eiche	Stammteile, liegend	Hirschkäfer	ja

Abb.: *Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen* (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Die Maßnahmenfläche wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung festgelegt.
Die Bergung und Verbringung der Wurzelstücke und des anhaftenden Erdmaterials dürfen nicht vor Mitte Mai und nicht nach Anfang September erfolgen.

- Als Ausgleichsmaßnahme wird auch die Entsiegelung einiger Asphaltflächen und -wege angestrebt. Insgesamt können durch diese Entsiegelungsmaßnahmen 112.673 ÖP generiert werden. Die Verortung ist der Übersicht zu entnehmen. Auf das Gutachten der Asphaltbeprobung wird verwiesen.

versiegelter Weg/Platz	Flur-stück	Ziel	Fläche in m²	Entsiegelungs-grad	ÖP/m²	ÖP
Alter Häckselplatz	5542	Komplette Entsiegelung	1.155	1,0	16	18.480
Herrenberger Weg	2249	Grasweg	129	1,0	16	2.064
Alte Hildrizhauser Straße (a)	863	Schotterweg	688	0,6	9,6	6.605
Alte Hildrizhauser Straße (b)	5426	Schotterweg	1.801	0,6	9,6	17.290
Hoher Stein - Gärtringer Pfad	2424/1	Grasweg	1.287	1,0	16	20.592
Kohler	3910/1	Grasweg	79	1,0	16	1.264
Parkplatz Friedhof	5047/13	komplette Entsiegelung	719	1,0	16	11.504
Weg an NW-Randstraße	2188	Grasweg	412	1,0	16	6.592
Bol	1638, 1639	Schotterweg	385	0,6	9,6	3.696
Waldweg Stelzenhau	5556	Schotterweg	2.561	0,6	9,6	24.586
Gesamt						**112.673**



Abb.: Übersicht Verortung Entsiegelungsflächen (Quelle BGU)

- Beim Schutzgut Boden kommt das Bodenmanagement als Ausgleichsmaßnahme zum Tragen. Insgesamt entsteht im Plangebiet eine Masse an Boden-Holz-Gemisch von etwa 5.200 m³.
  Ein Teil des anfallenden Boden-Holz-Gemisches kann für die Anlage von zukünftigen Grünflächen im Plangebiet verwendet werden. Gemäß Lageplan der Machbarkeits-studie werden im Plangebiet etwa 4.300 m² Grünflächen angelegt. Hier könnten, bei einem Auftrag von 0,3 m, etwa 1.300 m³ des anfallenden Boden-Holz-Gemisches verwertet werden. Somit wären noch etwa 3.900 m³ dieses Materials zu entsorgen/extern zu verwerten.
  Im Zuge der Entsiegelung des alten Häckselplatzes (Flurstück 5542) können auf 1.155 m² ein Auftrag von 0,5 m erfolgen. Dadurch werden 578 m³ Boden aufgetragen.
  Auch der Friedhof Parkplatz (Flurstück 5047/13) wird entsiegelt und auf 719 m² erfolgt ein Auftrag von 0,5 m. Hier werden 360 m³ aufgetragen.
  Es verbleiben 2.962 m³.
  Der Bodenauftrag ist Teil der Maßnahme „Entsiegelung von Asphaltflächen“ und wird dort bepunktet. Nach Entsiegelung der Flächen wird der Boden gelockert und dann der Oberboden aufgetragen.
  Das Bodenmanagement wird im Rahmen der BBB begleitet.

  Die Restmenge wird auf dem Lagerplatz des Bauhofs Ehningen zwischengelagert und wird der Bevölkerung zur Verfügung gestellt.

- Als weitere Ausgleichsmaßnahmen dient die Entsiegelung des Alten Häckselplatzes (Flurstück 5542) und die Entwicklung einer Ausgleichsfläche für Zauneidechse und Haselmaus.
  Die Zielbiotoptypen sind angepasst an das Maßnahmenkonzept für die Haselmaus und die Zauneidechse auf den angrenzenden Flächen, sodass sich die Fläche in die Umgebung einfügt. Als Fläche für die Haselmaus dient das Gebüsch mittlerer Standorte. Diese Fläche findet sich auch im Maßnahmenkonzept für die Haselmaus als CEF-Fläche 471 wieder. Dort sollen gebietsheimische Gehölzarten angepflanzt werden. Hier sollte das Pflanzmaterial möglichst weit entwickelt sein, sodass bereits in der ersten Vegetationsperiode nach der Pflanzung fruchtende, gebietsheimische Solitärbäume und -sträucher vorhanden sind. Die Pflanzen sind der vorgelegten Pflanzliste zu entnehmen und mindestens zwölf der Arten, die besonders für die Haselmaus geeignet sind und im Maßnahmenkonzept genannt werden, sind auf jeder der sechs Maßnahmenflächen zu etablieren.

  Die Ruderalvegetation ist entsprechend dem Maßnahmenkonzept für die Zauneidechse zu pflegen. Dort ist eine ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit der Art (bis Ende September) auszuführen.

  Außerdem ist eine mesophytische Saumvegetation anzulegen, um zusammen mit dem Gebüsch mittlerer Standorte einen strukturreichen Waldrand zu gestalten, der sich auch in den angrenzenden Flächen wiederfindet.

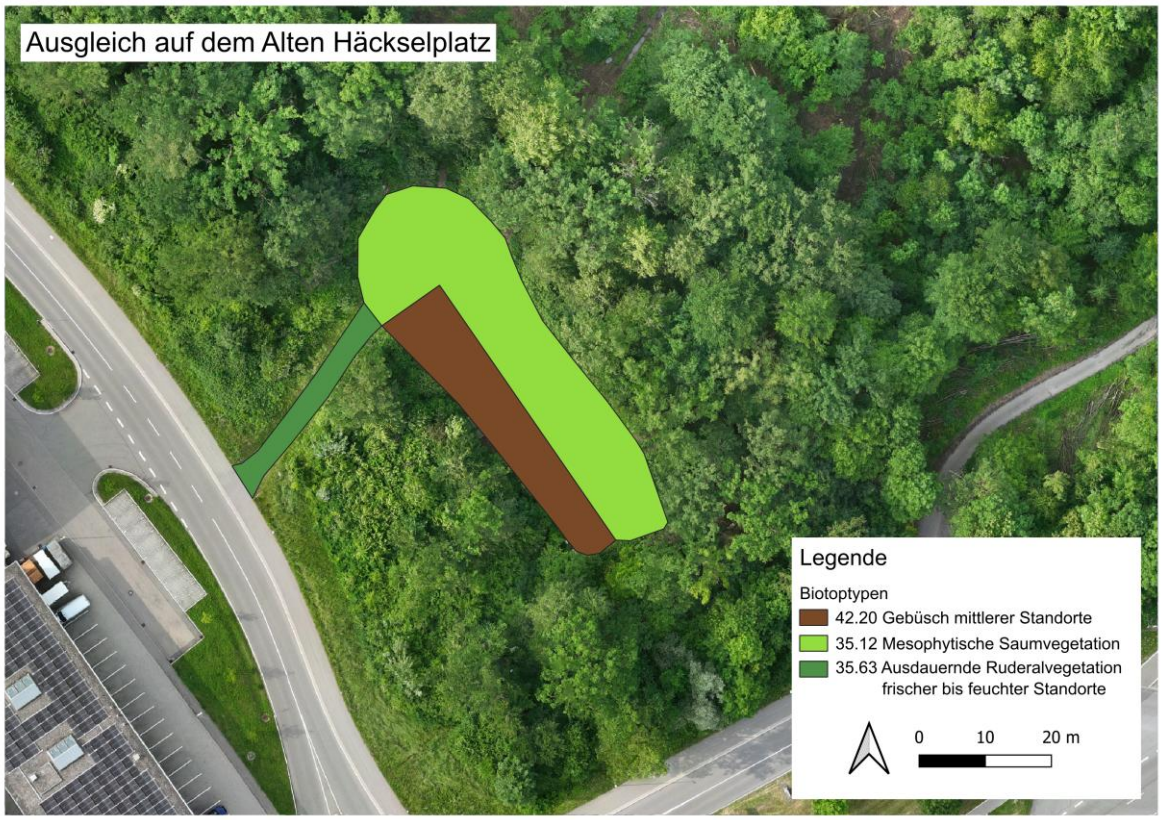


Abb.: Ausgleich auf dem Alten Häckselplatz (Flurstück 5542) (Quelle LarS)

Durch die Entsiegelung des alten Häckselplatzes und der Entwicklung des Gebüsches, der Saumvegetation und der Ruderalvegetation können 20.052 ÖP generiert werden.

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.155	1.155
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	330	4.620
35.12	Mesophytische Saumvegetation	19	723	13.737
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	102	1.122
Differenz Bestand und Planung				**18.324**

- Der Friedhof Parkplatz (Flurstück 5047/13) wird entsiegelt und dort soll eine Feldhecke mittlerer Standorte entstehen. Die Feldhecke ist mit typischen Gehölzarten mittlerer Standorte zu versehen. Es sollen nur heimische standorttypische Gehölze angepflanzt werden. An den Randbereichen sind Arten der Saumvegetation zu finden.
  Die Verortung der Fläche ist der Karte „Übersicht Verortung Entsiegelungsflächen“ zu entnehmen. Es handelt sich hierbei um den Parkplatz in der Nähe der Bahngleise.

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	719	719
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	719	10.066
Differenz Bestand und Planung				**9.347**

Durch die Entwicklung einer Feldhecke mittlerer Standorte können 9.347 ÖP generiert werden.

- Im Rahmen der Waldumwandlung müssen 26.575 m² forstrechtlich ausgeglichen werden. Diese Maßnahmen dienen zudem als Ausgleichsmaßnahmen.

  Als Ausgleichsflächen dienen die Flurstücke 611, 611/1, 613, 697 und 698 im Maurener Tal in Ehningen.

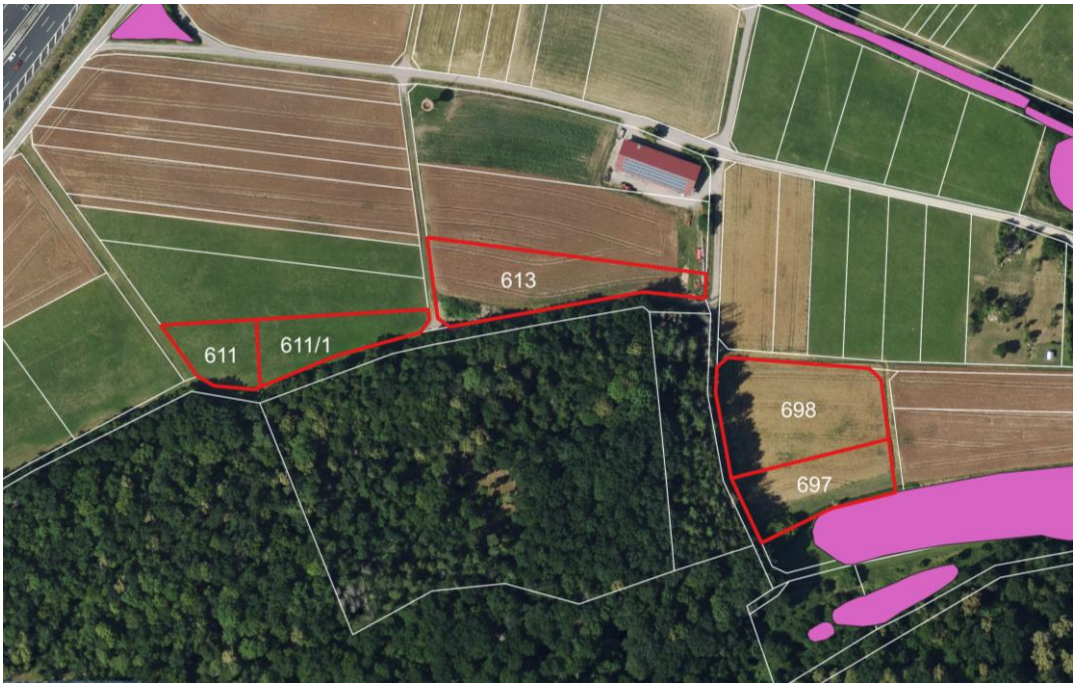


Abb.: Verortung der Ausgleichsflächen im Maurener Tal (Quelle LarS)

Das Flurstück 611 ist eine Fettwiese mittlerer Standorte und soll zu einem Eichen-Sekundärwald entwickelt werden. Auf einer Fläche von 1.118 m² entstehen somit 7.826 ÖP.

Flurstück 611

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.118	14.534
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	1.118	22.360
Differenz Bestand und Planung				**7.826**

Auch das Flurstück 611/1 ist eine Fettwiese mittlerer Standorte und das Ziel ist ein Eichen-Sekundärwald. Auf der Fläche von 1.615 m² können 11.305 ÖP generiert werden.

Flurstück 611/1

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.615	20.995
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	1.615	32.300
Differenz Bestand und Planung				**11.305**

Das Flurstück 613 besteht zum großen Teil aus einem Acker und aus einem Lagerplatz. Die 3.176 m² sollen zum Eichen-Sekundärwald umgewandelt werden. Damit werden 51.872 ÖP generiert.

Flurstück 613

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	2.648	10.592
60.41	Lagerplatz	2	528	1.056
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	3.176	63.520
Differenz Bestand und Planung				**51.872**

Die Ackerfläche auf dem Flurstück 697 wird ebenfalls zu einem Eichen-Sekundärwald entwickelt, wodurch 32.368 ÖP generiert werden.

Flurstück 697

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	2.023	8.092
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	2.023	40.460
Differenz Bestand und Planung				**32.368**

Durch die Entwicklung eines Eichen-Sekundärwaldes auf der Ackerfläche des Flurstückes 698 können 57.280 ÖP gewonnen werden.

Flurstück 698

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	3.580	14.320
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	3.580	71.600
Differenz Bestand und Planung				**57.280**

Weitere Ausgleichsflächen sind die Flurstücke 3430 und 3434 in Ehningen.



Abb.: Verortung der Ausgleichsflächen in der Nähe der Kläranlage (Quelle LarS)

Die Fettwiese mittlerer Standorte angrenzend an die Kläranlage, generiert durch die Entwicklung eines Eichen-Sekundärwaldes 8.162 ÖP.

Flurstück 3430

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.166	15.158
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	1.166	23.320
Differenz Bestand und Planung				**8.162**

Das Flurstück 3434 generiert 4.550 ÖP.

Flurstück 3434

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	650	8.450
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	650	13.000
Differenz Bestand und Planung				**4.550**

Eine weitere Ausgleichsfläche ist das Flurstück 5638/2.



Abb.: Verortung Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 5638/2 (Quelle LarS)

Ein Teilbereich des Flurstücks 5638/2 im Maurener Tal in Ehningen wird ebenfalls aufgeforstet, wodurch 33.425 ÖP gewonnen werden.

Flurstück 5638/2

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	4.775	62.075
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	4.775	95.500
Differenz Bestand und Planung				**33.425**

Mit diesen acht landwirtschaftlich genutzten Flächen werden 18.103 m² aufgeforstet und Ziel ist die Entwicklung eines Eichen-Sekundärwaldes.

Zusätzlich werden Flächen auf dem Flurstück 5542 und 5545 umgebaut.



Abb.: Verortung der Ausgleichsflächen auf dem Flurstück 5542 und 5545 (Quelle LarS)

Der bestehende Fichtenforst auf dem Flurstück 5542 und 5545 wird auf einer Fläche von 16.944 m² zu einem Eichen-Sekundärwald umgebaut. Hier entstehen 101.664 ÖP.

Flurstück 5542 und 5545

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
59.44	Fichten-Bestand	14	16.944	237.216
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	16.944	338.880
Differenz Bestand und Planung				**101.664**

Insgesamt können mit diesen Ausgleichsmaßnahmen 441.177 ÖP generiert werden.

Verbleibender Kompensationsbedarf

Der Ausgleichsbedarf liegt bei 485.781 ÖP.
Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen generieren 448.796 ÖP, die sich wie folgt zusammensetzen:

Ausgleichsmaßnahmen	Ökopunkte
Entsiegelung von Asphaltflächen	112.673
Ausgleich auf dem alten Häckselplatz	18.324
Ausgleich auf dem Friedhof Parkplatz	9.347
Ausgleich im Maurener Tal	160.651
Ausgleich in der Nähe der Kläranlage	12.712
Ausgleich auf Flurstück 5638/2	33.425
Ausgleich auf Flurstück 5542 und 5545	101.664
Gesamt	**448.796**

Abzüglich der 448.796 ÖP verbleibt ein Restdefizit von 36.985 ÖP.

Dieses Restdefizit wird vom Ökokonto der Gemeinde abgebucht. Die Kompensation wird der Maßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ zugeordnet.

Die Gemeinde Ehningen hat sich an der Ökokontomaßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ mit einer Summe von 100.000 €, dies entspricht einem Wert von 400.000 Ökopunkten, beteiligt. Als Grundlage wurde ein öffentlich rechtlicher Vertrag zwischen dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch den Landkreis Böblingen als untere Naturschutzbehörde, und der Gemeinde Ehningen geschlossen. Ein Teil der Ökopunkte wird bereits als Ausgleich für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Leimental/Mahden“ verwendet.

Vertragliche Vereinbarung und Monitoring

Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen eines öffentlichen Vertrages zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt (LRA) fixiert.

5. Grünordnerische Festsetzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 BauGB)

5.1 Allgemeine grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Allgemeine Hinweise

Die durch Pflanzgebote vorgegebenen Pflanzungen sind in den Bauvorlagen nachzuweisen, und innerhalb eines Jahres nach Bezug des Gebäudes herzustellen. Die auf öffentlichen und privaten Grundstücken hergestellte Bepflanzung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang mit gleichwertigen Pflanzen zu ersetzen.

In den Schutzzonen der jeweiligen Leitungsträger sind nur Anpflanzungen zulässig, die eine Endhöhe von maximal 1,00 m erreichen (z.B. Wildrosenarten, Kleingehölze). Die Hinweise der Leitungsträger sind zu beachten.

Bei der Durchführung von Erd- oder Bauarbeiten ist eine Beeinträchtigung zu vermeiden oder durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen auszuschließen. Aufschüttungen oder länger dauernde Andeckungen von Baumstämmen und Sträuchern sind unzulässig. Das Nachbarschaftsrecht ist soweit notwendig zu beachten. Die Pflanzliste mit klein-, mittel- und großkronigen Bäumen ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Schottergärten sind nach § 9 Abs. 1 S. 1 LBO gesetzlich unzulässig, denn nicht überbaute Flächen müssen grundsätzlich Grünflächen sein, soweit es keine andere zulässige Nutzung gibt. Gartenanlagen sind insektenfreundlich zu gestalten und sind vorwiegend zu begrünen (§ 21a NatSchG BW).

5.2 Liste einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher

Bei der Auswahl sind mögliche Krankheiten und eine möglichst gute Klimaanpassung zu beachten.

Einzelstehende Bäume

Spitzahorn	(Acer platanoides)
Bergahorn	(Acer pseudoplatanus)
Winterlinde	(Tilia cordata)
Sommerlinde	(Tilia platyphyllos)
Stieleiche	(Quercus robur)
Traubeneiche	(Quercus petraea)
Eibe	(Tacus baccata)
Rotbuche	(Fagus sylvatica)
Ulme	(Ulmus minor)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Weide	(Salix, heimischen Arten)
Feldahorn	(Acer campestre)
Birke	(Betula pendula)
Erle	(Alnus glutinosa)
Eberesche	(Sorbus aucuparia)
Gewöhnliche Esche	(Fraxinus excelsior)

Wildobstgehölze

Wildrosen-Arten	(Rosa spec.)
Marone	(Castanea sativa)
Speierling	(Sorbus domestica)
Elsbeere	(Sorbus torminalis)
Vogelkirsche	(Prunus avium)
Traubenkirsche	(Prunus padus)
Zwetschge	(Prunus domestica)
Walnuss	(Juglans regia)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Schlehe	(Prunus spinosa)

Es wird auf die aktuelle GALK Liste mit deren Ergebnissen verwiesen.

Auswahl an Streuobstsorten

Äpfel (Malus domestica)	Blutstreifling Bittenfelder Kaiser Wilhelm Brettacher Hauxapfel Jakob Fischer und weitere lokale Sorte	**Birnen** (Pyrus commuis)	Grüne Jagdbirne Palmischbirne Stuttgarter Geißhirtle Pastorenbirne Kirchensaller Samenbirne
Steinobst	Hauszwetsche (Prunus domestica ‚Hauszwetsche') Knorpelkirsche (Prunus avium ‚Knorpelkirsche') Dollesseppler Kirsche (Prunus avium ‚Dollesseppler')		

sowie weitere krankheitsresistente (Schorf, Stippe etc.) Züchtungen auf Hochstammunterlagen

Sträucher

Haselnuss	(Corylus avellana)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Kornel-Kirsche	(Cornus mas)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Rote Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)
Gew. Schneeball	(Viburnum opulus)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Himbeere	(Rubus idaeus)
Brombeere	(Rubus fruticosus)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Liguster	(Ligustrum vulgare)
Echter Kreuzdorn	(Rhamnus catharticus)
Kriechende Rose	(Rosa arvensis)
Hunds-Rose	(Rosa canina)
Eingriffeliger Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Zweigriffeliger Weißdorn	(Crataegus laevigata)

Kletterpflanzen

<u>Gerüstkletterpflanzen</u>	
Weinrebe	(Vitis vinifera)
Waldgeißblatt	(Lonicera periclymenum)
Jelängerjelieber	(Lonicere caprifolium)
Knöterich	(Polygonum auberti)
Gewöhnliche Waldrebe	(Clematis vitalba)
Berg-Waldrebe	(Clematis montana)
Hopfen	(Humulus lupulus)
<u>Selbstklimmer</u>	
Efeu	(Hedera helix)
Kletterwein	(Parthenoc. tricuspidata)
Wilder Wein	(Parthenoc. quinquefolia)

Feuchtigkeitsliebenden Stauden

Sumpfdotterblume	(Caltha palustris)
Rispensegge	(Carex pendula)
Mädesüß	(Filipendula ulmaria)
Blutweiderich	(Lythrum salicaria)
Wasser-Dost	(Eupatorium cannabinum)

Arten begrünter Flachdächer

Allium flavum	Gelber Lauch
Alyssum montanum	Steinkraut
Anthericum ramosum	Graslilie
Campanula porten.	Ranken-Glockenblume
Campanula rotundifol.	Rundblättrige Glockenblume
Carex humilis	Erdsegge
Dianthus carthus.	Karthäusernelke
Festuca rupicola	Schwingel
Festuca vivipara	Lebendgebärender Schwingel
Geranium sang.	Storchschnabel
Helianthemum num.	Sonnenröschen
Hieracium pilosella	Habichtskraut
Inula ensifolia	Schwertalant
Melica ciliata	Perlgras
Petrorhagia saxifraga	Steinnelke
Potentilla verna	Frühlingsfingerkraut
Prunella grandiflora	Brunnelle
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß
Saponaria ocymoides	Seifenkraut
Saxifraga in Sorten	Steinbrech
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album	Schneepolster
Sedum reflexum	Tripmadam
Sedum sexangulare	Walzensedum
Sempervivum tect.	Dachwurz
Teucrium cham.	Gamander
Thymus serpyllum	Thymian

5.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: „Zauneidechsen- und Mauereidechsenhabitate“

Es wird eine Tabufläche für Zauneidechsen und Mauereidechsen ausgewiesen, die während der Bautätigkeiten weder betreten, befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplatz genutzt werden darf.

Auf der Pionier- und Ruderalfläche entstehen Zauneidechsenhabitate. Baumpflanzungen sind unzulässig, um eine Beschattung der Eidechsenhabitate zu verhindern. Die Flächen werden durch die Anlage von Totholzstapeln aus Starkholz sowie Reisighaufen aufgewertet werden. Zusätzlich eignen sich neben starkem Totholz auch Baumstubben. Die Anzahl der Totholzstapel wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung festgelegt.
Um das frostsichere Überwintern der Individuen zu gewährleisten, wird die Hälfte der Grundfläche ca. 0,8 m tief ausgekoffert und mit grabfähigem Substrat (z. B. Boden, Sand) und Baumstubben angefüllt. Solche Maßnahmen, die in den Oberboden eingreifen, dürfen nur während der Aktivitätszeit der Tiere von Mitte April bis Mitte Mai und von Mitte August bis September stattfinden. Die sonnenabgewandte Seite kann zur Abschirmung mit Erde angeschüttet werden.

Die angelegten Strukturen sind durch eine regelmäßige Pflege zu erhalten. Die Pflege erfolgt durch eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts zur Aktivitätszeit der Tiere erfolgen. Die Mahd ist in alternierenden Streifen vorzunehmen (Schnitthöhe mind. 10 cm).
Gehölzaufkommen an den Totholzhaufen/Reisighaufen kann bis zu einem gewissen Grad geduldet werden (30 – 70%), sollte aber je nach Bedarf alle drei Jahre auf den Stock gesetzt werden.
Zusätzlich soll um die Habitatelemente ein Saumstreifen mit krautiger Vegetation entwickelt werden, der regelmäßig abschnittsweise und teilweise außerhalb der Vegetationsperiode gemäht wird, um im Sommer ausreichend Deckungsstrukturen zu bieten.

Die bewaldeten Bereiche der Tabufläche werden strukturreich gestaltet werden. Es werden Bäume entfernt und die verbuschten Bereiche ausgelichtet und zurückgeschnitten. Diese Maßnahmen müssen von außerhalb der Tabufläche erfolgen, da die Fläche nicht betreten oder befahren werden darf.

5.4 Pflanzgebot

Die Unterpflanzung ist als mesophytische Saumvegetation anzulegen und die Pflege ist extensiv (1-2 Mahdgänge mit Abräumen des Schnittgutes) durchzuführen. Bei der Verwendung von Wiesensaatgütern sind artenreiche Saatgutmischungen oder Blühmischungen zu verwenden, um einen Krautsaum zu entwickeln. Pestizideinsatz und bauliche Anlagen sind nicht zulässig.

25 standortgerechte, hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 cm sind gemäß der Pflanzliste zu pflanzen.

Die hergestellte Bepflanzung ist dauerhaft zu unterhalten. Für diejenigen Gehölze, die Schaden erleiden oder die durch altersbedingte Schäden entfernt werden müssen, ist gleichwertiger Ersatz zu leisten. Gehölze sind nach Bedarf und in Teilabschnitten zu pflegen.

5.5 Dachbegrünung

Auf flachen und flach geneigten Dächern (bis 4 ° Neigung) ist dauerhaft eine mindestens extensive Dachbegrünung mit mindestens 10 cm Substratmächtigkeit aufzubringen. Die Begrünung darf dabei 70 % der Dachfläche nicht unterschreiten.

Die Maßnahme ist mit Fertigstellung der baulichen Anlagen auszuführen. Es ist zertifiziertes, ökologisch unbedenkliches Substrat zu verwenden (Gütezeichen RAL-GZ 253, das Substrat muss den Vorsorgewerten der Bodenschutzverordnung bzw. dem Zuordnungswert Z0 in Feststoff und Eluat nachweislich entsprechen).

Die Errichtung aufgeständerter Photovoltaikanlagen auf begrünten Dächern ist zulässig. Um die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung dauerhaft zu gewährleisten, ist der vom Hersteller vorgesehene Abstand zwischen Unterkante Photovoltaikelement und Substratschicht einzuhalten. Kombisysteme sind empfohlen.

6. Vorschläge zur Umweltüberwachung (Monitoring)

Erläuterung

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die Pflicht zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Planungsdurchführung eintreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln. Die Behörden müssen die Gemeinde über neu gewonnene Erkenntnisse über Auswirkungen in Zusammenhang mit der Planung informieren.

Es ist unter anderem Aufgabe des Umweltberichts, Maßnahmen zum Monitoring zu beschreiben. Dabei geht es in erster Linie um die folgenden Fragestellungen:

Was?	Zu überprüfende Sachverhalte und Entwicklungsziele
Wer?	Zuständigkeit des jeweiligen Amts oder Behörde
Wann?	Festlegung von Überwachungszeitpunkten

Es geht darum, unvorhergesehene Auswirkungen zu erkennen. Umfang, Untersuchungstiefe und Methoden hängen von der Art des zu untersuchenden Plans ab.

Dabei sind nur erhebliche Umweltauswirkungen von Bedeutung. Abhilfemaßnahmen sind auch nur in dem gebotenen Umfang zu ergreifen. Die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen und die gebotenen Umweltauswirkungen müssen an den jeweiligen Schutzgütern und unterschiedlichen Schwellen orientiert werden. Dabei stehen verfassungsrechtlich geschützte Rechtsgüter wie Leben und Gesundheit an der Spitze.

Anfertigung eines Überwachungsberichts

Die Ergebnisse der Kontrollen müssen dokumentiert und in einem Überwachungsbericht festgehalten werden. Dieser muss nicht veröffentlicht, aber auf Verlangen zugänglich gemacht werden können.

Maßnahmenkontrolle / Übersicht

Auf der nachfolgenden Seite wird eine Übersicht von Maßnahmen aufgelistet, welche nach dem heutigen Stand der Untersuchungen und Planungen eine Kontrolle erforderlich machen. Mit der Fortschreibung des Verfahrens, dem Bau und dem Betrieb des Industrievorhabens sowie den Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können sich hierbei Veränderungen und Ergänzungen ergeben. Diese sind bei Bedarf zu analysieren und die notwendigen Schritte und Korrekturen einzuleiten.

Monitoring			**Maßnahmenkontrolle - Übersicht**
Baugebiet Eingemachtes Wäldle			
Gemeinde Kreis Zuordnung der Maßnahmen	Ehningen Böblingen Eingemachtes Wäldle	Bearbeiter/-in erstellt am	

Übersicht der einzelnen Maßnahmen:		**Schutz-güter:**	**Zeitpunkt:**	**Zuständigkeit:**
Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Baugebietes:				
M1	Fachgerechte Lagerung und evtl. Zwischenbegrünung von Bodenmieten, Vermeidung von Verdichtungen	Boden	Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M2	Pflanzgebote und -bindungen auf öffentlicher und privater Fläche	Pflanzen / Tiere, La-Bild, Klima	Einweisung vor, Kontrolle während und nach der Baumaßnahme	Gemeinde und Vorhabensträger
M3	Grundwasserschutzmaßnahmen bei Baubetrieb	Wasser	Auflagen/ Baugesuch	Gemeinde und Vorhabensträger
M4	Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung (Trennsystem)	Wasser	Bauantrag und Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M5	Einhaltung der (hydro-)geologischen Hinweise	Boden, Wasser	Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M6	Massenausgleich anstreben und Wiederverwendung von Oberboden	Boden	Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M7	Einhaltung von artenschutzrechtlichen Auflagen	Pflanzen / Tiere	Einweisung vor, Kontrolle während und nach der Baumaßnahme	Gemeinde und Vorhabensträger
M8	Bodenschutzkonzept und bodenkundliche Baubegleitung	Boden	Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M9	Ökologische Baubegleitung	Pflanzen / Tiere	Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger

Kompensation (Ausgleich) außerhalb des Baugebiets:				
E1	Kompensationsmaßnahmen gemäß dem Ergebnis der Bilanzierung	Alle Schutzgüter	Gemäß öffentlich - rechtlichem Vertrag (LRA-Gemeinde)	Gemeinde
E2	Maßnahmen für den Artenschutz	Tiere	Vor Baudurchführung (CEF-Maßnahmen)	Gemeinde

7. Nichttechnische Zusammenfassung und Empfehlungen

7.1 Angaben zum Verfahren

Fachbegleitend zur Umweltprüfung (UP) wird ein Umweltbericht erstellt. Als wesentlicher Teil der Abwägung sind die Auswirkungen auf die Umwelt zu ermitteln, zu beschreiben, zu bewerten und in einem Umweltbericht darzustellen. Gemäß § 4 des BauGB wurde die erforderliche Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und Verbände im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung durchgeführt. Hierbei wurde der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung festgelegt.

7.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Alternativen und Auswahlgründe

Für den Bau der Fläche für Feuerwehr und soziale Einrichtungen kommen ausschließlich Standorte im oder am Hauptort der Gemeinde Ehningen in Frage, da diese die notwendige zentrale Lage im abzudeckenden Einzugsgebiet besitzen. Das Gefahrenpotenzial verteilt sich auf das gesamte Gemeindegebiet wodurch sich keine direkten Schwerpunkte ergeben.
Zur Vermeidung von Nutzungskonflikten wurden keine potenziellen Wohnbauflächen als Entwicklungsstandorte für den Neubau der Rettungswache überprüft. Ebenso unberücksichtigt bleiben mögliche Flächen südlich der K 1077. Diese sind generell ungeeignet, da Rettungskräfte nicht schnell genug zur Wache gelangen könnten.

Für die Prüfung der Standorte im Außenbereich wurden verschiedene Anforderungen und Kriterien zu Grunde gelegt. Dabei wurden die Überthemen Flächeneignung, Vermeidung von Nutzungskonflikten, verkehrliche Anbindung und Erschließung sowie (unvorhersehbare) wirtschaftliche Risiken betrachtet.

Im Rahmen der Prüfung wurden acht verschiedene Standorte betrachtet. Davon liegen der „Bernrain“, das Gewerbegebiet „Leimental/Mahden“ und der „Schulsportplatz“ im Innenbereich. Die Fläche „Kohler“ liegt innerhalb der im FNP ausgewiesenen Bauflächen (noch nicht bebaut). Des Weiteren wurden die vier Standorte „Steinwerkstraße 7“, „Eingemachtes Wäldle“ Süd, „Eingemachtes Wäldle“ Nord und Eschbach/Sindelfinger Pfad im Außenbereich betrachtet.

Nach Prüfung ist die Gemeinde Ehningen der Auffassung, dass für das geplante Vorhaben nur der Standort an der Bühlallee im „Eingemachten Wäldle“ in Betracht kommt. Dieser Standort weist die erforderliche verkehrliche Lagegunst auf. Die Einhaltung der Hilfsfrist Rechnung ist bei diesem Standort definitiv gegeben. Durch die relativ große Entfernung zu Wohnbauflächen können Nutzungskonflikte, verursacht durch betriebsbedingte Lärmbelastungen beim Ausrücken von Rettungsfahrzeugen, vermieden werden. Das Plangebiet ist groß genug, um neben dem geplanten Gebäude Freiflächen zu erhalten und zu sichern, die für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und für die erforderlichen CEF-Maßnahmen zur Verfügung stehen. Der bisherige Standort an der Eichendorffstraße wird frei und steht als Innenentwicklungspotential zur Verfügung.

Die Bühlallee, über die das künftige Plangebiet erschlossen werden soll, und auch das umliegende Straßennetz sind ausreichend dimensioniert, um den zusätzlich anfallenden Verkehr durch den Neubau aufzunehmen. Zu großen Teilen kann an die bestehenden technischen Infrastruktureinrichtungen angeschlossen werden.

Bestands- und Konfliktanalyse

Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 1,7 ha.
Die Fläche teilt sich wie folgt auf:

Gesamtfläche Plangebiet	**ca. 1,70 ha**
Sonstiges Sondergebiet	ca. 1,66 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 0,04 ha

(Quelle ARP, 2026)

Für das Schutzgut Fläche sind erhebliche Beeinträchtigungen infolge von Überbauung und Versiegelung zu erwarten.

Durch Dachbegrünungen kann der Eingriff bei den Flächenfunktionen reduziert werden, ein erheblicher Eingriff verleibt jedoch.

Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Schutzgut Boden

Das Gelände befindet sich auf einer Waldfläche.

Laut LGRB sind Pseudogley und Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden. Ein geringerer Bereich setzt sich aus Parabraunerde aus Löss und Sandlöss und Kolluvium, z. T. über Braunerde und Parabraunerde aus Abschwemmmassen über Fließerden zusammen.

Aus den digitalen Bodenwertkarten wird deutlich, dass die Natürliche Bodenfruchtbarkeit mit mittel (2) und ein kleiner Bereich mit hoch (3) bewertet. Der Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wurde hingegen hauptsächlich mit mittel bis hoch (2,5) und vereinzelt mit sehr hoch (4) bewertet. Die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe wurde mit mittel bis hoch (2,5) und teilweise mit hoch bis sehr hoch (3,5 und 4) bewertet.

Der Planungsraum weist keine Extremstandorte (besonders trockene, magere oder nasse Böden) auf. Eine für die Gesamtbewertung maßgebliche Gewichtung der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ kann somit entsprechend dem Leitfaden entfallen.

Somit ergibt sich gemäß der LUBW Arbeitshilfe 24 „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ eine kleinteilige Gesamtbewertung und liegt zwischen 3,67 und 3,83.

Es wurde ein Bodenschutzkonzept erstellt.
Im Zuge der Kartierung vor Ort konnten die Parabraunerde und das Kolluvium nicht angetroffen werden, weshalb für die Bilanzierung lediglich die mittlere Bewertung verwendet wird.

Die Wertigkeit des Schutzguts „Boden“ wird im Planungsraum im Bereich der unversiegelten Flächen als mittel (Wertstufe C) eingestuft.

Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologische Einheit des Lößsediments. Ein kleinerer Bereich liegt innerhalb des Verschwemmungssediments.

Das Untersuchungsgebiet liegt bei den Hydrogeologischen Einheiten ohne Deckschichten im Bereich des Gipskeupers (Grabfeld-Formation).

Die Wertigkeit des Schutzguts „Wasser“ wird im Planungsraum als gering (Wertstufe D) eingestuft.

Schutzgut Klima und Luft

Es herrscht eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9,1 °C und die Jahresniederschlagssumme beträgt etwa 990 mm.
Das Gebiet fungiert als Kaltluftproduktionsgebiet und stellt ein Wald-Klimatop dar.
Das Kaltluftproduktionsgebiet in dem die betroffene Fläche überwiegend liegt, produziert >5-10 $m^3/(s\ m^2)$. Die Mächtigkeit der Kaltluft nach 4h liegt bei >40-60 m.

Laut dem Klimaatlas des Verbands Region Stuttgart handelt es sich bei der betroffenen Waldfläche um eine Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität. Diese Flächen sind mit einer entsprechenden Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen bewertet. Für Planungen in Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität werden klimatisch-lufthygienische Sondergutachten empfohlen.

Die Wertigkeit des Schutzguts „Klima und Luft“ wird im Planungsraum als hoch (Wertstufe B) eingestuft.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Laut den Daten des Biotop-Informations- und Managementsystems des Verbands Region Stuttgart liegt der Vorhabensbereich im Mischwaldgebiet. Es handelt es sich um den süd-westlichen Teil des Mischwaldes „Eingemachtes Wäldle“. Laut Forstdirektion wird dieser Wald als ökologisch besonders hochwertig eingestuft. Zusätzlich erfüllt dieser Waldteil die Funktionen als Erholungswald der Stufe 1a und 1b und als Immissionsschutzwald.
Das Plangebiet befindet sich zum Großteil im Waldentwicklungstyp e4 und ist mit 33 Jahren ein junger Bestand. Einen weiteren Teilbereich nimmt der Waldentwicklungstyp e1/20 und besteht ebenfalls hauptsächlich aus Jungpflanzen. Einen kleineren Teil der Fläche nimmt der Bestand mit einem Alter von 200 Jahren ein.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete vorhanden. Außerdem befindet sich der Geltungsbereich nicht im Biotopverbund trockener, mittlerer und feuchter Standorte.

Artenschutz (Ergebnis der saP (speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung)):

Im folgenden Abschnitt werden Auszüge aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, 2026) aufgeführt. Auf das Gutachten wird verwiesen. Dies ersetzt nicht das Gutachten selbst und dient ausschließlich einer Übersicht.

Es wurden die Artengruppen der Vögel, der Fledermäuse, der Reptilien und der totholzbewohnenden Käferarten untersucht, sowie in einzelartlichen Betrachtungen die Haselmaus und der Nachtkerzenschwärmer.
Grundlage hierfür waren die Erhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und totholzbewohnende Käfer sowie zur Haselmaus im Jahr 2020 und die im Jahr 2022 durchgeführten ergänzen den Untersuchungen zu Fledermäusen, Nachtkerzenschwärmer und totholzbewohnenden Käferarten. Da zwischen dem Beginn der Erhebungen und dem zu erwartenden Satzungsbeschluss mehrere Jahre vergangen sein werden und sich der Eingriffsbereich planerisch weiter verfestigt hat, erfolgten im Jahr 2025 weitere Erhebungen zur Plausibilisierung der vorhandenen Habitatstrukturen. Im Rahmen eines Screenings wurden verschiedene Artengruppen (Vögel, gemeinschaftsrechtlich geschützte Schmetterlinge, Reptilien) nochmals vertieft untersucht. Außerdem wurde 2026 für die Reptilien und die Haselmaus ein Maßnahmenkonzept erstellt.

Vögel
Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld 44 Vogelarten erfasst, wovon 37 Arten Brut- bzw. Reviervögel sind. Die weiteren Arten wurden als Nahrungsgäste oder Durchzügler eingestuft.
Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grauspecht, Grünspecht, Haussperling, Mäusebussard, Mittelspecht, Schwarzspecht, Star, Stockente und Turmfalke.

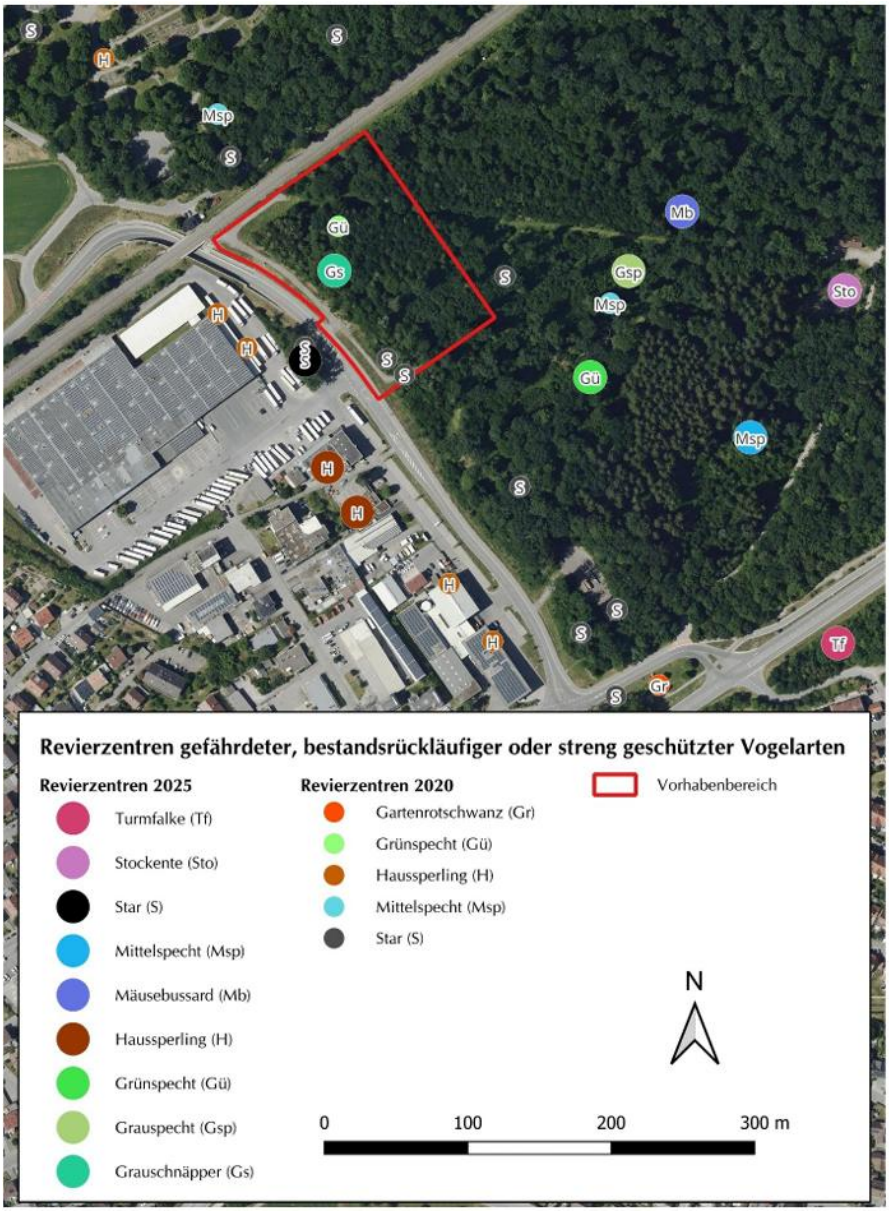


Abb.: Revierzentren wertgebender Brutvogelarten in Untersuchungsgebiet und Vorhabenbereich (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Rodungszeit auf das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 29. Februar) außerhalb der Brutzeit von Vögeln
- Kontrolle und Verschluss für Vögel geeignete Quartiermöglichkeiten im Plangebiet und dem angrenzenden 35 m tiefen Pufferbereich
- Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen
- Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen):

- Anbringen von 24 Nistkästen für halbhöhlen- und höhlenbrütende Vogelarten im Umfeld des Plangebiets. Möglichst Stämme mit Baumhöhlen bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einbauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Nistkästen reduziert werden. Die abschließende Anzahl auszubringender Nistkästen wird durch die ökologische Baubegleitung konkretisiert. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden zehn Fledermausarten nachgewiesen. Es konnten die Breitflügelfledermaus, die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr, die Kleine Bartfledermaus, die Fransenfledermaus, der Kleine Abendsegler, der Große Abendsegler, die Rauhautfledermaus, die Zwergfledermaus und die Mückenfledermaus.

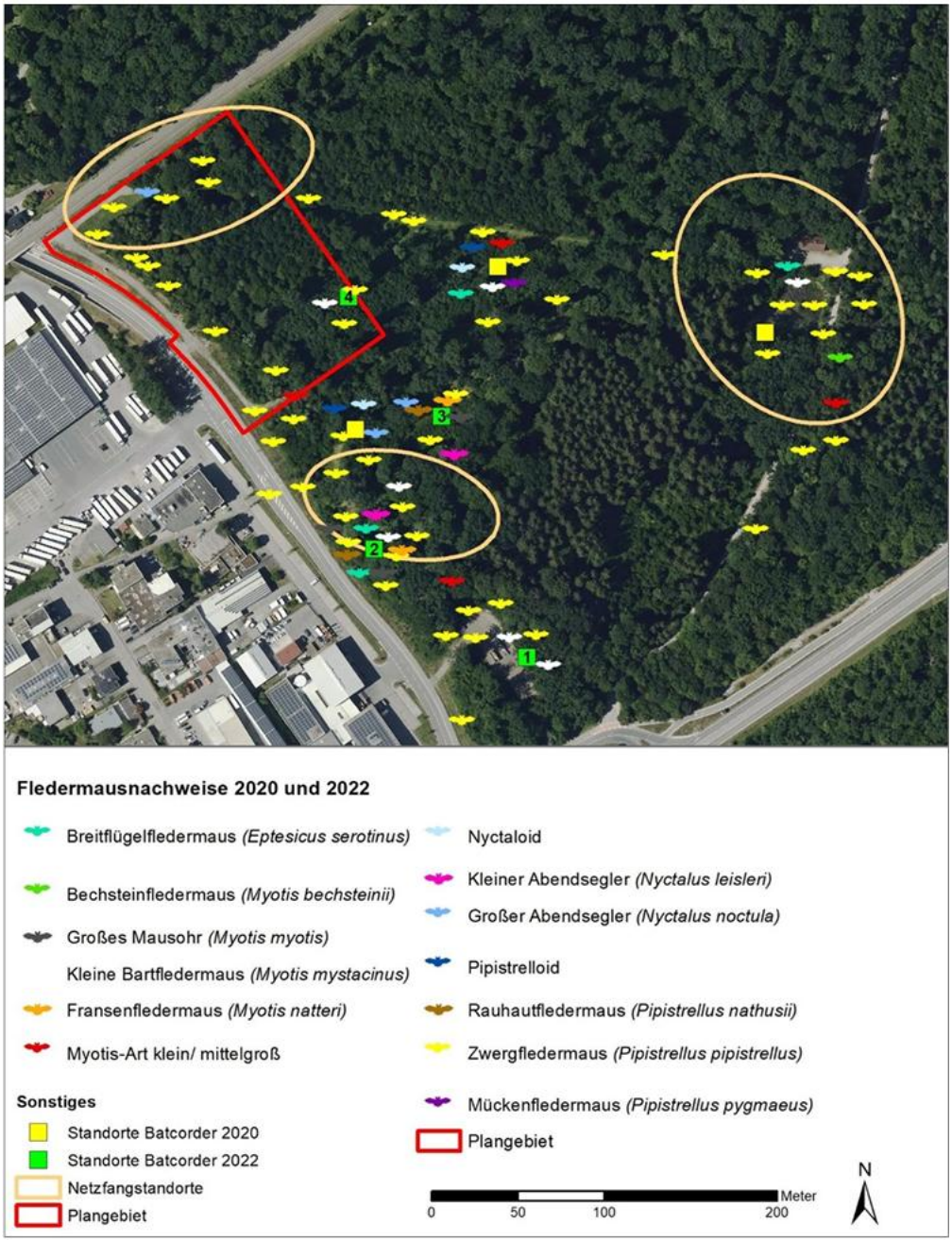


Abb.: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten sowie Netzfang- und Batcorderstandorte (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Rodungszeit auf das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 29. Februar) außerhalb der Quartierzeiten von Fledermäusen
- Kontrolle und Verschluss für Fledermäuse geeignete Quartiermöglichkeiten im Plangebiet und dem angrenzenden 35 m tiefen Pufferbereich
- Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen):

- Anbringen von 51 Ersatzquartiere für Fledermäuse im Umfeld des Plangebiets. Möglichst Stämme mit Baumhöhlen bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einbauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Ersatzquartiere reduziert werden. Alternativ können auch künstliche Baumhöhlen als Ersatzquartiere gebohrt werden. Die abschließende Zahl an neu zu installierenden Fledermauskästen wird durch die ökologische Baubegleitung ermittelt.

Haselmaus

Die Haselmaus wurde im Plangebiet und Untersuchungsgebiet registriert, weshalb eine Besiedlung aller geeigneter Habitate im Plangebiet und dessen Umgebung anzunehmen ist.

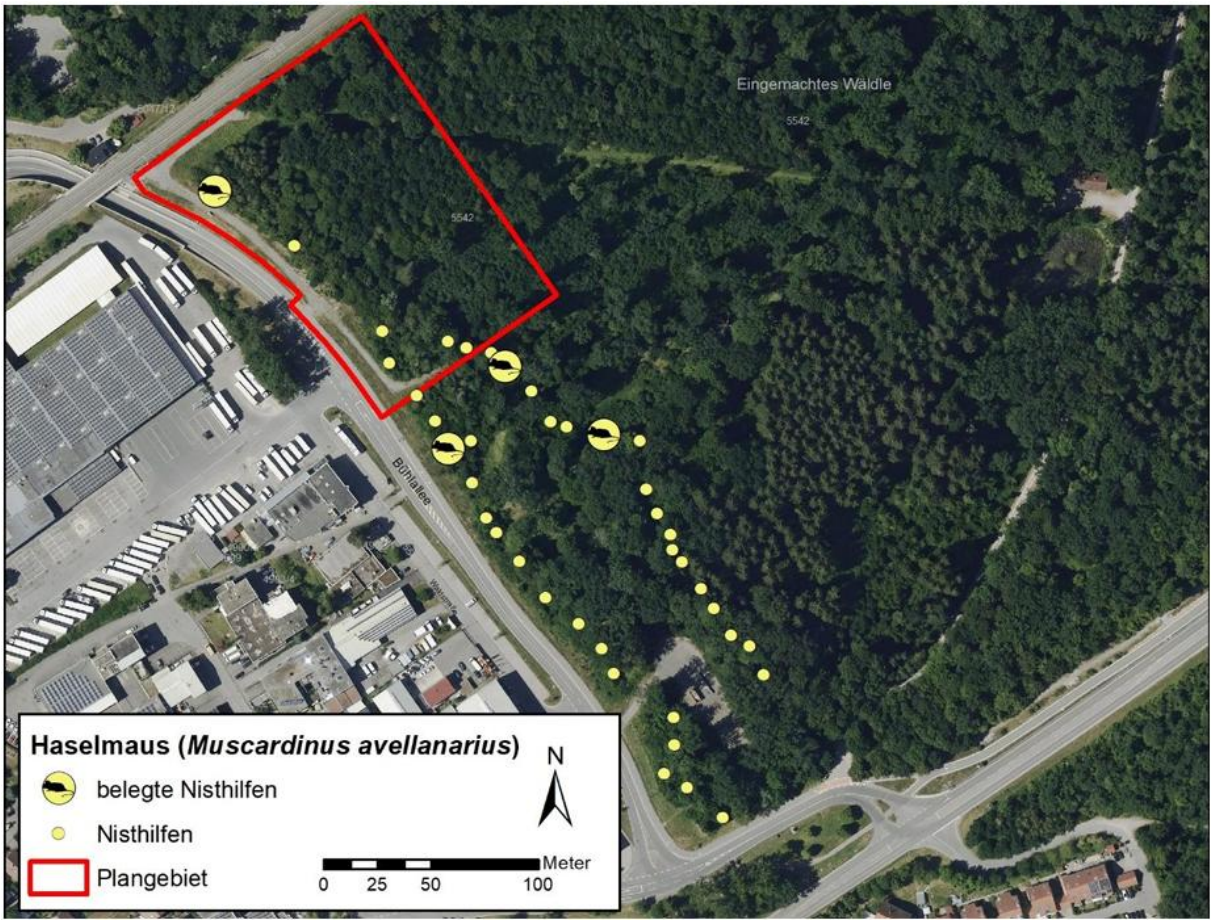


Abb.: Nachweise der Haselmaus im Untersuchungsgebiet (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Rodungszeit auf das Winterhalbjahr vor Beginn des Winterschlafs der Haselmaus
- Ausweisung von Tabuflächen für die Haselmaus, das Abfangen von Haselmäusen aus dem Plangebiet (im Regelfall ab 1. Mai bis 30. November, witterungsbedingt können Änderungen bestehen) und Umsetzung der Individuen in zuvor aufgewertete, funktionsfähige Ersatzlebensräume

- Baufeldräumung der Stubben nach Ende des Winterschlafs der Haselmaus (ab 30. April)

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen):

- Kompensation von zwei durch das Vorhaben entfallende Haselmausreviere durch CEF-Maßnahmen auf sechs Flächen
  - Starke Auflichtung der Flächen während Aktivitätszeit der Haselmaus (Tiefe mind. 10 m; optimal: 15 m) (Flächen-ID 470)
    - Erhalt von Nahrungspflanzen (fruchtende Gehölze) und Habitat-/Vernetzungsstrukturen (Höhlenbäume, Totholz, dichte Strauch- und Klettervegetation, standorttypische Gehölzgruppen, bestehender Kronenkontakt über Wege hinweg)
    - Einbeziehung geeigneter Sukzessionsstadien (Naturverjüngung, Kahlschlagfluren mit Rubus-Arten, Vorwaldstadien)
  - Ergänzungs-, Nach- und Neupflanzungen von gebietsheimischen Gehölzarten (Flächen-ID 470-475)
    - Pflanzmaterial möglichst weit entwickelt (fruchtende, gebietsheimische Solitärbäume und -sträucher in erster Vegetationsperiode)
    - Pflanzen aus vorgelegter Pflanzliste und unter Etablierung von mindestens zwölf dieser gebietsheimischen Arten auf jeder der sechs Maßnahmenflächen

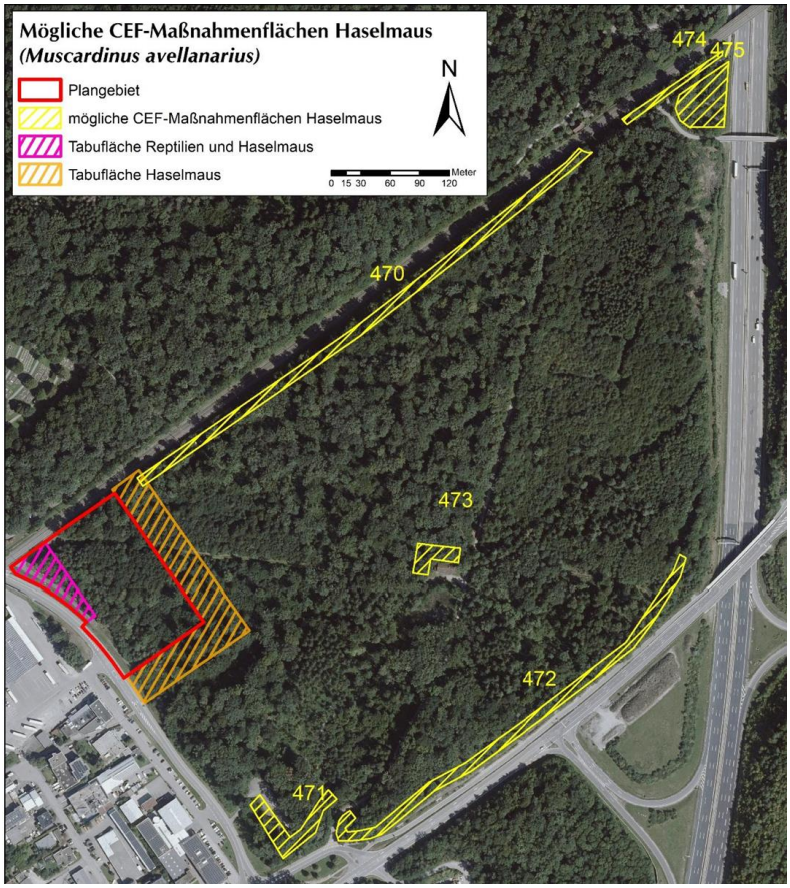


Abb.: Lage der CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

- Anbringen von 24 Nisthilfen für die Haselmaus im Umfeld des Plangebiets. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Reptilien

In hoher Individuendichte kommt die Zauneidechse vor und die Mauereidechse konnte 2025 ebenfalls mit vier Individuen nachgewiesen werden.



Abb.: Kumulative Darstellung der nachgewiesenen Zauneidechsen und Mauereidechsen in Untersuchungs- und Plangebiet (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Ausweisung von Tabuflächen für die Zaun- und Mauereidechse
- Baufeldräumung der Stubben nach der Winterruhe (ab 30. April)
- Vergrämen und Abfangen von Zauneidechsen aus dem Plangebiet (ab 31. März bis Ende September)
- Verminderung der Fallentwicklung von Schacht- und Gullyöffnungen zum Schutz von Reptilien

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen):

- Ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit der Art (bis Ende September) (CEF-Teilflächen 1-5)
- Vergrößerung der Tiefenausdehnung des Grünstreifens (CEF-Teilflächen 4 und 5) durch Rückschnitt des diesjährigen Aufwuchses. Dies soll wellenartig variiert werden. Der Rückschnitt am Übergang von Saumstreifen zu Strauchzone erfolgt mit Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung.

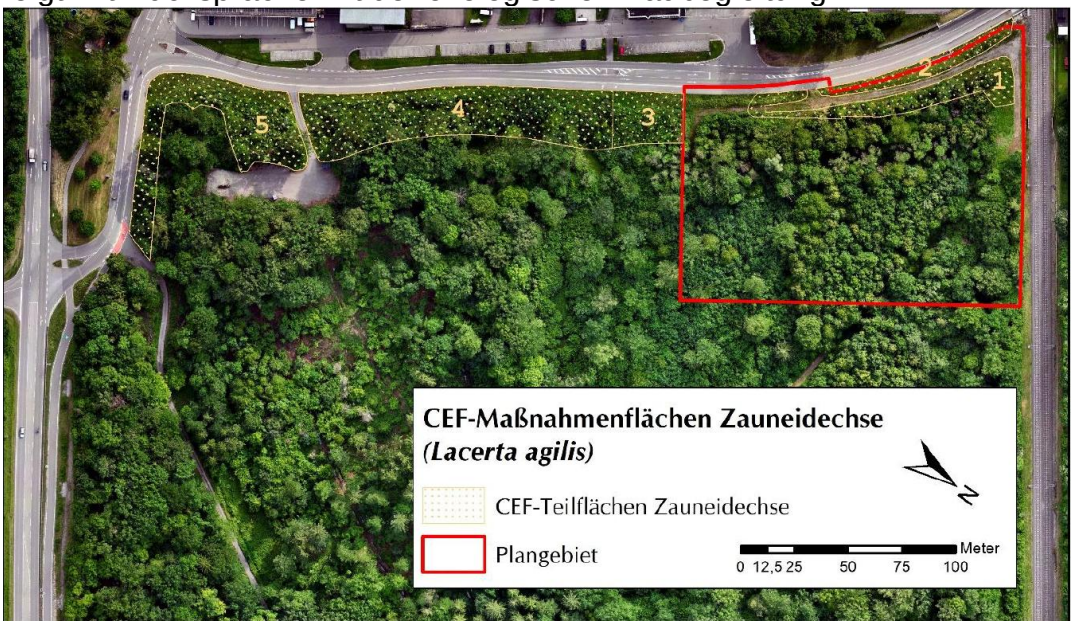


Abb.: Lage und Zuschnitt der CEF-Maßnahmenflächen für die Zauneidechse (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

- Es sollen Totholzstapel aus Starkholz sowie Reisighaufen hergestellt werden. Dabei soll die Hälfte der Grundfläche ca. 0,8 m tief ausgekoffert werden und mit grabfähigem Substrat (z. B. Boden, Sand) und Baumstubben angefüllt werden. Um einer Verbuschung entgegenzuwirken, ist eine ein- bis zweischürige alternierende Streifenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen zur Aktivitätszeit der Tiere durchzuführen.
  Ein Gehölzaufkommen an den Totholzstapeln ist geduldet (30 bis 70%), sollte aber alle drei Jahre auf den Stock gesetzt werden. Ein Saumstreifen mit krautiger Vegetation ist vorzulagern und sollte regelmäßig abschnittsweise und teilweise außerhalb der Vegetationsperiode vollständig gemäht werden, um im Sommer ausreichend Deckungsstrukturen zu bieten.

Amphibien

Fünf national besonders geschützte Amphibienarten sind im Untersuchungsgebiet zu finden. Dazu zählen die Erdkröte, der Grasfrosch, der Teichfrosch, der Bergmolch und der Teichmolch. Ein Vorkommen der Wechselkröte im Plangebiet wurde ausgeschlossen. Im Plangebiet selbst gibt es keine Laichgewässer.

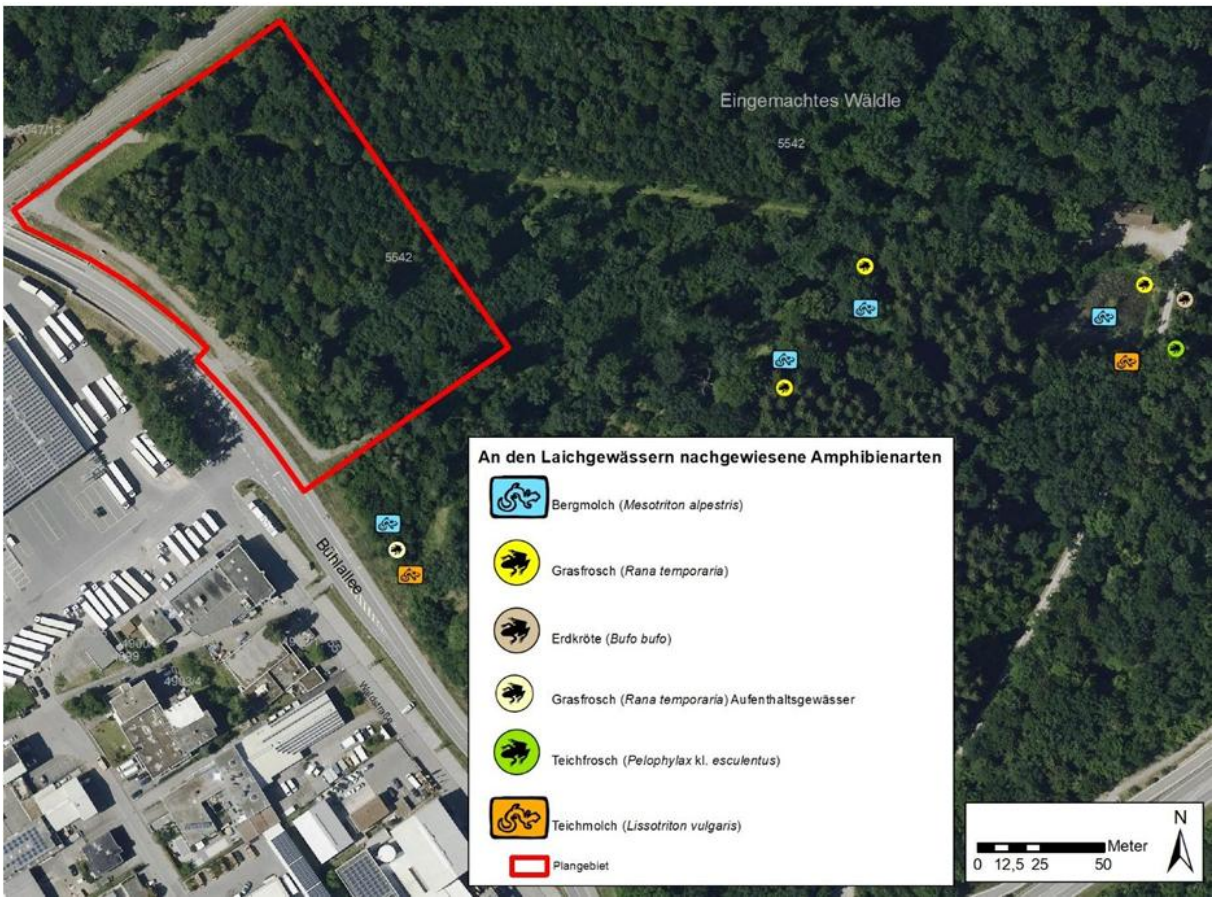


Abb.: Amphibienbestände an den Laichgewässern (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Maßnahmenempfehlung:

- Verminderung der Fallentwicklung von Schacht- und Gullyöffnungen zum Schutz von Amphibien

Holzbewohnende Käfer

Der Hirschkäfer und der Große Goldkäfer konnten 2022 nachgewiesen werden.

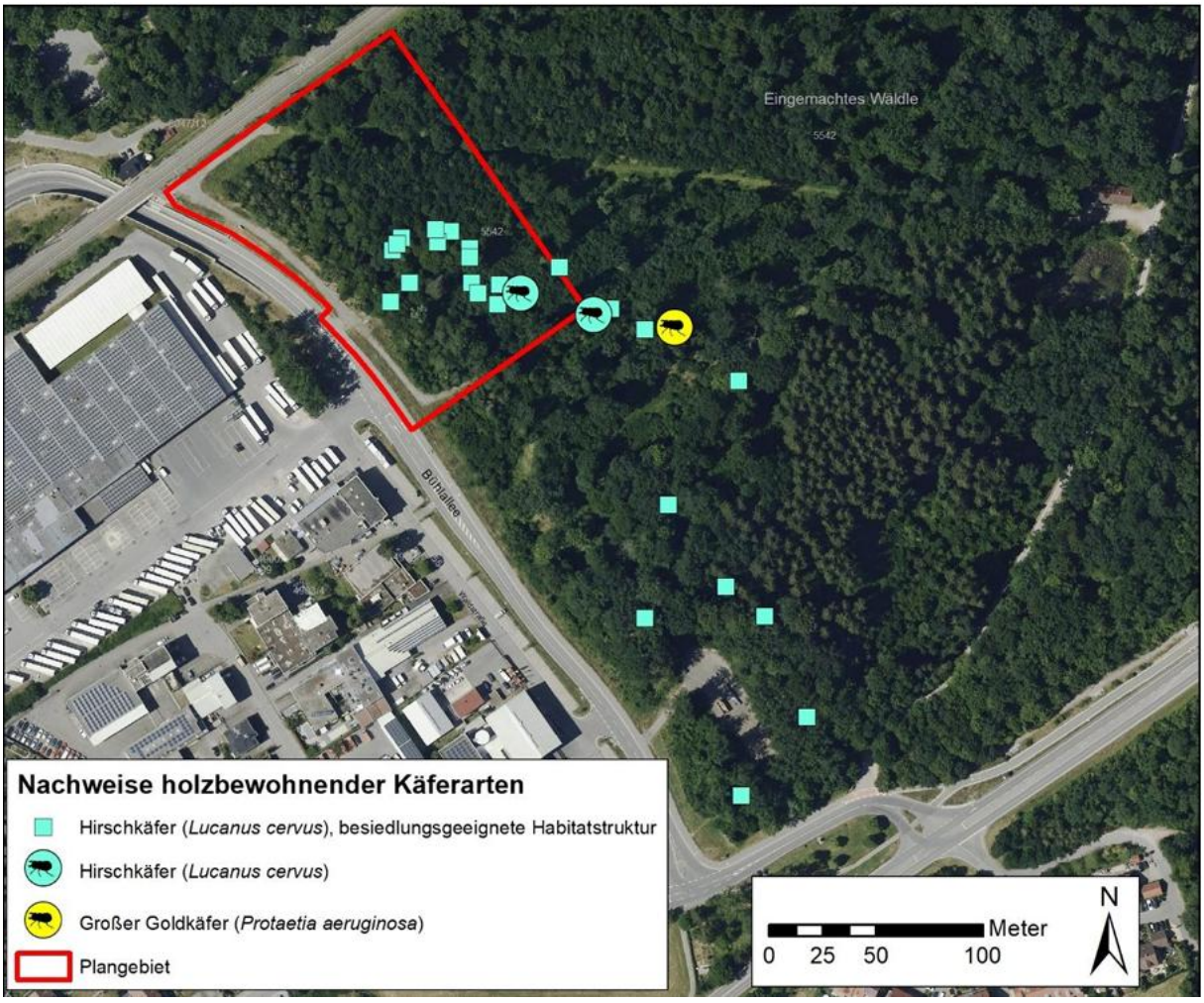


Abb.: Nachweise totholzbewohnender Käferarten (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Vermeidungsmaßnahmen:

- Bergung aller Baumstubben und -stümpfe einschließlich 1m tief anhaftendem Bodenmaterial sowie weiterer Totholzstrukturen mit möglicher Eignung für den Hirschkäfer und deren fachgerechte Lagerung



Abb.: Bäume mit möglicher Eignung für totholzbewohnende Käferarten (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Schmetterlinge
Lediglich im Jahr 2020 wurde ein Individuum der Spanischen Flagge registriert. 2025 konnte die als Nektarpflanze bevorzugte Gewöhnliche Wasserdost nicht nachgewiesen werden, weshalb aktuell keine Betroffenheit der Art besteht.

Blauflügelige Sandschrecke
Naturschutzfachlich bedeutsam ist ein kleinräumiges Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke an der Bahnlinie. Sie ist bundesweit besonders geschützt und landesweit gefährdet.

Maßnahmenempfehlung:
Das Vorkommen liegt innerhalb der geplanten Tabufläche für die Zaun- und Mauereidechse. Diese Tabuflächen sind auch für den Erhalt der Habitatfläche der Blauflügeligen Sandschrecke erforderlich.

Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen können für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für die Haselmaus nach bisheriger Einschätzung bei einer vollständigen und umfänglichen Berücksichtigung der Maßnahmen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) vermieden werden. Die Umsetzung von Maßnahmen wird bei den betroffenen Artengruppen fachlich begleitet und im weiteren Verfahren gegebenenfalls präzisiert. Verbleibende Beeinträchtigungen wirken sich bei den gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten der untersuchten Tiergruppen und weiteren national streng geschützten Arten nicht negativ auf den Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulationen aus. Funktionsmindernde Projektwirkungen im Plangebiet werden durch funktionsverbessernde Wirkungen im Umfeld kompensiert. Die ökologische Funktion der vorhandenen Habitate bleibt für die Lokalpopulationen der betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang somit weiterhin erfüllt.

Die Wertigkeit des Schutzguts „Arten und Lebensgemeinschaften“ wird als hoch (Wertstufe B) eingestuft.

Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung

Laut dem „Freiraumindikator – Erholungsqualität“ des Verbands Region Stuttgart ist das Plangebiet gering lärmbelastet und besitzt erholungswirksame Strukturen. Diese Bewertung erklärt sich aus der Kombination von erholungswirksamen Elementen und der Lärmbelastung.

Die Fläche ist überwiegend von Eichen-Sekundärwald in unterschiedlichen Altersstadien bestanden. Ältere Bestände, mit hohem Eichen-Anteil weisen ein höheres Potential für das Landschaftsbild auf, als frisch umgebrochene Areale. Demnach sind das Landschaftsbild-Erleben und die Erholungseignung differenziert zu betrachten. Strukturreiche Areale und alte Wälder sind dabei besonders wertvoll.

Östlich des Plangebiets befindet sich eine Hauptverkehrsstraße, die BAB 81. Die Lärmbelastung im Plangebiet durch Straßenlärm liegt bei >55 – 59 dB(A). Nachts ist der Untersuchungsraum nicht vom Straßenlärm betroffen.

Die Wertigkeit des Schutzguts „Mensch, Landschaftsbild und Erholung“ wird im Planungsraum mit überwiegend hoher Bedeutung (Wertstufe B) bewertet.

Übersicht zum Konfliktpotential

Der Vorhabensbereich erstreckt sich über rund 1,7 ha.

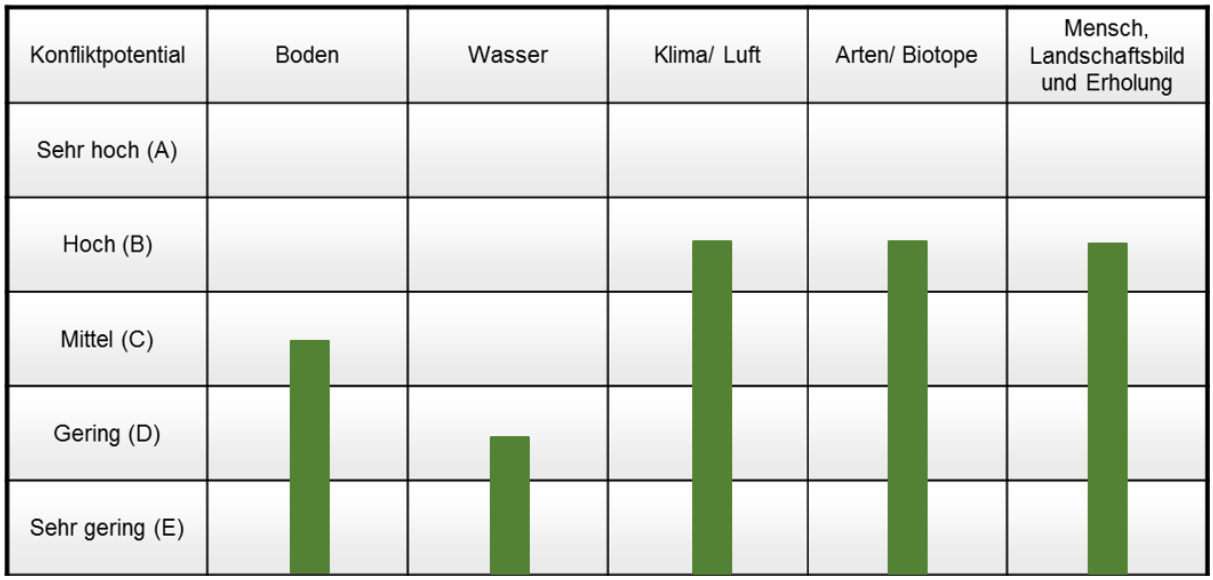


Abb.: Konfliktpotential (Quelle LarS)

Ergebnis der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Der Eingriff in das Schutzgut Boden führt zu einem Defizit von 101.901 ÖP. Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften führt zu einem Defizit von 383.880 ÖP.

Somit ergibt sich ein Restdefizit von **485.781 ÖP**, welches außerhalb des Bebauungsplangebietes zu kompensieren ist.

Minimierung- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets

- Beim Flächenverbrauch ist ein möglichst sorgsamer Umgang mit Grund und Boden anzustreben. Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Fachgerechte Lagerung und evtl. Zwischenbegrünung von Bodenmieten, Vermeidung von Verdichtungen und Reduzierung von Bodenaushub verbessern die Eingriffe in das Schutzgut Boden.
- Anstreben von Massenausgleich und Wiederverwendung von Oberboden dienen dem Schutzgut Boden.
- Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung minimieren die Eingriffe ins Schutzgut Wasser (Trennsystem etc.)
- Einhaltung der Maßnahmen und Hinweise zum Grundwasserschutz

- Die umfangreiche Dachbegrünung (für mind. 70 % der geeigneten Dachflächen zwingend) wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Pflanzen/ Tiere, Klima, Landschaftsbild, Boden und Wasser aus.

- Pflanzgebote dienen der Verbesserung der Schutzgüter Pflanzen / Tiere, Landschaftsbild und Klima

- Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Pflanzen / Tiere sind die artenschutzrechtlichen Auflagen einzuhalten. Die Hinweise der saP (Artenschutzbeitrag) sind zu beachten.

- Gehölzrodungen sind auf Brutzeiten hin abzustimmen (u.a. für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 - kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09. einzuhalten). Bäume mit Habitatpotential für Fledermäuse dürfen erst ab frühestens 01. November gefällt werden.

Huckepackwirkung bei Ausgleichsmaßnahmen

Die Minimierung und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes wirken sich meist auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig positiv aus (Huckepackwirkung).

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes

- Es werden Artenschutzmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes notwendig.

  Vögel
  Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist das Anbringen von künstlichen Nisthilfen notwendig. Es müssen 24 Nistkästen angebracht werden. Stämme mit Baumhöhlen sind zu bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einzubauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Nistkästen reduziert werden. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

  Fledermäuse
  Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist das Anbringen von künstlichen Nisthilfen notwendig. Es müssen 51 Ersatzquartiere für Fledermäuse angebracht werden. Stämme mit Baumhöhlen sind zu bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einzubauen, somit kann die Anzahl der auszubringenden Ersatzquartiere reduziert werden. Alternativ können auch künstliche Baumhöhlen als Ersatzquartiere gebohrt werden. Die abschließende Zahl an neu zu installierenden Fledermauskästen wird durch die ökologische Baubegleitung ermittelt. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

  Haselmaus
  Es müssen zwei durch das Vorhaben entfallende Haselmausreviere durch CEF-Maßnahmen auf sechs Flächen kompensiert werden.

Während der Aktivitätszeit der Haselmaus (Mai bis Oktober) soll die Flächen-ID 470 stark aufgelichtet werden (Tiefe mind. 10 m; optimal: 15 m). Dabei sind Nahrungspflanzen (fruchtende Gehölze) und Habitat/Vernetzungsstrukturen (Höhlenbäume, Totholz, dichte Strauch- und Klettervegetation, standorttypische Gehölzgruppen, bestehender Kronenkontakt über Wege hinweg) zu erhalten. Auch geeignete Sukzessionsstadien (Naturverjüngung, Kahlschlagfluren mit Rubus-Arten und Vorwaldstadien) sind einzubeziehen.
Des Weiteren sollen die Flächen durch Ergänzungs-, Nach- und Neupflanzungen von gebietsheimischen Gehölzarten (Flächen-ID 470-475) aufgewertet werden. Hier sollte das Pflanzmaterial möglichst weit entwickelt sein, sodass bereits in der ersten Vegetationsperiode nach der Pflanzung fruchtende, gebietsheimische Solitärbäume und -sträucher vorhanden sind. Die Pflanzen sind der vorgelegten Pflanzliste zu entnehmen und mindestens zwölf der Arten, die besonders für die Haselmaus geeignet sind und im Maßnahmenkonzept genannt werden, sind auf jeder der sechs Maßnahmenflächen zu etablieren.

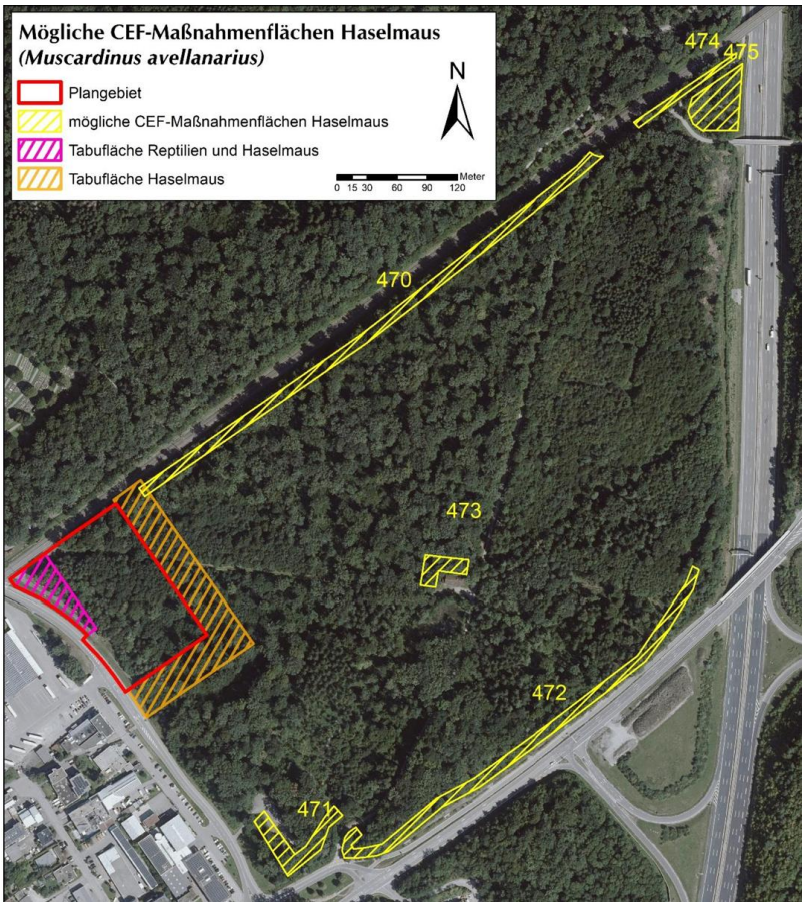


Abb.: Lage der CEF-Maßnahmenflächen für die Haselmaus (Quelle: Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Des Weiteren sind 24 Nisthilfen für die Haselmaus im Umfeld des Plangebiets anzubringen. Die Nisthilfen werden im geeigneten Umfeld auf öffentlichen Grundstücken ausgebracht. Die Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Zauneidechsen und Mauereidechsen

Das geplante Baugebiet beansprucht Habitatflächen der Zauneidechse und der Flächenverlust ist zu kompensieren. Die parallel zur Bühlallee verlaufende Ruderalvegetation ist künftig durch eine ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit der Art (bis Ende September) zu pflegen (CEF-Teilflächen 1-5).

Des Weiteren soll die Tiefenausdehnung des Grünstreifens vergrößert und wellenartig variiert werden. Der Rückschnitt der Gehölze am Übergang vom Saumstreifen zur Strauchzone erfolgt aufgrund der dort verorteten Lebensräume von Zauneidechse und Haselmaus nur nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung. Der Rückschnitt hat dann manuell oder motomanuell zu erfolgen.

Es sollen Totholzstapel aus Starkholz sowie Reisighaufen hergestellt werden. Dabei soll die Hälfte der Grundfläche ca. 0,8 m tief ausgekoffert werden und mit grabfähigem Substrat (z. B. Boden, Sand) und Baumstubben angefüllt werden. Um einer Verbuschung entgegenzuwirken, ist eine ein- bis zweischürige alternierende Streifenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen zur Aktivitätszeit der Tiere (März bis Ende September) durchzuführen.

Ein Gehölzaufkommen an den Totholzstapeln ist geduldet (30 bis 70%), sollte aber alle drei Jahre auf den Stock gesetzt werden. Ein Saumstreifen mit krautiger Vegetation ist vorzulagern und sollte regelmäßig abschnittsweise und teilweise außerhalb der Vegetationsperiode vollständig gemäht werden, um im Sommer ausreichend Deckungsstrukturen zu bieten.

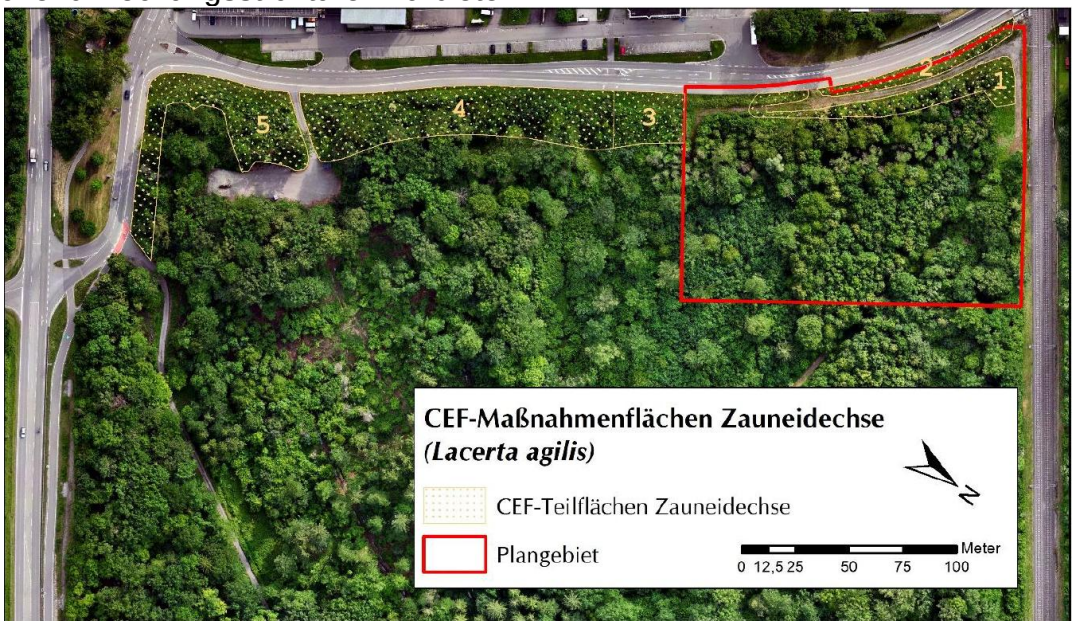


Abb.: Lage und Zuschnitt der CEF-Maßnahmenflächen für die Zauneidechse (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Hirschkäfer

Stubben und Totholzstrukturen sind mit 1 m tief anhaftendem Bodenmaterial im Aktionsradius der Art zu lagern und werden an eine neue Stelle versetzt.



Abb.: Bäume mit möglicher Eignung für totholzbewohnende Käferarten (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Tab. 10 Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen und Potentiale für totholzbewohnende Käferarten im Untersuchungsbereich zum Bau des Rettungszentrums in Ehningen.

Baum Nr.	RW/HW	Baumart	Habitatstruktur	Potential für	Beprobungsbedarf bei Tangierung durch Vorhaben
75	32 U 496779 5390228	Eiche	Spechthöhle/ Ausbruchhöhle in 18 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90-100 cm	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja
76	32 U 496755 5390370	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
77	32 U 496721 5390380	Eiche	Stubben, Durchmesser 75-80 cm	Hirschkäfer	ja
78	32 U 496721 5390380	Eiche	Liegend und Stammteil	Hirschkäfer	ja
79	32 U 496669 5390385	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
80	32 U 496660 5390376	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
81	32 U 496661 5390400	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
82	32 U 496665 5390406	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
83	32 U 496663 5390403	Eiche	Stubben, verpilzt	Hirschkäfer	ja
84	32 U 496681 5390410	Vogelkirsche	Große Zwieselbruchhöhle in 3 m Höhe	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja

Tab. 10 Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen und Potentiale für totholzbewohnende Käferarten im Untersuchungsbereich zum Bau des Rettungszentrums in Ehningen.

Baum Nr.	RW/HW	Baumart	Habitatstruktur	Potential für	Beprobungsbedarf bei Tangierung durch Vorhaben
85	32 U 496688 5390409	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
86	32 U 496682 5390404	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
87	32 U 496697 5390401	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
88	32 U 496697 5390397	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
89	32 U 496698 5390385	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
90	32 U 496701 5390380	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
91	32 U 496710 5390375	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
92	32 U 496711 5390384	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
93	32 U 496739 5390392	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
94	32 U 496763 5390373	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
95	32 U 496779 5390363	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
96	32 U 496793 5390364	Eiche	große Stammausbruchhöhle in 11-12 m Höhe, Brusthöhendurchmesser 90 cm,	Juchtenkäfer, Gold- und Rosenkäferarten, Bockkäferarten	ja
97	32 U 496823 5390339	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
98	32 U 496790 5390281	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
99	32 U 496817 5390243	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
100	32 U 496835 5390229	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
101	32 U 496855 5390182	Eiche	Stubben, zersetzt	Hirschkäfer	ja
102	32 U 496824 5390145	Eiche	Stammteile, liegend	Hirschkäfer	ja

Abb.: *Übersicht aufgenommener Habitatstrukturen* (Quelle Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle)

Die Maßnahmenfläche wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung festgelegt.
Die Bergung und Verbringung der Wurzelstücke und des anhaftenden Erdmaterials dürfen nicht vor Mitte Mai und nicht nach Anfang September erfolgen.

- Als Ausgleichsmaßnahme wird auch die Entsiegelung einiger Asphaltflächen und -wege angestrebt. Insgesamt können durch diese Entsiegelungsmaßnahmen 112.673 ÖP generiert werden. Die Verortung ist der Übersicht zu entnehmen. Auf das Gutachten der Asphaltbeprobung wird verwiesen.

versiegelter Weg/Platz	Flur-stück	Ziel	Fläche in m²	Entsiegelungs-grad	ÖP/m²	ÖP
Alter Häckselplatz	5542	Komplette Entsiegelung	1.155	1,0	16	18.480
Herrenberger Weg	2249	Grasweg	129	1,0	16	2.064
Alte Hildrizhauser Straße (a)	863	Schotterweg	688	0,6	9,6	6.605
Alte Hildrizhauser Straße (b)	5426	Schotterweg	1.801	0,6	9,6	17.290
Hoher Stein - Gärtringer Pfad	2424/1	Grasweg	1.287	1,0	16	20.592
Kohler	3910/1	Grasweg	79	1,0	16	1.264
Parkplatz Friedhof	5047/13	komplette Entsiegelung	719	1,0	16	11.504
Weg an NW-Randstraße	2188	Grasweg	412	1,0	16	6.592
Bol	1638, 1639	Schotterweg	385	0,6	9,6	3.696
Waldweg Stelzenhau	5556	Schotterweg	2.561	0,6	9,6	24.586
Gesamt						**112.673**



Abb.: Übersicht Verortung Entsiegelungsflächen (Quelle BGU)

- Beim Schutzgut Boden kommt das Bodenmanagement als Ausgleichsmaßnahme zum Tragen. Insgesamt entsteht im Plangebiet eine Masse an Boden-Holz-Gemisch von etwa 5.200 m³.
  Ein Teil des anfallenden Boden-Holz-Gemisches kann für die Anlage von zukünftigen Grünflächen im Plangebiet verwendet werden. Gemäß Lageplan der Machbarkeits-studie werden im Plangebiet etwa 4.300 m² Grünflächen angelegt. Hier könnten, bei einem Auftrag von 0,3 m, etwa 1.300 m³ des anfallenden Boden-Holz-Gemisches verwertet werden. Somit wären noch etwa 3.900 m³ dieses Materials zu entsorgen/extern zu verwerten.
  Im Zuge der Entsiegelung des alten Häckselplatzes (Flurstück 5542) können auf 1.155 m² ein Auftrag von 0,5 m erfolgen. Dadurch werden 578 m³ Boden aufgetragen.
  Auch der Friedhof Parkplatz (Flurstück 5047/13) wird entsiegelt und auf 719 m² erfolgt ein Auftrag von 0,5 m. Hier werden 360 m³ aufgetragen.
  Es verbleiben 2.962 m³.
  Der Bodenauftrag ist Teil der Maßnahme „Entsiegelung von Asphaltflächen“ und wird dort bepunktet. Nach Entsiegelung der Flächen wird der Boden gelockert und dann der Oberboden aufgetragen.
  Das Bodenmanagement wird im Rahmen der BBB begleitet.

  Die Restmenge wird auf dem Lagerplatz des Bauhofs Ehningen zwischengelagert und wird der Bevölkerung zur Verfügung gestellt.

- Als weitere Ausgleichsmaßnahmen dient die Entsiegelung des Alten Häckselplatzes (Flurstück 5542) und die Entwicklung einer Ausgleichsfläche für Zauneidechse und Haselmaus.
  Die Zielbiotoptypen sind angepasst an das Maßnahmenkonzept für die Haselmaus und die Zauneidechse auf den angrenzenden Flächen, sodass sich die Fläche in die Umgebung einfügt. Als Fläche für die Haselmaus dient das Gebüsch mittlerer Standorte. Diese Fläche findet sich auch im Maßnahmenkonzept für die Haselmaus als CEF-Fläche 471 wieder. Dort sollen gebietsheimische Gehölzarten angepflanzt werden. Hier sollte das Pflanzmaterial möglichst weit entwickelt sein, sodass bereits in der ersten Vegetationsperiode nach der Pflanzung fruchtende, gebietsheimische Solitärbäume und -sträucher vorhanden sind. Die Pflanzen sind der vorgelegten Pflanzliste zu entnehmen und mindestens zwölf der Arten, die besonders für die Haselmaus geeignet sind und im Maßnahmenkonzept genannt werden, sind auf jeder der sechs Maßnahmenflächen zu etablieren.

  Die Ruderalvegetation ist entsprechend dem Maßnahmenkonzept für die Zauneidechse zu pflegen. Dort ist eine ein- bis zweischürige, zeitlich alternierende, streifenförmige motomanuelle Teilflächenmahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit der Art (bis Ende September) auszuführen.

  Außerdem ist eine mesophytische Saumvegetation anzulegen, um zusammen mit dem Gebüsch mittlerer Standorte einen strukturreichen Waldrand zu gestalten, der sich auch in den angrenzenden Flächen wiederfindet.

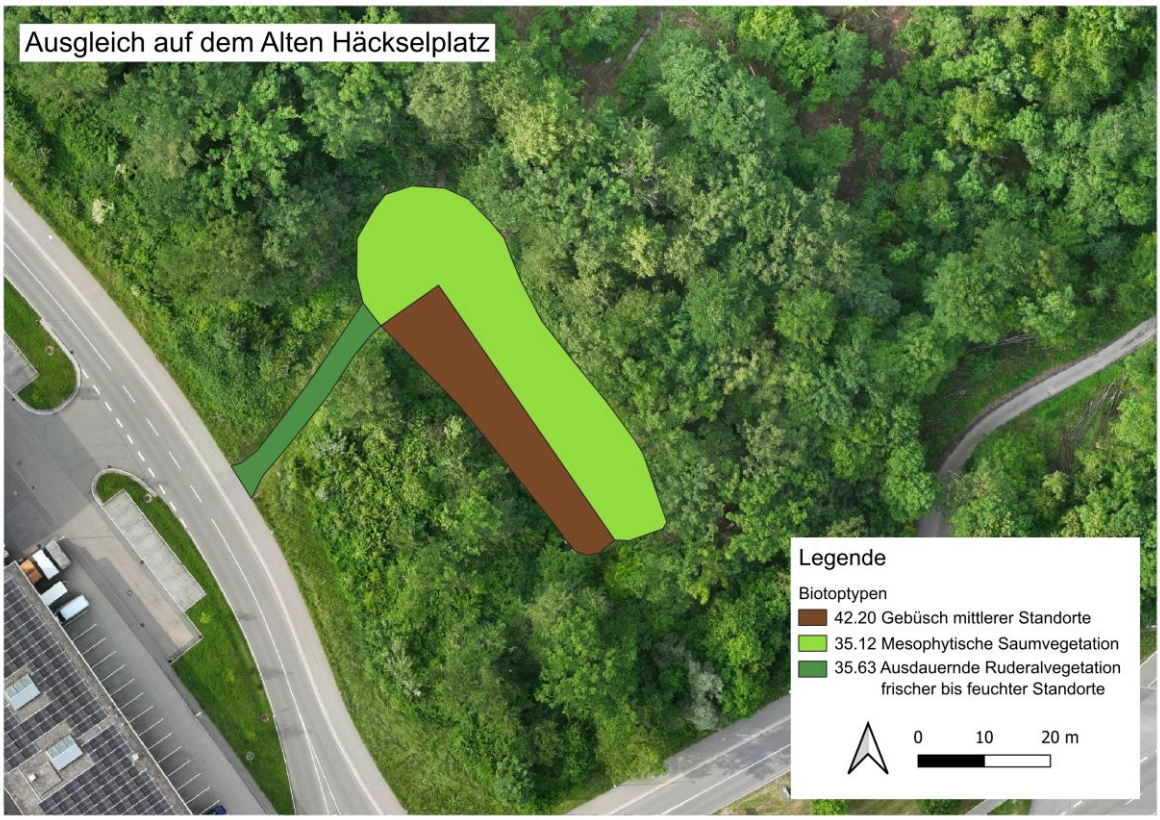


Abb.: Ausgleich auf dem Alten Häckselplatz (Flurstück 5542) (Quelle LarS)

Durch die Entsiegelung des alten Häckselplatzes und der Entwicklung des Gebüsches, der Saumvegetation und der Ruderalvegetation können 18.324 ÖP generiert werden.

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.155	1.155
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	330	4.620
35.12	Mesophytische Saumvegetation	19	723	13.737
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	102	1.122
Differenz Bestand und Planung				**18.324**

- Der Friedhof Parkplatz (Flurstück 5047/13) wird entsiegelt und dort soll eine Feldhecke mittlerer Standorte entstehen. Die Feldhecke ist mit typischen Gehölzarten mittlerer Standorte zu versehen. Es sollen nur heimische standorttypische Gehölze angepflanzt werden. An den Randbereichen sind Arten der Saumvegetation zu finden.
  Die Verortung der Fläche ist der Karte „Übersicht Verortung Entsiegelungsflächen“ zu entnehmen. Es handelt sich hierbei um den Parkplatz in der Nähe der Bahngleise.

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	719	719
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	719	10.066
Differenz Bestand und Planung				**9.347**

Durch die Entwicklung einer Feldhecke mittlerer Standorte können 9.347 ÖP generiert werden.

- Im Rahmen der Waldumwandlung müssen 26.575 m² forstrechtlich ausgeglichen werden. Diese Maßnahmen dienen zudem als Ausgleichsmaßnahmen.

  Als Ausgleichsflächen dienen die Flurstücke 611, 611/1, 613, 697 und 698 im Maurener Tal in Ehningen.

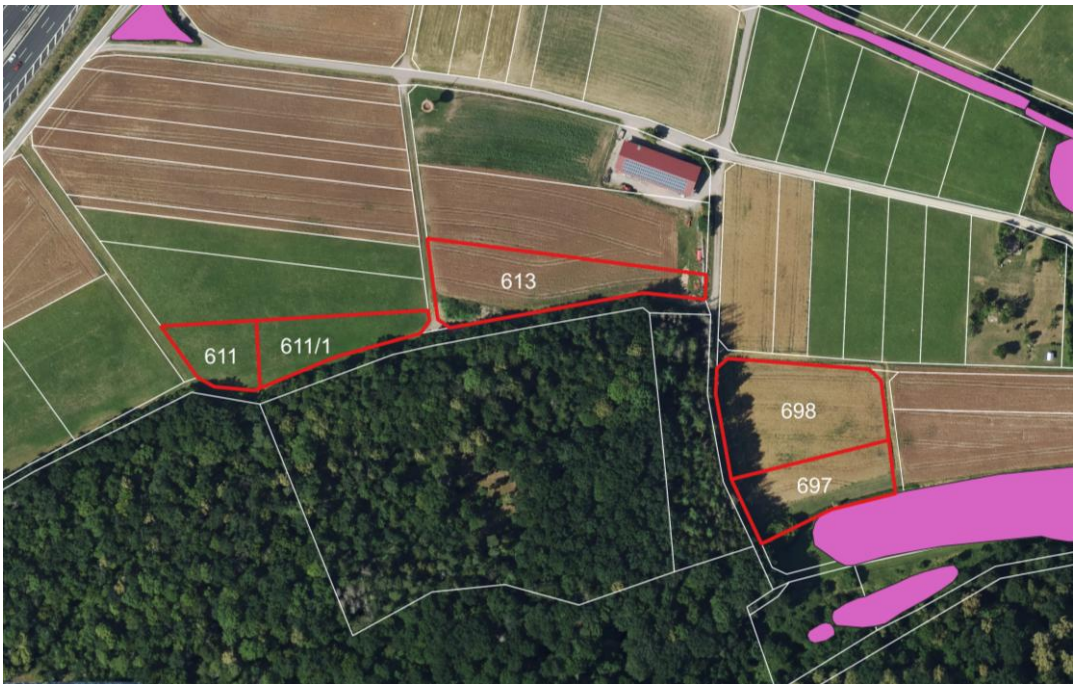


Abb.: Verortung der Ausgleichsflächen im Maurener Tal (Quelle LarS)

Das Flurstück 611 ist eine Fettwiese mittlerer Standorte und soll zu einem Eichen-Sekundärwald entwickelt werden. Auf einer Fläche von 1.118 m² entstehen somit 7.826 ÖP.

Flurstück 611

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.118	14.534
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	1.118	22.360
Differenz Bestand und Planung				**7.826**

Auch das Flurstück 611/1 ist eine Fettwiese mittlerer Standorte und das Ziel ist ein Eichen-Sekundärwald. Auf der Fläche von 1.615 m² können 11.305 ÖP generiert werden.

Flurstück 611/1

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.615	20.995
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	1.615	32.300
Differenz Bestand und Planung				**11.305**

Das Flurstück 613 besteht zum großen Teil aus einem Acker und aus einem Lagerplatz. Die 3.176 m² sollen zum Eichen-Sekundärwald umgewandelt werden. Damit werden 51.872 ÖP generiert.

Flurstück 613

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	2.648	10.592
60.41	Lagerplatz	2	528	1.056
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	3.176	63.520
Differenz Bestand und Planung				**51.872**

Die Ackerfläche auf dem Flurstück 697 wird ebenfalls zu einem Eichen-Sekundärwald entwickelt, wodurch 32.368 ÖP generiert werden.

Flurstück 697

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	2.023	8.092
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	2.023	40.460
Differenz Bestand und Planung				**32.368**

Durch die Entwicklung eines Eichen-Sekundärwaldes auf der Ackerfläche des Flurstückes 698 können 57.280 ÖP gewonnen werden.

Flurstück 698

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	3.580	14.320
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	3.580	71.600
Differenz Bestand und Planung				**57.280**

Weitere Ausgleichsflächen sind die Flurstücke 3430 und 3434 in Ehningen.



Abb.: Verortung der Ausgleichsflächen in der Nähe der Kläranlage (Quelle LarS)

Die Fettwiese mittlerer Standorte angrenzend an die Kläranlage, generiert durch die Entwicklung eines Eichen-Sekundärwaldes 8.162 ÖP.

Flurstück 3430

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.166	15.158
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	1.166	23.320
Differenz Bestand und Planung				**8.162**

Das Flurstück 3434 generiert 4.550 ÖP.

Flurstück 3434

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	650	8.450
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	650	13.000
Differenz Bestand und Planung				**4.550**

Eine weitere Ausgleichsfläche ist das Flurstück 5638/2.



Abb.: Verortung Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 5638/2 (Quelle LarS)

Ein Teilbereich des Flurstücks 5638/2 im Maurener Tal in Ehningen wird ebenfalls aufgeforstet, wodurch 33.425 ÖP gewonnen werden.

Flurstück 5638/2

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	4.775	62.075
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	4.775	95.500
Differenz Bestand und Planung				**33.425**

Mit diesen acht landwirtschaftlich genutzten Flächen werden 18.103 m² aufgeforstet und Ziel ist die Entwicklung eines Eichen-Sekundärwaldes.

Zusätzlich werden Flächen auf dem Flurstück 5542 und 5545 umgebaut.



Abb.: Verortung der Ausgleichsflächen auf dem Flurstück 5542 und 5545 (Quelle LarS)

Der bestehende Fichtenforst auf dem Flurstück 5542 und 5545 wird auf einer Fläche von 16.944 m² zu einem Eichen-Sekundärwald umgebaut. Hier entstehen 101.664 ÖP.

Flurstück 5542 und 5545

BESTAND				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
59.44	Fichten-Bestand	14	16.944	237.216
PLANUNG				
Biotop Nr.	**Biotoptyp**	**Biotopwert**	**Fläche [m²]**	**Bilanzwert**
56.40	Eichen-Sekundärwald	20	16.944	338.880
Differenz Bestand und Planung				**101.664**

Insgesamt werden mit diesen Ausgleichsmaßnahmen 441.177 ÖP generiert.

Verbleibender Kompensationsbedarf

Der Ausgleichsbedarf liegt bei 485.781 ÖP.
Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen generieren 448.796 ÖP, die sich wie folgt zusammensetzen:

Ausgleichsmaßnahmen	Ökopunkte
Entsiegelung von Asphaltflächen	112.673
Ausgleich auf dem alten Häckselplatz	18.324
Ausgleich auf dem Friedhof Parkplatz	9.347
Ausgleich im Maurener Tal	160.651
Ausgleich in der Nähe der Kläranlage	12.712
Ausgleich auf Flurstück 5638/2	33.425
Ausgleich auf Flurstück 5542 und 5545	101.664
Gesamt	**448.796**

Es verbleibt somit ein Restdefizit von 36.985 ÖP.

Dieses Restdefizit wird vom Ökokonto der Gemeinde abgebucht. Die Kompensation wird der Maßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ zugeordnet.

Die Gemeinde Ehningen hat sich an der Ökokontomaßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ mit einer Summe von 100.000 €, dies entspricht einem Wert von 400.000 Ökopunkten, beteiligt. Als Grundlage wurde ein öffentlich rechtlicher Vertrag zwischen dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch den Landkreis Böblingen als untere Naturschutzbehörde, und der Gemeinde Ehningen geschlossen. Ein Teil der Ökopunkte wird bereits als Ausgleich für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Leimental/Mahden“ verwendet.

Vertragliche Vereinbarung und Monitoring

Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen eines öffentlichen Vertrages zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt (LRA) fixiert.

Monitoring von Bauleitplänen (§ 4c BauGB)

Durch § 4c BauGB werden die Gemeinden zum so genannten „Monitoring“ verpflichtet, d.h. zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten. Das im Einzelfall geeignete Konzept zur Planüberwachung soll von der Gemeinde bereits im Umweltbericht beschrieben und somit auch für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

8. Anlagen

8.1 Weiterführende Literatur

Fachbegleitende Gutachten zum Verfahren

Arbeitshilfen für die Praxis (Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs, Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung und das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung), LUBW

Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten, LUBW, 3. Aufl., Karlsruhe: 321 S., 2001

BauGB, Baugesetzbuch – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316)

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31, Umweltministerium Baden-Württemberg

Leitfaden „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (Stand 2010/ völlig neu überarbeitetet Neuauflage des Heft 31)

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002. BGBl I 2002, S. 1193 ff., zuletzt geändert durch Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007

EG-Artenschutzverordnung – VO (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABI. EG L 61 vom 3.3.1997, S. 1, Anhänge zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 1332/2005 (ABl. L 215 vom 19.8.2005, S. 1)

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas und der Alpen. Ulmer, Stuttgart

Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007, BGBl 2007 Teil I, Nr. 63, S. 2873-2875

EuGH-Urteil vom 14.6.2007 (C-342/05)

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG

GELLERMANN, M. (2007): Das besondere Artenschutzrecht in der kommunalen Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 132-138

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutz-Gesetz – BImSchG)

Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen

Kaule, G., Arten- und Biotopschutz, Ulmer

Klimaatlas BW, LUBW, Karlsruhe

KÖPPEL, J., W. PETERS & W. WENDE: Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Kratsch, D., Schumacher, J. (2005): Naturschutzrecht – ein Leitfaden für die Praxis. - 229 S. (Beiträge zur Umweltgestaltung, A 158); Berlin (ESV)

LANA (2006): Hinweise der LANA bei der Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Fachdienst Naturschutz – Naturschutz Info 2/2006 + 3/2006: 12-15

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ LFU (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg

Landschaftsplanung und Eingriffsregelung im Innenbereich, J. Deuschle, C. Küpfer, K. Müller-Pfannenstiel, Zeitschrift: Naturschutz und Landschaftsplanung 2007, Seite 107-113

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum B-W (2007): Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages vom 25.10.2007 („Kleine Novelle“). – Schreiben vom 18.12.2007

NatSchG Bad.-Württ. – Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 13. Dezember 2005, GBl. 2005

Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2006

Naturschutzinfo, LUBW, 2002 bis heute

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe für die Naturschutzbehörden und die Naturschutzbeauftragten, LUBW, 2. unveränderte Auflage; 117 Seiten; Karlsruhe 2003

Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart 1994

Potentielle natürliche Vegetation - Naturräumliche Einheiten, LUBW, Karlsruhe 1992

Rothmaler, Exkursionsflora, Akademischer Verlag, 2008

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand 26. August 1998.

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG

WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs, Stuttgart, Ulmer

8.2 Bestandsplan



BU
Bodenschutz & Umwelt GmbH
Dr. Stephan I. Mayer
Rebenweg 1, 72622 Nürtingen

Bebauungsplan

Eingemachtes Wäldle

Ehningen

Bodenschutzkonzept

nach DIN 19639



Nürtingen, November 2025

Nürtingen, November 2025

Auftraggeber:	**Gemeinde Ehningen** Königstraße 20 71139 Ehningen

---

Auftragnehmer:	**BU - Bodenschutz & Umwelt GmbH** Rebenweg 1 72622 Nürtingen www.bodenschutz-umwelt.de
Bearbeitung:	Dr. Stephan I. Mayer
Tel:	07022/9028659
E-Mail:	stephan.mayer@bodenschutz-umwelt.de

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG 7

1 Einführung 8

1.1 Rahmenbedingungen und Vorhaben 8

1.2 Rechtliche Grundlagen 10

1.3 Vorgehensweise 11

2 Beschreibung des Plangebiets 12

2.1 Großräumliche Lage und aktuelle Nutzung 12

2.2 Naturräumliche Einordnung 13

2.3 Schutzgebiete und Hochwasser 14

2.4 Bodendenkmale/Archäologie 15

2.5 Altlasten 15

2.6 Kampfmittel 16

2.7 Neophyten 16

2.8 Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:50.000 (GK 50) 16

2.9 Bodenbestand im Plangebiet 17

2.9.1 Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000 (BK 50) 17

2.9.2 Eigene Erhebungen 19

2.10 Bodenbewertung gemäß LUBW (2010) 23

2.11 Erosionsgefährdung 23

2.12 Potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit 24

3 Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens 25

4 Bodenschutzmaßnahmen und Planung 26

4.1 Literatur und DIN-Normen 26

4.2 Befahrung in Abhängigkeit der Bodenfeuchte - Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtung 26

4.3 Schutzmaßnahmen zu Vermeidung von Havarien und Stoffeinträgen 28

4.4 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Erosion 28

4.5 Baustraßen 29

4.6 Baustelleneinrichtungsfläche 29

4.7 Feldwegertüchtigung 29

4.8 Baufeldfreimachung 30

4.9 Oberbodenabtrag und Massenbilanz 31

4.10 Verwertung von Oberboden bzw. Boden-Holz-Gemisch 32

4.11 Zwischenlagerung von Bodenmaterial 33

4.12 Umgang mit Aushub 35

4.13 Tabuflächen 35

4.14 Rekultivierung 36
4.15 Bodenschutzplan 37

5 Literatur 39
5.1 Fachliteratur 39
5.2 Rechtsgrundlagen 40

6 Anhang 41
6.1 Ergebnisse der Bodenkartierung/Kartierprotokolle 41
6.2 Maschinenliste 45
6.3 Empfehlungen zur Verwertung von Holz-Boden-Gemisch beim Bau von Windenergieanlagen im Wald 46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle* (Vorentwurf, ohne Legende, Stand 05.05.2025) (ARP 2025A). 8

Abbildung 2: Machbarkeitsstudie für den Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle* (Entwurf, ohne Legende, Stand 15.01.2025) (ARP 2025B). 9

Abbildung 3: Großräumliche Lage des Plangebiets. 12

Abbildung 4: Eingliederung des Plangebiets in die naturräumlichen Gegebenheiten. 13

Abbildung 5: Lage des Plangebiets innerhalb der Schutzgebietskulisse (LUBW o. J.). 14

Abbildung 6: Lage des Plangebiets mit den Hochwassergefahrenkarten (LUBW o. J., zuletzt abgerufen am 15.11.2025). 15

Abbildung 7: Geologische Formation im Plangebiet gemäß der geologischen Karte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50.000 (LGRB o. J.). 17

Abbildung 8: Bodenkarte 1:50.000 für den Bereich des Plangebiets (LGRB o. J.)...18

Abbildung 9: Tonlinse in 0,2 m Tiefe…. 20

Abbildung 10: …mit deutlichen Stauwassermerkmalen 20

Abbildung 11: Mittlerer langjähriger Bodenabtrag und Abflussbahnen für das Plangebiet (LGRB o. J.). 23

Abbildung 12: Verdichtungsempfindlichkeit von Böden in Abhängigkeit der Bodenart (MURER 2009). 24

Abbildung 13: Bild 2 aus DIN 19639: Nomogramm zur Ermittlung des maximal zulässigen Kontaktflächendruckes von Maschinen auf Böden. 28

Abbildung 14: Ziehen der Wurzelstöcke mit Bagger (Methode 1). 30

Abbildung 15: Schredder-Trommelsieb-Kombination (Methode 2). 30

Abbildung 16: Wurzelstockfräse zum Anbau an einen Bagger (Methode 3). 31

Abbildung 17: Forstfräse (Methode 4.) 31

Abbildung 18: Fläche für Rodung und Oberbodenabtrag im Plangebiet. 32

Abbildung 19: Lagerplatz des Bauhofs Ehningen. Möglichkeit zur Zwischenlagerung von Boden-Holz-Gemisch. 34

Abbildung 20: Bodenschutzplan für den B-Plan *Eingemachtes Wäldle* in Ehningen..38

Abbildung 21: Mischprobe MP1, MP2 und MP3 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Analyseergebnisse der Bodenprobenahme und Gegenüberstellung mit den Grenzwerten der EBV, Kategorie BM-0 22

Tabelle 2 Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen gemäß LUBW (2010) 23

Tabelle 3: Tabelle 2 aus DIN 19639: Verdichtungsempfindlichkeit sowie Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit von Böden in Abhängigkeit von Konsistenzbereichen und Bodenfeuchte (siehe DIN 18915; adaptiert aus DIN 19682-5 und DIN EN ISO 14688-1). 27

ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Ehningen plant den Neubau eines Rettungszentrums am nordöstlichen Rand der Gemeinde. Der Standort befindet sich im Waldgebiet, welches sich nordöstlich der Bühlallee anschließt.

Für das Vorhaben ist die Erstellung eines Bodenschutzkonzepts vorgesehen, in dem der Bodenbestand im Plangebiet sowie weitere bodenbezogene Grundlagendaten beschrieben, mögliche Verwertungswege für anfallendes, überschüssiges Bodenmaterial aufgezeigt und Empfehlungen für einen schonenden Umgang mit Bodenmaterial gegeben werden.

In der Bodenkarte 1:50.000 von Baden-Württemberg (BK 50) sind für das Plangebiet drei Bodengesellschaften aufgeführt, von denen während der eigenen bodenkundlichen Kartierung jedoch nur eine gefunden wurde. Die Böden im Plangebiet können somit als Pseudogley-Parabraunerde angesprochen werden. Sie weisen eine Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen von 2,33 auf, womit sie zu den mittel bewerteten Böden zählen. Der Oberboden im Plangebiet ist maximal 0,1 m mächtig. Er wird nach der Gehölz- und Wurzelstockrodung mit Unterboden und Holzresten vermischt sein. Diese Vermischungsschicht wird nachher etwa 0,3 m mächtig sein. Die Verwertung des Holz-Boden-Gemisches befindet sich noch in Abstimmung, wobei bereits einige Ideen existieren. Eine Zwischenlagerung des überschüssigen Holz-Boden-Gemisches ist voraussichtlich auf dem Lagerplatz des Bauhof Ehningen möglich.

Nach einer Einführung mit Beschreibung der Rahmenbedingungen, des Vorhabens, der rechtlichen Grundlagen sowie der Vorgehensweise, werden in diesem Bodenschutzkonzept das Plangebiet in seiner räumlichen Lage, der naturräumlichen Einordnung sowie der Lage innerhalb der Schutzgebietskulisse beschrieben. Danach werden bodenkundliche Grundlagendaten ausgewertet sowie die Ergebnisse der eigenen Bodenkartierung und Bodenprobenahme dargestellt.

Zum Schluss werden bodenschutzmaßnahmen und die Planung bezüglich des Bodenmanagements erörtert. Letztendlich finden sich noch die Kartierprotokolle, eine Fotodokumentation der Bodenkartierung sowie eine kleine Abhandlung über die Baufeldfreimachung auf Waldstandorten im Anhang.

1 Einführung

1.1 Rahmenbedingungen und Vorhaben

Mit dem Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle* plant die Gemeinde Ehningen den Neubau eines Rettungszentrums. Dieses soll am nordöstlichen Rand der Gemeinde im Bereich des angrenzenden Waldes realisiert werden.

Anfallender Oberboden wird voraussichtlich aufgrund der Rodung mit Unterboden und einem gewissen Anteil an Restholz vermischt sein, so dass überschüssige Oberbodenmassen nicht auf landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen verwertet werden können. Die Verwertung dieses Bodenmaterials befindet sich noch in Abstimmung (dazu weiter unten mehr).

Ein Entwurf des Bebauungsplans ist in Abbildung 1 dargestellt (ohne Legende).

Ein Entwurf der Außenanlagenplanung zeigt Abbildung 2 (ohne Legende).



Abbildung 1: Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle* (Vorentwurf, ohne Legende, Stand 05.05.2025) (ARP 2025A).

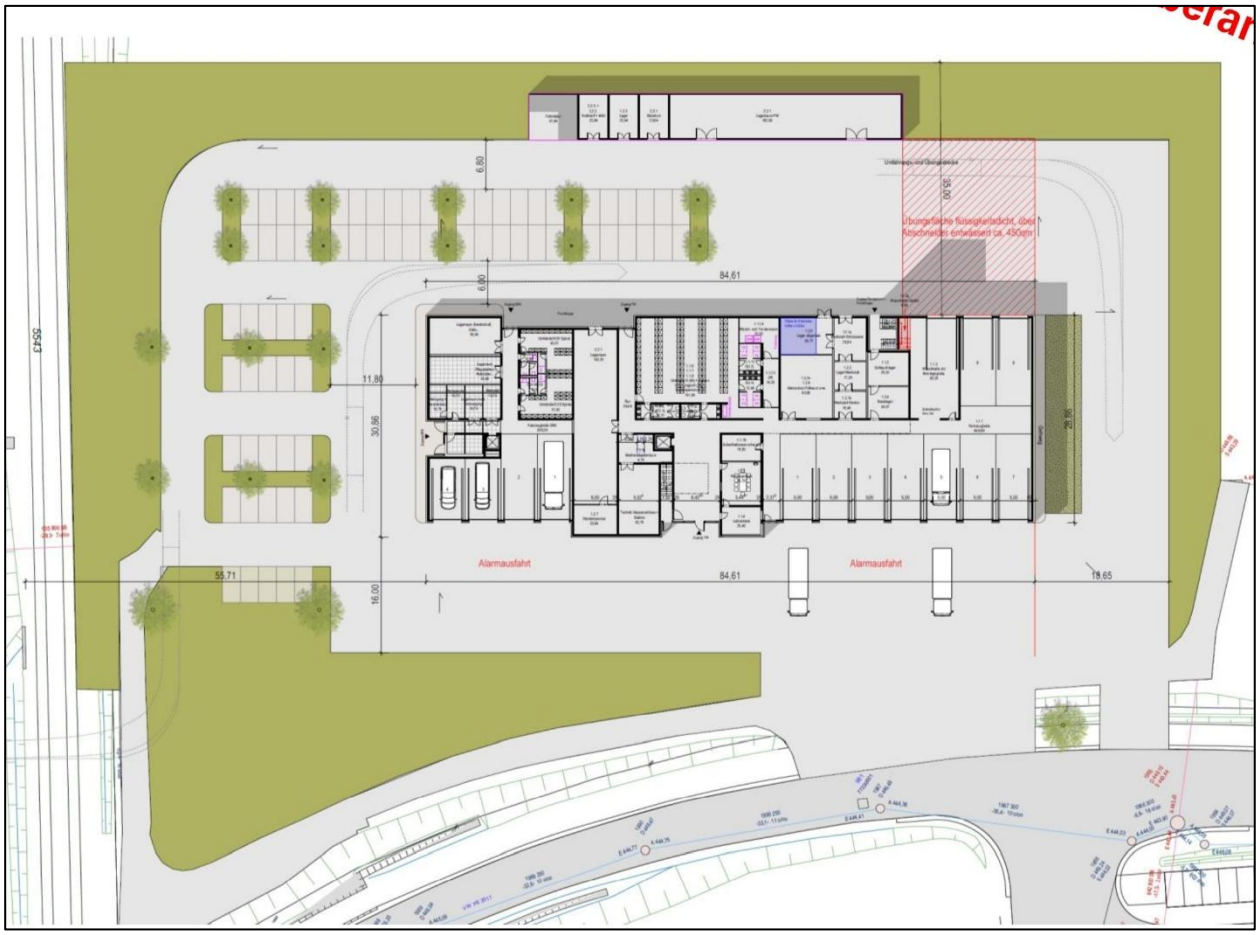


Abbildung 2: Machbarkeitsstudie für den Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle* (Entwurf, ohne Legende, Stand 15.01.2025) (ARP 2025B).

Für die geplante Baumaßnahme ist von den Behörden ein Bodenschutzkonzept für die Planung und Ausführung des Vorhabens gefordert, welches den Bodenbestand beschreibt, Hinweise und Empfehlungen zum schonenden Umgang mit Bodenmaterial gibt sowie die Planung bezüglich der Oberbodenverwertung darstellt.

Wird in natürliche Böden eingegriffen, ist u. a. das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zu beachten, nach welchem Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu vermeiden bzw. zu minimieren sind.

Böden sind Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Sie sind Bestandteil des Naturhaushalts und dienen aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium. Neben Luft und Wasser gehören sie zu den wichtigsten Schutzgütern.

Um Schädigungen des Bodens bei Baumaßnahmen zu vermeiden und zu vermindern, sind bei der Befahrung von Böden sowie bei Ausbau, Umlagerung und Wiedereinbau von Böden bzw. Bodenmaterial entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, die in vorliegendem Bodenschutzkonzept dargestellt und erläutert werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß der §§ 4 und 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) besteht für die Nutzung von Grundstücken, welche zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, die Verpflichtung, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, wobei als schädliche Bodenveränderung u. a. Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu verstehen sind, die erhebliche Nachteile für den einzelnen oder die Allgemeinheit bedeuten können (§ 2 Abs. 3).

Im Baugesetzbuch (BauGB) ist festgelegt, dass „mit Grund und Boden … sparsam und schonend umgegangen werden“ soll (§ 1 a Abs. 2) sowie der Mutterboden vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen ist (§ 202).

Gemäß § 3 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) „sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss“ als Abfall einzustufen. Ausgehobener Boden, der nicht Vorort wiederverwendet wird, erfüllt zunächst einmal diese Kriterien. Oberster Grundsatz ist jedoch die Vermeidung von Abfällen (§ 6 Abs. 1 KrWG) bzw. die möglichst hochrangige Wiederverwertung (§§ 7 und 8 KrWG), „soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, insbesondere für einen gewonnenen Stoff oder gewonnene Energie ein Markt vorhanden ist oder geschaffen werden kann“ (§ 7 Abs. 4 KrWG).

Die mit dem Bauvorhaben verbundene Inanspruchnahme von Böden und die dabei anfallenden Bodenmassen werden unter Berücksichtigung der Regelungen des BBodSchG, der BBodSchV, des BauGB und des KrWG geplant. Darüber hinaus werden folgende untergesetzliche Regelungen berücksichtigt:

- DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial, Ausgabe 1998-05.
- DIN 19682-5 Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 5: Bestimmung des Feuchtezustands des Bodens, Ausgabe 2007-11.
- DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten, Ausgabe 2018-08.
- DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Ausgabe 2019-09.
- Ersatzbaustoffverordnung (Artikel 1 der Mantelverordnung vom 11. Juni 2021).
- Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg Heft 10 „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme“ (ZWÖLFER et al. 1994).

1.3 Vorgehensweise

Die Ausarbeitung des Bodenschutzkonzeptes erfolgt auf Basis vorhandener Literatur und Grundlagendaten, der Berücksichtigung bereits vorhandener Gutachten sowie der fachgutachterlichen Einschätzung durch Geländebegehungen mit bodenkundlichen Aufnahmen und Bodenprobenahmen.

Folgende Datengrundlagen wurden ausgewertet und/oder in den Kartendarstellungen teilweise verwendet:

- Bodenkarte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50.000
- Geologische Karte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50.000
- Topografische Karte 1:25.000 (DTK25)
- Daten zur Erosionsgefährdung (LGRB)
- Hochwassergefahrenkarten, Überflutungsflächen (LUBW)
- Schutzgebietskulisse (LUBW)

Planungsbezogene Grundlagen:

- Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle* (Entwurf), erstellt vom Büro ARP Architekten Partnerschaft Stuttgart, Stuttgart. Stand 05.05.2025 (ARP 2025A).
- Machbarkeitsstudie für den für den Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle*, erstellt vom Büro ARP Architekten Partnerschaft Stuttgart, Stuttgart. Stand 15.01.2025 (ARP 2025B).
- Textteil für den Bebauungsplan *Eingemachtes Wäldle,* erstellt vom Büro ARP Architekten Partnerschaft Stuttgart, Stuttgart. Stand 05.05.2025 (ARP 2025C).

2 Beschreibung des Plangebiets

2.1 Großräumliche Lage und aktuelle Nutzung

Das Plangebiet liegt im Landkreis Böblingen, am nordöstlichen Rand der Gemeinde Ehningen im Bereich des angrenzenden Waldes (Gewann *Eingemachtes Wäldle)*. Es liegt innerhalb des Flurstücks 5542 auf einer Fläche von etwa 1,6 ha. Im Osten und Süden grenzt der vorhandene Wald an das Plangebiet, im Westen befindet sich die Bühlallee und im Norden verläuft eine Bahnlinie.

Aktuell wird das Plangebiet noch forstwirtschaftlich genutzt.

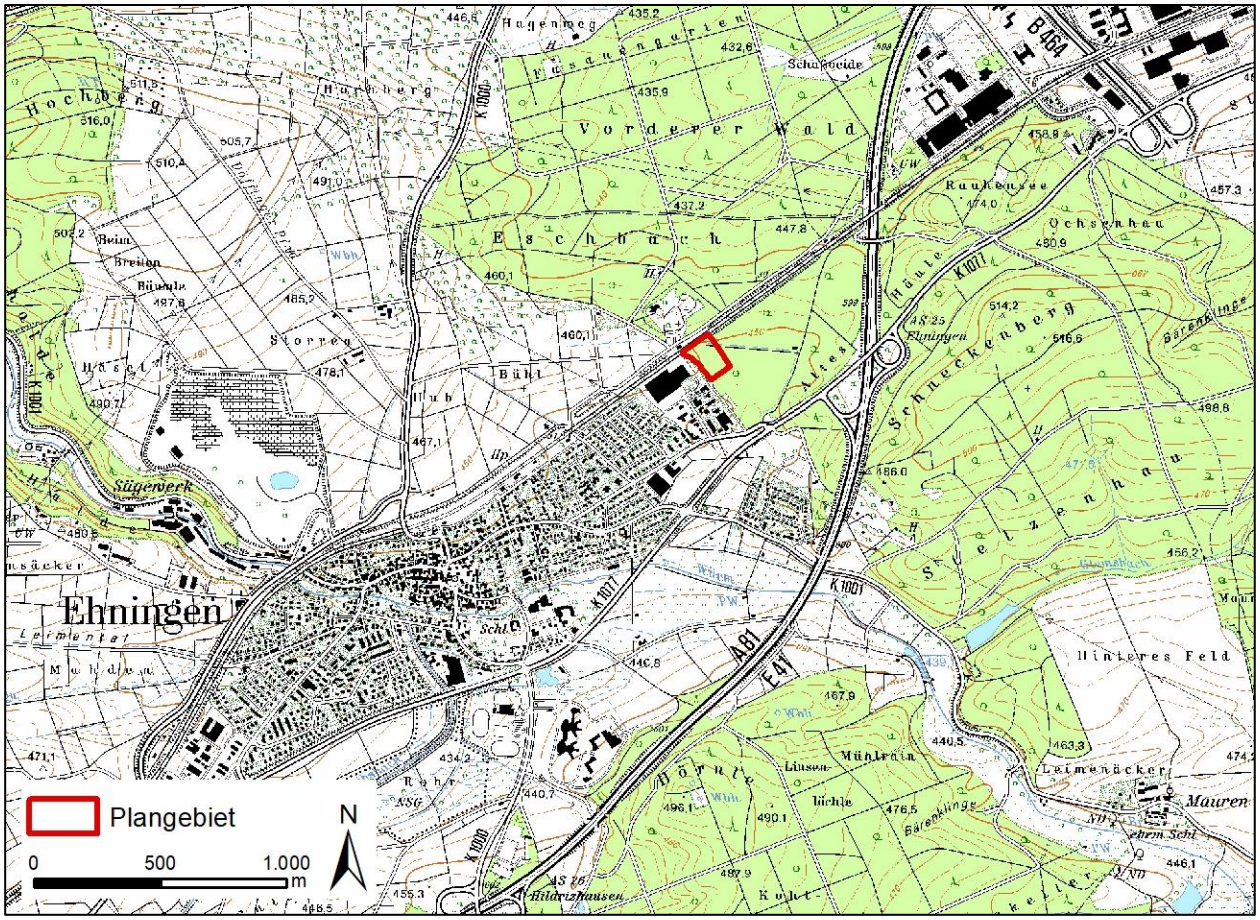


Abbildung 3: Großräumliche Lage des Plangebiets.

2.2 Naturräumliche Einordnung

Das Plangebiet liegt gemäß HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) in der Großlandschaft *Neckar- und Tauber-Gäuplatten* im Naturraum Nr. 122 *Obere Gäu* und ist hier der Untereinheit *Randgebiete der Schwippebucht* zugeordnet.

Die Oberen Gäue erstrecken sich zwischen dem Schwarzwald und der Alb (bzw. den Keuperbergen) vom Neckarursprung bis über das Würmtal hinaus und gehen nach Norden in das Neckarbecken und nach Süden in die Baarhochfläche über. Im Wesentlichen bestimmen zwei Gliederungsprinzipien die Landschaft: Durch die Höhenentwicklung kann zwischen einem südlichen, hochgelegenen (500 - 730 m), nicht lößbedeckten Teil (Oberes Neckargäu) und einem nördlichen, niedriger gelegenen (400 - 500 m) und lößbedeckten Teil (Oberes Gäu) unterschieden werden. Die Abfolge der geologischen Schichten läßt in beiden Teilen eine West-Ost-Gliederung von den Heckengäugebieten über die Lettenkeuper- bzw. Korngäugebiete bis hin zu den Gipskeupergebieten erkennen (ILPÖ & IERE 2000).

Weitere ausführliche Informationen über den Naturraum Neckarbecken finden sich in den Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm der Universität Stuttgart (ILPÖ & IERE 2000).

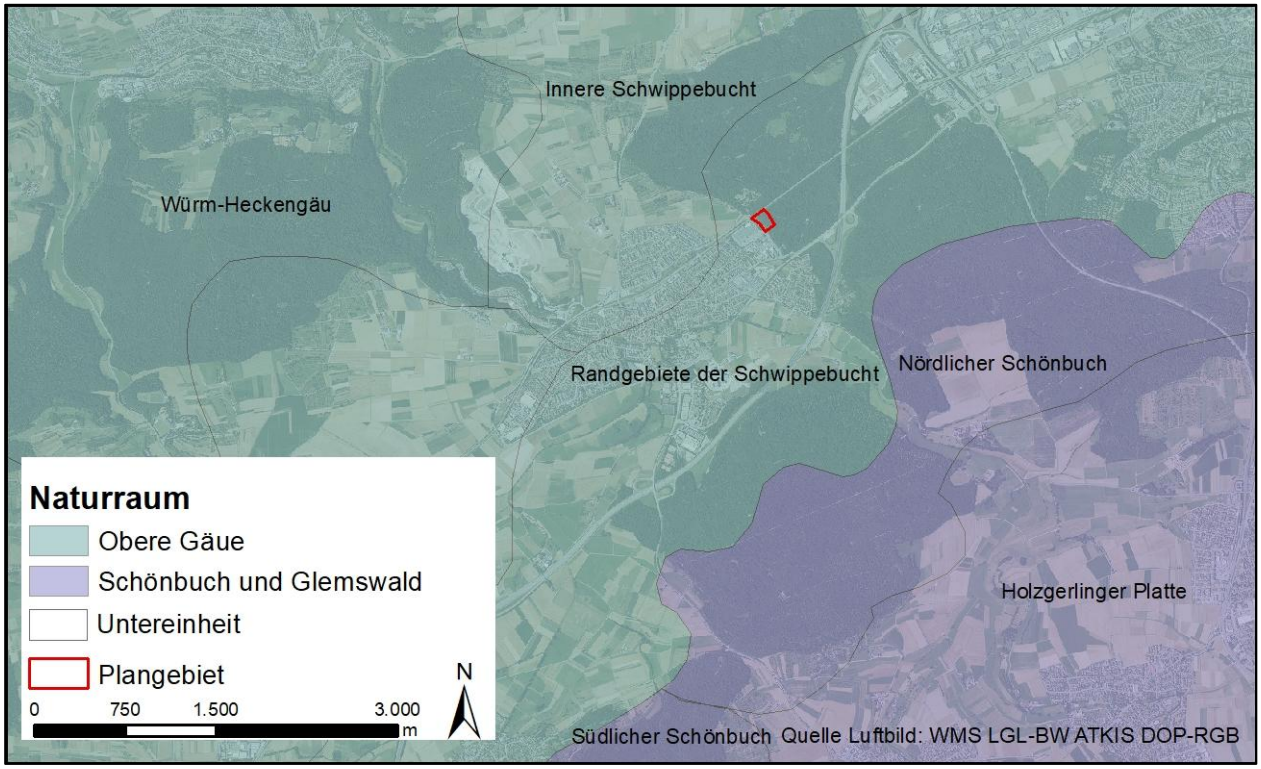


Abbildung 4: Eingliederung des Plangebiets in die naturräumlichen Gegebenheiten.

2.3 Schutzgebiete und Hochwasser

Das Plangebiet liegt in keinem Schutzgebiet. Innerhalb des Plangebiets und direkt angrenzend befinden sich ebenfalls keine Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich etwa 100 m weiter westlich (Offenlandbiotop *Feldhecke an der Bahnlinie nahe Waldfriedhof*) und etwa 300 m weiter östlich (Waldbiotop *Tümpel am Betriebshof NO Ehningen*).

Das Plangebiet befindet sich ebenfalls nicht im Bereich von Überschwemmungsgebieten sowie außerhalb einer Überflutungsfläche eines 100-jährlichen Hochwassers (HQ100), eines 50-jährlichen Hochwassers (HQ50) und eines 10- jährlichen Hochwassers (HQ10). Auch bei extremen Hochwasserereignissen (HQ-Extrem) befindet sich das Plangebiet außerhalb von einem Überflutungsbereich. Das nächste Überschwemmungsgebiet befindet sich Luftlinie ca. 700 m weiter südlich (Würm).

Das Plangebiet innerhalb der Schutzgebietskulisse ist in Abbildung 5 dargestellt.

Die Hochwassergefahrenkarten sind in Abbildung 6 dargestellt.

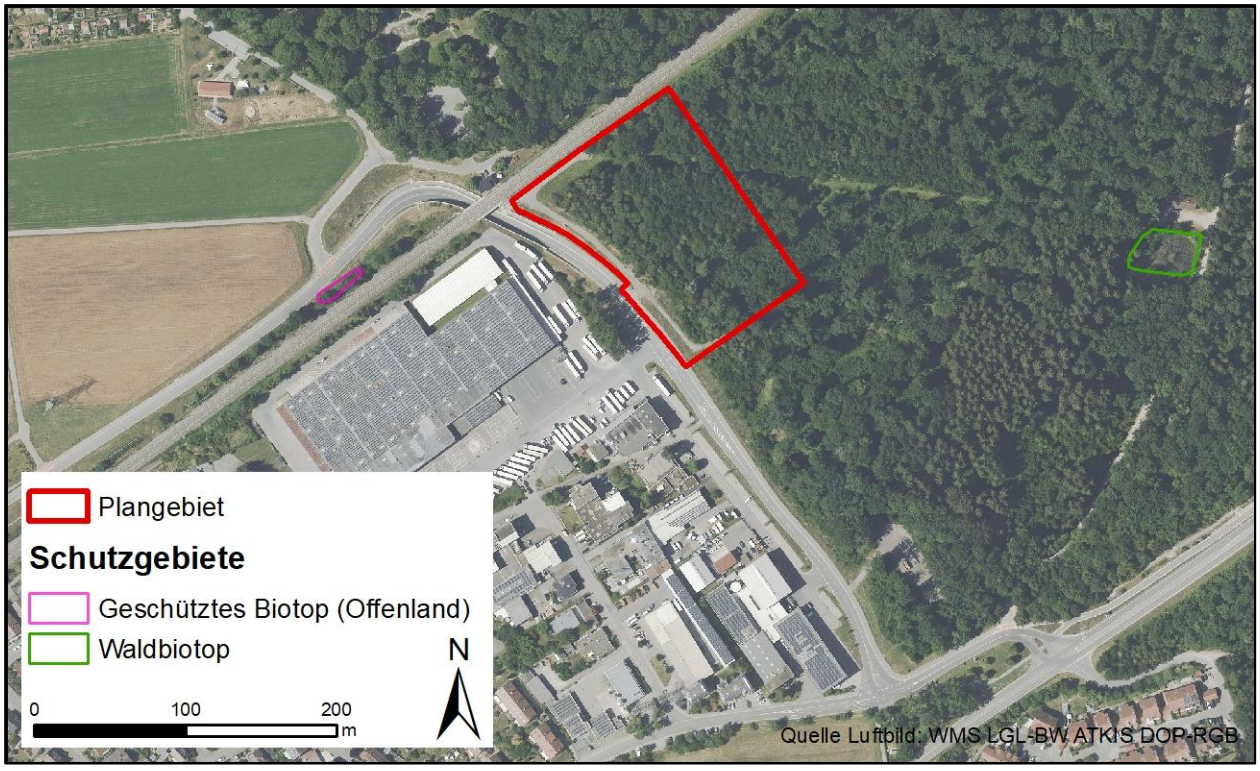


Abbildung 5: Lage des Plangebiets innerhalb der Schutzgebietskulisse (LUBW o. J.).

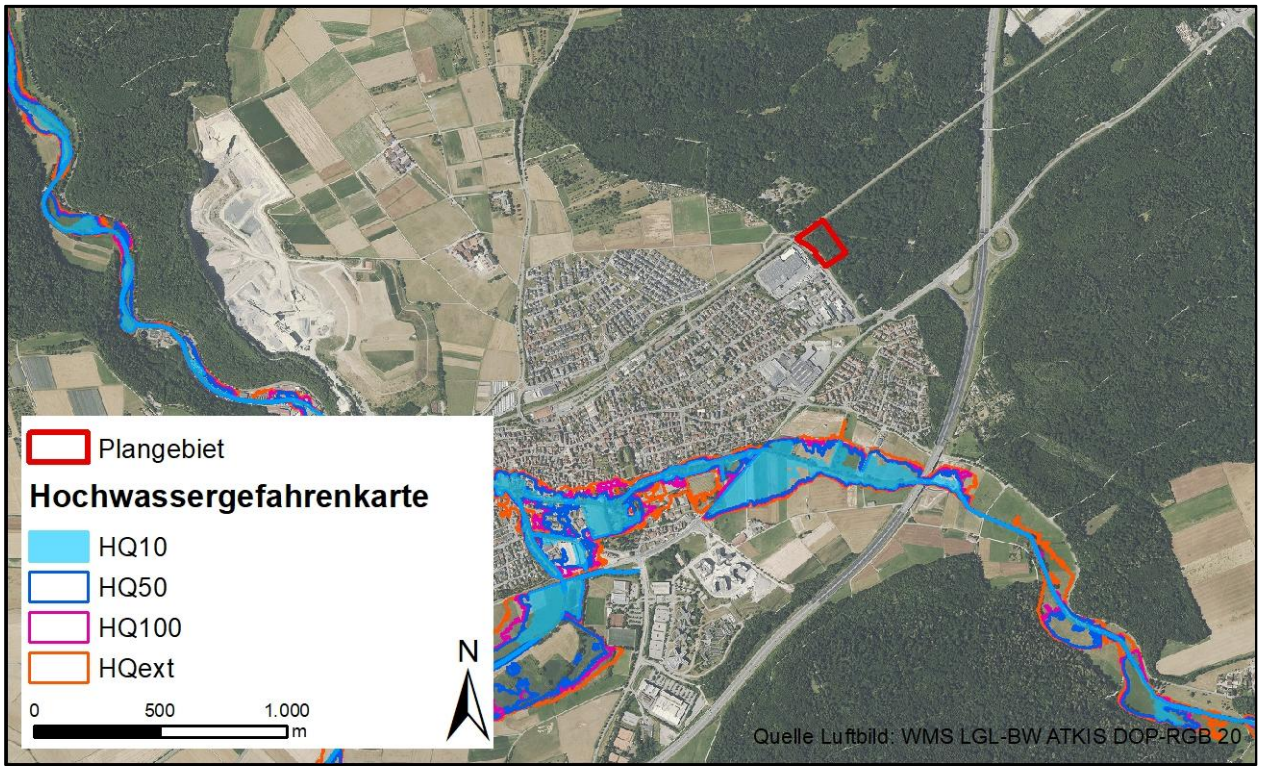


Abbildung 6: Lage des Plangebiets mit den Hochwassergefahrenkarten (LUBW o. J., zuletzt abgerufen am 15.11.2025).

2.4 Bodendenkmale/Archäologie

Es gibt keine Hinweise auf Bodendenkmale im Plangebiet.

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten dennoch archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2 – Archäologische Denkmalpflege) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

2.5 Altlasten

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten im Plangebiet vor.

Sollten im Zuge der Aushubarbeiten visuelle und/oder olfaktorische Auffälligkeiten auftreten, ist unverzüglich das Landratsamt Böblingen, Abteilung Gewässer- und Bodenschutz zu informieren.

2.6 Kampfmittel

Es gibt keine Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet, was jedoch keine Garantie für die absolute Kampfmittelfreiheit des Plangebiets ist.

2.7 Neophyten

Im Rahmen des Bodenschutzkonzepts findet keine Auswertung bezüglich Neophyten im Plangebiet statt. Bei einer externen Verwertung von Bodenmaterial ist jedoch darauf zu achten, dass eventuelle Neophytenbestände nicht mit dem Bodenmaterial verschleppt werden.

2.8 Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:50.000 (GK 50)

Die geologische Karte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50.000 weist für das Plangebiet die geologischen Formationen *Löss (Lo), Lösslehm (Lol)* und *Holozäne Abschwemmmassen* aus, wobei der größte Teil von Lösslehm eingenommen wird (Abbildung 7).

Die hydrogeologisch Einheit unterhalb der Deckschichten wird durch die *Grabfeld-Formation* (Gipskeuper) gebildet.

Für die Deckschichten ist in der Legende der GK 50 folgende Beschreibung zu finden:

Löss (Lo):

Schluff, schwach feinsandig, meist kalkreich, porös, ungeschichtet, gelblich; oberflächennah z.T. entkalkt, verlehmt und braun (Lösslehm, mit Übergängen zu Fließerde).

Lösslehm (Lol):

Schluff, teils feinsandig, tonig, kalkfrei, gelbbraun, durch Verwitterung aus Löss entstanden; meist durch kryogene Umlagerungsvorgänge überprägt und mit Material des Liegenden vermengt (Übergänge zu Frostbodenbildungen).

Holozäne Abschwemmmassen (qhz):

Schluff, wechselnd tonig-sandig, mehr oder weniger humos, lokal schwach kalkhaltig, graubraun bis gelbbraun (Material umgelagerter Kulturböden), lokal mit grusigen/kiesigen Einschaltungen.

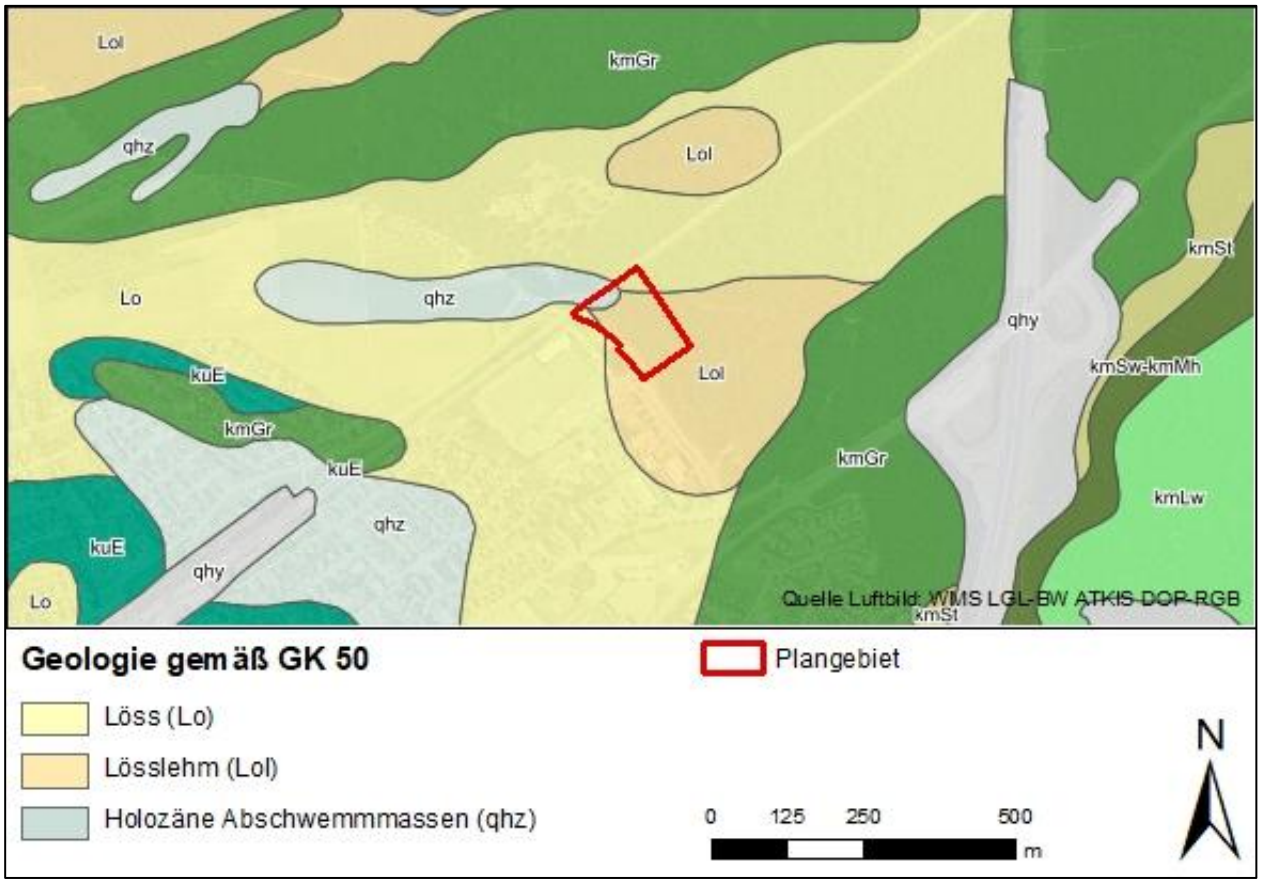


Abbildung 7: Geologische Formation im Plangebiet gemäß der geologischen Karte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50.000 (LGRB o. J.).

2.9 Bodenbestand im Plangebiet

Im Folgenden werden die bodenkundlichen Grundlagendaten ausgewertet sowie die Ergebnisse der eigenen Bodenkartierung und Bodenprobenahme dargestellt.

2.9.1 Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000 (BK 50)

Die Bodenkarte 1:50.000 von Baden-Württemberg weist für das Plangebiet folgende Bodengesellschaften aus:

- *g58 Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden*
- *g32 Erodierte Parabraunerde aus Löss, lössreichen Fließerden und Lösslehm*
- *g60 Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen*

Der größte Teil des Plangebiets wird von der Kartiereinheit *g58 Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden* eingenommen. Wie die eigene Kartierung zeigte (siehe unten), existieren die anderen beiden aufgeführten Bodentypen im Plangebiet nicht. Sie nehmen auf der Bodenkarte jeweils auch nur einen kleinen Bereich im Westen bzw. Nordwesten des Plangebiets ein.

Die BK 50 für den Bereich des Plangebiets ist in Abbildung 8 dargestellt.

Gemäß den Daten des LGRB zur Bodengesellschaft *g58 Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden* bewegen sich die Bodenarten des Oberbodens im Bereich mittel bis stark toniger Schluffe und schluffiger Lehme (Ut3-4, Lu). Der Unterboden ist mit mittel schluffigen Tonen (Tu3) tendenziell tonreicher.

Grobboden ist im Ober- und Unterboden in Form von Grus mit maximal 25 Vol.- % angegeben (Gr1-3).

Karbonat tritt stellenweise unterhalb von 0,8 m auf, die Gründigkeit ist tief mit stellenweise mäßig durchwurzelbarem Unterboden und der Humusgehalt im Oberboden ist mit mittel, im Unterboden mit stellenweise sehr schwach angegeben.

Die Bodenreaktion unter Wald ist mit stark sauer bis sehr stark sauer angegeben.

Die nutzbare Feldkapazität dieser Böden ist hoch, sie können bis zu 190 Liter/m² pflanzenverfügbares Wasser speichern. Die Luftkapazität ist mittel, im Unterboden sehr gering bis gering und die Wasserdurchlässigkeit ist ebenfalls sehr gering bis gering.

Die Erodierbarkeit dieser Böden ist mittel bis hoch.

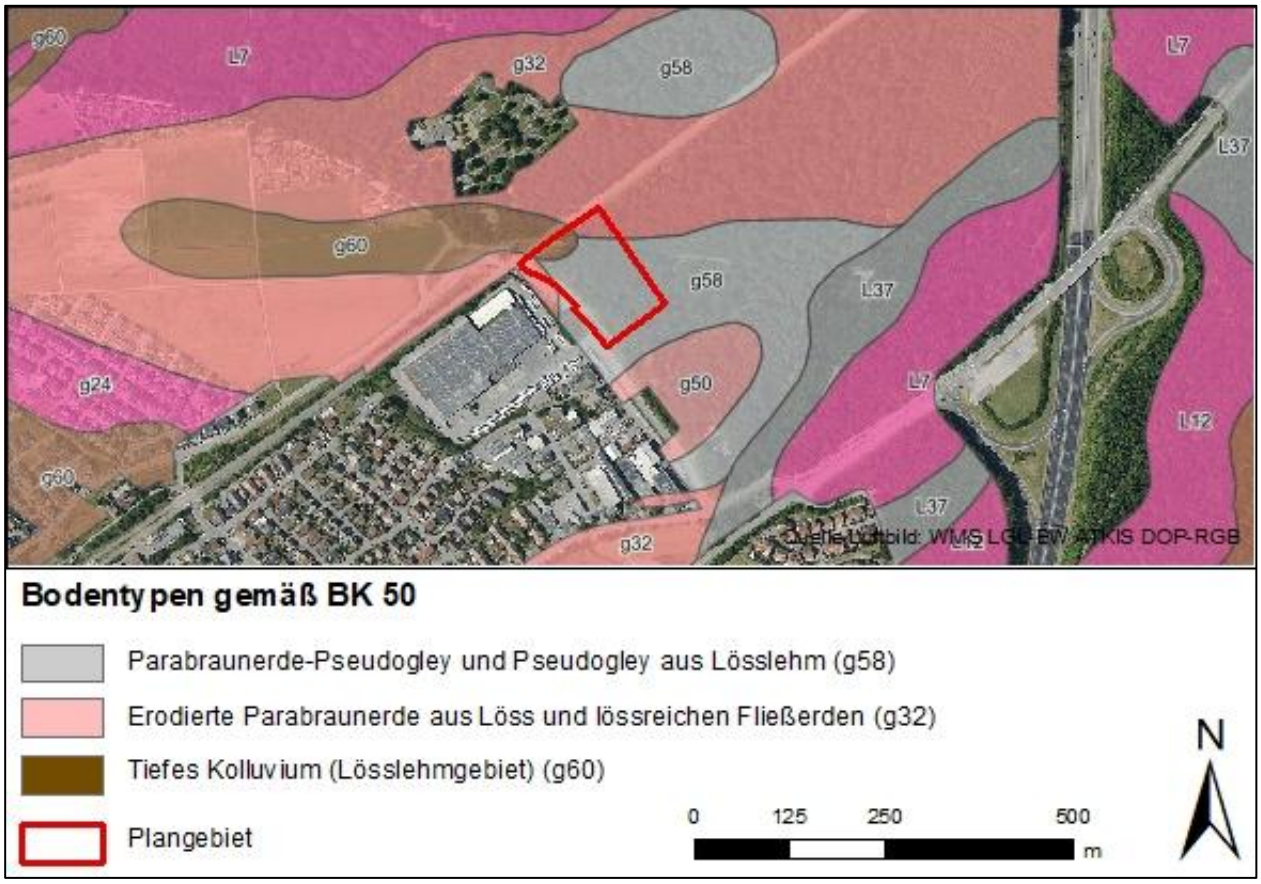


Abbildung 8: Bodenkarte 1:50.000 für den Bereich des Plangebiets (LGRB o. J.).

2.9.2 Eigene Erhebungen

2.9.2.1 Bodenkartierung

Vorgehensweise Bodenkartierung

Für die eigenen bodenkundlichen Erhebungen wurden im Plangebiet am 29.08.2025 insgesamt 5 Sondierungen mit einem Pürckhauer-Bohrstock bis in maximal 1 m Tiefe durchgeführt. Die Profile wurden nach der Kartieranleitung KA5 (AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN 2005) aufgenommen und beschrieben. Neben der Abgrenzung der verschiedenen Bodenhorizonte und Verifizierung der BK 50, dient die Bodenkartierung der Bestimmung der Mächtigkeit des humosen Oberbodens sowie Unterbodens, um eine entsprechende Bilanz potenziell verwertbaren kulturfähigen Bodens aufzustellen.

Die Kartierprotokolle mit Fotodokumentation der Sondierungen befinden sich im Anhang.

Ergebnisse Bodenkartierung Plangebiet

Die Ergebnisse der eigenen Bodenkartierung decken sich weitgehend mit der Datenlage der BK 50. Allerdings konnte nur der in der BK 50 überwiegend vorkommende Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde beobachtet werden. Die beiden weiteren dort aufgeführten Bodentypen *g32 Erodierte Parabraunerde aus Löss, lössreichen Fließerden und Lösslehm* und *g60 Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen* sind nicht vorhanden.

Die Pseudogley-Parabraunerden zeigen alle einen ca. 0,08 bis 0,1 m mächtigen humosen Ah-Horizont, über dem sich eine etwa 0,03 m mächtige Streuschicht (L/Of/Oh-Schicht) befindet. Unter dem geringmächtigen Oberboden schließt sich in der Regel ein sehr heller und schluffiger tonverarmter Sw-Al-Horizont an, welcher jedoch stellenweise von einem etwas tonigeren Bhs-Sw-Horizont überlagert wird (Sondierungen 1 und 2). Oberflächennahe Tonlinsen wurden im Zuge der Bodenprobenahme in der östlichen Hälfte des Plangebiets wiederholt angetroffen. Die bis zu 0,2 m mächtigen Tonlinsen sind stark pseudovergleyt und sehr dicht gelagert (Abbildung 9 und Abbildung 10).

Unter dem Sw-Al-Horizont schließt sich ein Bt-Sdw-Horizont an, welcher aufgrund des höheren Tonanteil als Stauschicht wirkt. Der höhere Tonanteil geht zum einen auf die Tonverlagerung aus der oberen Schicht zurück, zum anderen können auch tonige Schichten aus der Verwitterung des anstehende Gipskeupers vorliegen.

Die Bodenarten des Oberbodens bewegen sich im gesamten Plangebiet im Bereich stark toniger Schluffe bis schluffiger Lehme (Ut4-Lu). Im Unterboden findet ein Wechsel aus schwach bis mittel toniger Schluffe (Ut2-3) und stark schluffiger Tone (Tu4) statt, wobei letztere im Bereich der Tonlinsen vorkommen. Mit zunehmender Tiefe, im Bereich des stauenden Bt-Sdw-Horizonts, steigt der Tonanteil deutlich an (Ut4-Tu2).

Grobboden in Form von Grus konnte im gesamten Plangebiet im Ober- und Unterboden festgestellt werden, wobei der Gehalt in Richtung Westen abnimmt. Der Grobbodengehalt übersteigt 25 Vol.-% nicht.

Der Humusgehalt im Oberboden beträgt zwischen 4 und 6 % (h4), im Unterboden kann dieser noch 1-2 % betragen.

Stauwassermerkmale in Form von Rostflecken und Mangankonkretionen treten im Unterboden im gesamten Plangebiet auf.

Karbonat konnte in den Sondierungen 1 und 2 ab einer Tiefe von 0,4 m beobachtet werden (c2). Im Bereich der Sondierungen 3-5 war das Profil karbonatfrei.



Abbildung 9: Tonlinse in 0,2 m Tiefe…



Abbildung 10: …mit deutlichen Stauwassermerkmalen

2.9.2.2 Bodenprobenahme

Vorgehensweise Bodenprobenahme

Am 29.08.2025 erfolgte im Plangebiet eine Bodenprobenahme nach den Vorgaben der BBodSchV. Es wurde die obere Schicht bis etwa 0,4 m Tiefe beprobt. Diese Schicht ist voraussichtlich nach der Rodung der Wurzelstöcke mit Oberboden und Restholz vermischt und muss zum größten Teil extern verwertet/entsorgt werden.

Die Bodenprobenahme wurde nach BBodSchV, § 22 Absatz (4) und § 19 Absatz (6) durchgeführt. Danach sollen auf Flächen bis 10 ha in der Regel für jeweils 1 Hektar, mindestens aber von 3 Teilflächen eine Mischprobe aus jeweils 20 Einzeleinstichen entnommen werden. Bei Flächen unter 5.000 m² kann auf eine Teilung verzichtet werden. Für Flächen über 10 Hektar sollen mindestens zehn Teilflächen beprobt werden.

Das Plangebiet ist größer als 5.000 m² und kleiner als 10 ha, daher wurden für die Probenahme 3 Teilflächen gebildet, von denen jeweils eine Mischprobe aus 20 Einzelstichproben erstellt wurde.

Da das überschüssige Oberbodenmaterial aufgrund des Holzanteils nicht auf Ackerflächen verwertet werden kann, wurden die Bodenproben auf die Parameter der Ersatzbaustoffverordnung, Kategorie BM-0, analysiert.

Als Probenahmegerät für die Entnahme der Bodenproben wurde oben genannter Pürckhauer-Bohrstock aus Edelstahl verwendet (genaue Werkstoffkennung: 1.43.01). Es handelt sich hierbei um eine extrem korrosionsbeständige Metalllegierung mit einem Anteil an Chrom und Nickel von 18 bzw. 10 % (X5CrNi18-10).

Ergebnisse Bodenprobenahme

Aufgrund der überwiegend lehmig-schluffigen Bodenart des Bodens im Plangebiet werden zur Beurteilung des Materials die EBV-Grenzwerte für die Bodenart Lehm/Schluff angesetzt.

Mit Ausnahme der TOC-Werte halten alle Parameter die Grenzwerte zur Einstufung in die Kategorie BM-0 ein (Tabelle 1).

Da der TOC-Wert als bodenmaterialspezifischer Orientierungswert dient und als natürlich vorkommender Kohlenstoff eingestuft werden kann, zudem das Material nicht in einen Unterboden oder Untergrund eingebracht werden soll, kann dieser bei der Bewertung des Bodenmaterials außenvorgelassen werden (Fußnote 7 zu Tabelle 3 Anlage 1 der EBV sowie § 6 Absatz 11 BBodSchV).

Nach Rodung der Wurzelstöcke wird der TOC-Gehalt in der oberen Bodenschicht aufgrund des Restholzes vermutlich noch stärker ansteigen.

Tabelle 1: Analyseergebnisse der Bodenprobenahme und Gegenüberstellung mit den Grenzwerten der EBV, Kategorie BM-0

B-Plan *Eingemachtes Wäldle* Ehningen

Materialwerte gem. EBV BM/BG-0

Verletzung EBV BM/BG-0 Sand
Verletzung EBV BM/BG-0 Lehm, Schluff
Verletzung EBV BM/BG-0 Ton

Probenbezeichnung							MP1	MP2	MP3
Bewertung							BM-0 Lehm, Schluff	BM-0 Lehm, Schluff	BM-0 Lehm, Schluff
PARAMETER	**EINHEIT**	**BG**	**METHODE**	**EBV BM/BG-0 Sand**	**EBV BM/BG-0 Lehm, Schluff**	**EBV BM/BG-0 Ton**			
FESTSTOFF									
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,1	DIN 19539: 2016-12	1	**1**	1	2,6*	3,5*	19,7*
EOX	mg/kg			1	**1**	1	<0,30	<0,30	<0,30
Arsen (As)	mg/kg	0,8	DIN EN 16171 : 2017-01	10	**20**	20	9,5	9,6	8,2
Blei (Pb)	mg/kg	2	DIN EN 16171 : 2017-01	40	**70**	100	22	29	37
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,13	DIN EN 16171 : 2017-01	0,4	**1**	1,5	0,18	<0,13	<0,13
Chrom (Cr)	mg/kg	1	DIN EN 16171 : 2017-01	30	**60**	100	32	28	32
Kupfer (Cu)	mg/kg	1	DIN EN 16171 : 2017-01	20	**40**	60	19	15	16
Nickel (Ni)	mg/kg	1	DIN EN 16171 : 2017-01	15	**50**	70	32	25	21
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08	0,2	**0,3**	0,3	0,06	0,08	0,17
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01	0,5	**1**	1	0,2	0,2	0,2
Zink (Zn)	mg/kg	6	DIN EN 16171 : 2017-01	60	**150**	200	51	47	50
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05	0,3	**0,3**	0,3	<0,050 (+)	<0,050	0,096
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	3	**3**	3	<1,0	<1,0	1,4
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	0,05	**0,05**	0,05	<0,010	0,013	0,021
ELUAT									
Sulfat (SO4)	mg/l	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	250	**250**	250	<2,0	2,3	3

*TOC-Wert bei Einstufung nicht berücksichtig

2.10 Bodenbewertung gemäß LUBW (2010)

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen wurde aus der BK 50 entnommen.

Es wird hier nur die Bewertung des tatsächlich im Plangebiet vorkommenden Bodentyps dargestellt.

Unter Wald zeigen diese Böden eine Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen von 2,33. Die Bodenfunktion *Standort für naturnahe Vegetation* weist hier keine hohe oder sehr hohe Bewertung auf.

Die Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen und die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen *Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf*, *Filter und Puffer für Schadstoffe* und *Standort für naturnahe Vegetation* ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen gemäß LUBW (2010).

Bodentyp	Bodenbewertung nach LUBW (2010)				
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für naturnahe Vegetation	Gesamtbewertung
g58 Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden	2,0 (mittel)	2,5 (mittel-hoch)	2,5 (mittel-hoch)	--	2,33 (mittel)

2.11 Erosionsgefährdung

Für das Plangebiet ist keine Erosionsgefährdung (mittlerer langjähriger Bodenabtrag pro Jahr) eingezeichnet. Auch Abflussbahnen sind keine vorhanden (Abbildung 11) (LGRB o. J.)[1]. Da das Plangebiet nicht geneigt ist, können Erosionsereignisse weitgehend ausgeschlossen werden.

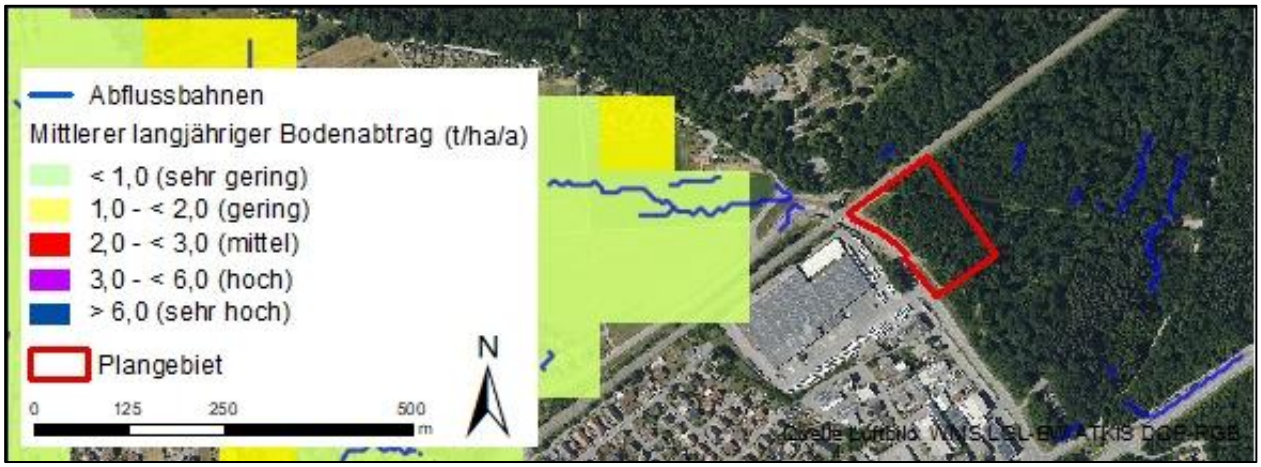


Abbildung 11: Mittlerer langjähriger Bodenabtrag und Abflussbahnen für das Plangebiet (LGRB o. J.).

[1] Karte Bodenerosion in Baden-Württemberg, zuletzt abgerufen am 30.10.2025

2.12 Potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit

Die potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit der Böden ist maßgeblich abhängig von deren Bodenart. Sie kann aus dem nach MURER (2009) veränderten Bodenartendreieck der AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN (2005) entnommen werden (Abbildung 12).

Aber auch der Grobbodenanteil, Carbonat- und Humusgehalt sowie die bodenkundliche Feuchtestufe haben einen Einfluss auf die Verdichtungsempfindlichkeit und sollen daher ebenfalls berücksichtigt werden (MURER 2009).

Abschläge von der Verdichtungsempfindlichkeit entstehen durch die höhere Stabilität eines Bodens mit steigenden Stein-, Carbonat- und Humusgehalten sowie einer sinkenden bodenkundlichen Feuchtestufe. Bei tendenziell feuchteren bodenkundlichen Feuchtestufen kann es auch zu Zuschlägen bei der Verdichtungsempfindlichkeit kommen.

Aufgrund der überwiegend schluffig-lehmigen Bodenarten im Plangebiet ist die Verdichtungsempfindlichkeit des Oberbodens sowie auch des Unterbodens als sehr hoch einzustufen.

Generell wird der Oberboden im Plangebiet durch den Humusgehalt stabilisiert, was eine Stufe Abschlag von der Verdichtungsempfindlichkeit bewirkt. Der Unterboden wird stellenweise durch das Vorhandensein von Karbonat stabilisiert, was hier ebenfalls zu einer Stufe Abschlag führt. Der geringe Grobbodenanteil bewirkt hier keine Abschläge. Die tendenziell feuchte bodenkundliche Feuchtestufe (mäßig wechselfeucht) führt hier jedoch zu einem Zuschlag von einer Stufe, womit die Einstufung der Verdichtungsempfindlichkeit für Ober- und Unterboden bei der ursprünglichen Bewertung von sehr hoch bleibt.

Zu beachten ist, dass die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden mit zunehmender Bodenfeuchte immer stark steigt, so dass insbesondere in feuchten Perioden ein angepasster Maschineneinsatz wichtig ist (z. B. Kettenfahrzeuge anstatt Radfahrzeuge) und eine Befahrung des Bodens sowie Erdarbeiten nur mit entsprechenden Schutzvorkehrungen durchgeführt werden dürfen (siehe Kapitel 4.2).

Die einzelnen Tabellen zur Herleitung der Abschläge, die bei der Verdichtungsempfindlichkeit in Abhängigkeit von Grobboden-, Humus- und Karbonatgehalt sowie der bodenkundlichen Feuchtestufe vorgenommen werden können, sind in der Veröffentlichung von MURER (2009) einsehbar (frei im Internet verfügbar).

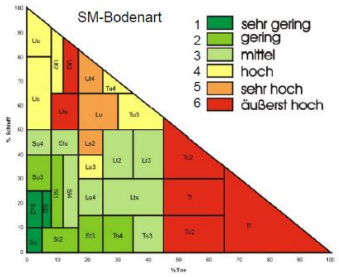


Abbildung 12: Verdichtungsempfindlichkeit von Böden in Abhängigkeit der Bodenart (MURER 2009).

3 Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens

Die den Boden betreffenden, nicht auszuschließenden Wirkfaktoren, die bei der Umsetzung des Vorhabens wirken und imstande sind, Beeinträchtigungen der Böden im Plangebiet hervorzurufen, sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt. Sie sind in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilt.

- Baubedingte Wirkungen
  - Verdichtung und Gefügeschädigung durch Befahrung bei zu feuchten Bodenverhältnissen.
  - Verschlämmung aufgrund von Bodenverdichtung.
  - Vermischungen unterschiedlicher Bodenschichten.
  - Eintrag von Schad- und Fremdstoffen durch Maschinen und Abfall.
- Anlagenbedingte Wirkungen
  - Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch dauerhaften Abtrag von Bodenmaterial und Versiegelung durch Bebauung
  - Dadurch potenziell Veränderungen des Bodenwasser- und Bodenlufthaushalts.
- Betriebsbedingte Wirkungen
  - Eintrag von Schad- und Fremdstoffen durch zukünftigen Verkehr
  - Eintrag von Streusalz durch den Winterdienst

Die baubedingten Auswirkungen des Vorhabens können durch den Einsatz einer Bodenkundlichen Baubegleitung und Berücksichtigung der in Kapitel 4 dargestellten Bodenschutzmaßnahmen weitestgehend minimiert und z. T. vermieden werden.
Die anlagenbedingten Auswirkungen des Vorhabens bedingen den irreversiblen Verlust natürlicher Böden und damit einhergehend eine Veränderung des Bodenwasser- und Lufthaushalts.
Die betriebsbedingten Auswirkungen entstehen durch den zukünftigen Verkehr im neuen Wohngebiet und den Winterdienst.
Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen können nicht vermieden werden.

4 Bodenschutzmaßnahmen und Planung

4.1 Literatur und DIN-Normen

Maßnahmen für einen adäquaten Schutz des Bodens bei Bautätigkeiten lassen sich aus dem Leitfaden *Bodenkundliche Baubegleitung* des Bundesverband Boden (BVB 2013) ableiten. Aber auch die im Folgenden aufgelisteten Quellen und DIN-Normen bieten einen guten Überblick über Vorgaben und Maßnahmen zum Schutz des Bodens bei Bauvorhaben (z. T. schon in Kapitel 1.2 genannt):

- Boden nutzen, Böden schützen (LfU 2000)
- Merkblatt Bodenauffüllungen (LUBW 2019)
- Gute Fachliche Praxis zur Vorsorge gegen Bodenschadverdichtungen und Bodenerosion (BMVEL 2002)
- Bodenschutz beim Bauen (Häusler & Salm 2001)
- Artikel Bodenkundliche Baubegleitung: der Schweizer Weg (Hg. BVB 01.2014)
- Artikel Guidelines for the removal, management and re-use of topsoil at construction sites – Deliverable Action B.2.4. (Canino et al. 2019)
- Bodenmanagement in der Praxis (Lange et al. 2017)
- DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial, Ausgabe 1998-05
- DIN 19682-5 Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 5: Bestimmung des Feuchtezustands des Bodens, Ausgabe 2007-11
- DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten, Ausgabe 2018-08
- DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Ausgabe 2019-09

4.2 Befahrung in Abhängigkeit der Bodenfeuchte - Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtung

Grundsätzlich dürfen Böden in Abhängigkeit der Bodenfeuchte nur mit Maschinen befahren werden, deren Bodenpressung den Vorgaben der DIN 19639 entsprechen. Die Verdichtungsempfindlichkeit sowie Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit von Böden in Abhängigkeit von Konsistenzbereichen und Bodenfeuchte kann Tabelle 3 entnommen werden. Demnach ist eine Befahrung unterhalb einer Saugspannung von 12,4 cbar ausgeschlossen (ab Konsistenzbereich ko4). Im Saugspannungsbereich von 12,4 bis 50 cbar (Konsistenzbereich ko3) ist zur Ermittlung des maximal zulässigen Kontaktflächendruckes von Maschinen auf Böden das Nomogramm in Abbildung 13 heranzuziehen.

Die Bodenfeuchte und damit Befahrbarkeit des Bodens kann mittels Tensiometer („Schweizer Verfahren“) oder über den Ausrolltest nach DIN 19682-5 durch eine fachkundige Person (z. B. Bodenkundliche Baubegleitung) ermittelt werden.

Bei einer Bauzeit im Frühjahr und auch in den Herbst- und Wintermonaten muss verstärkt mit feuchten Bodenverhältnissen gerechnet werden, so dass der Einsatz angepasster Maschinen zu beachten ist. Grundsätzlich sind Kettenfahrzeuge Radfahrzeugen vorzuziehen, um eine Verdichtung des Bodens und damit einhergehenden Verschlämmung und Erosion durch abfließendes Wasser vorzubeugen.

Sinnvollerweise werden witterungsbedingte Pufferzeiten eingeplant, um ggf. eine gewisse Abtrocknung und damit eine Mindesttragfähigkeit des Bodens zu gewährleisten. Im Zweifelsfall ist die Bodenkundliche Baubegleitung zu Rate zu ziehen.

Sollte der Boden bei zu feuchten Verhältnissen befahren worden sein, da Pufferzeiten im Bauablauf nicht möglich waren, müssen als nachsorgende Maßnahme beeinträchtigte Flächen nach Bauende bei trockenen Bodenverhältnissen sorgfältig aufgelockert und neu eingesät werden, was insbesondere in Bereichen mit zukünftigen Grünflächen wichtig ist.

Eine Befahrung von Böden bei zu feuchten Bodenverhältnissen kann zu Wasserstau und Sumpfbildung durch die entstandene Verdichtung des Bodens führen.

Tabelle 3: Tabelle 2 aus DIN 19639: Verdichtungsempfindlichkeit sowie Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit von Böden in Abhängigkeit von Konsistenzbereichen und Bodenfeuchte (siehe DIN 18915; adaptiert aus DIN 19682-5 und DIN EN ISO 14688-1).

Konsistenzbereich		Bodenmerkmale bei geringer und mittlerer effektiver Lagerungsdichte		Bodenfeuchtezustand				Befahrbarkeit	Bearbeitbarkeit	Verdichtungsempfindlichkeit (bodenartenabhängig)
				Wasserspannung		Feuchtestufe				
Kurzzeichen	Bezeichnung	Zustand bindiger Böden (Tongehalt > 17 %)	Zustand nicht bindiger Böden (Tongehalt ≤ 17 %)	pF-Bereich lg hPa	cbar[a]	Bezeichnung	Kurzzeichen			
ko1	fest (hart)	nicht ausrollbar und knetbar, da brechend; Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe stark nach	staubig; helle Bodenfarbe, dunkelt bei Wasserzugabe stark nach	> 4,0	> 990	trocken	feu1	optimal	Bindige Böden: mittel bis ungünstig[b] Nicht bindige Böden: optimal	gering
Schrumpfgrenze										
ko2	halbfest (bröckelig)	noch ausrollbar, aber nicht knetbar, da bröckelnd beim Ausrollen auf 3 mm Dicke; Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe noch nach	Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe noch etwas nach	4,0 bis > 2,7	990 bis > 50	schwach feucht	feu2	gegeben	optimal	mittel
Ausrollgrenze										
ko3	steif (-plastisch)	ausrollbar auf 3 mm Dicke ohne zu zerbröckeln, schwer knetbar und eindrückbar, dunkelt bei Wasserzugabe nicht nach	Finger werden etwas feucht, auch durch Klopfen am Bohrer kein Wasseraustritt aus den Poren; dunkelt bei Wasserzugabe nicht nach	2,7 bis > 2,1	50 bis > 12,4	feucht	feu3	eingeschränkt, nach Nomogramm	eingeschränkt (ja, wenn im Löffel rieselfähig)	hoch
ko4	weich (-plastisch)	ausrollbar auf < 3 mm Dicke, leicht eindrückbar, optimal knetbar	Finger werden deutlich feucht, durch Klopfen am Bohrer wahrnehmbarer Wasseraustritt aus den Poren	2,1 bis > 1,4	12,4 bis > 2,5	sehr feucht	feu4	nur auf befestigten Baustraßen	nicht bearbeitbar, unzulässig	hoch
ko5	breiig (-plastisch)	ausrollbar, kaum knetbar, da zu weich, quillt beim Pressen in der Faust zwischen den Fingern hindurch	durch Klopfen am Bohrer deutlicher Wasseraustritt aus den Poren, Probe zerfließt, oft Kernverlust	≤ 1,4	≤ 2,5	nass	feu5	nur auf befestigten Baustraßen	nicht bearbeitbar, unzulässig	extrem
Fließgrenze										
ko6	zähflüssig	nicht ausrollbar und knetbar, da fließend	Kernverlust	0	0	sehr nass	feu6	nur auf befestigten Baustraßen	nicht bearbeitbar, unzulässig	extrem

[a] Die Einheit Centibar wird hier in Anlehnung an das Schweizer Nomogramm verwendet. Die Umrechnung in den pF-Wert erfolgt über eine Multiplikation mit 10 und einer anschließenden Logarithmierung zur Basis 10 (log10).

[b] Die Bearbeitbarkeit stark bindiger Böden (> 25 % Ton) ist bei sehr starker Austrocknung nur bedingt möglich, weil starke Klutenbildung die Bearbeitungsqualität — insbesondere im Hinblick auf die Wiederherstellung durchwurzelbarer Bodenschichten — vermindert.

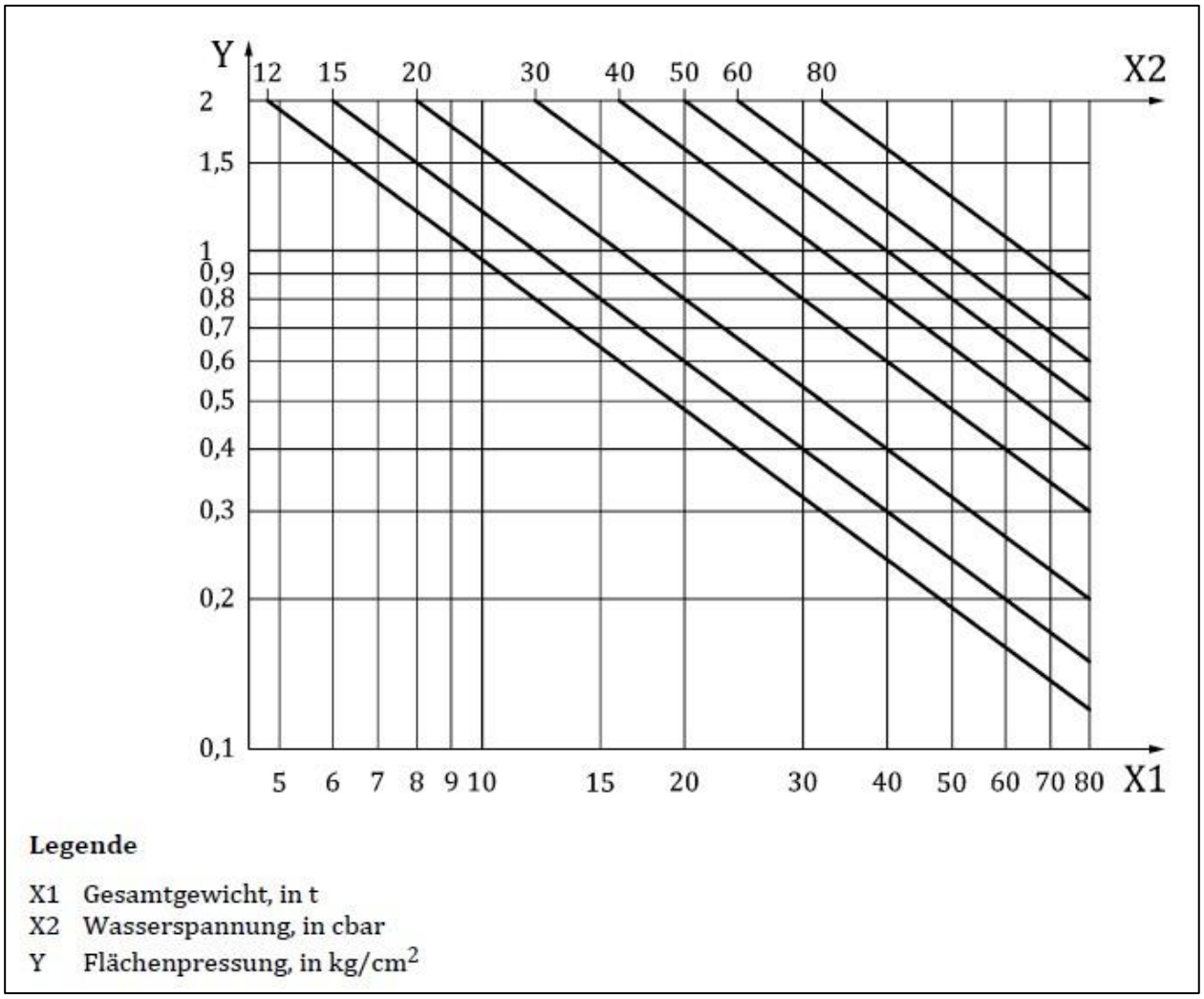


Abbildung 13: Bild 2 aus DIN 19639: Nomogramm zur Ermittlung des maximal zulässigen Kontaktflächendruckes von Maschinen auf Böden.

4.3 Schutzmaßnahmen zu Vermeidung von Havarien und Stoffeinträgen

- Boden und Gewässergefährdende Stoffe sind richtig zu lagern (z. B. in Auffangwannen).
- Öl-Bindemittel sind vorzuhalten.
- Betankung der Maschinen nur auf dafür geeigneten und gesicherten/befestigten Flächen.

4.4 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Erosion

- Die Vermeidung von Bodenverdichtung durch eine Befahrung bei zu feuchten Bodenverhältnissen stellt den effektivsten Erosionsschutz dar.
- Im Bereich von unbedeckten und geneigten Bodenoberflächen können zum Schutz vor Erosion während der Bauzeit Sammelgräben für abfließendes Oberflächenwasser angelegt werden.

- Auch können strukturreiche Materialien wie Strohhäcksel oder Rindenmulch ausgebracht werden (ggf. auf neu angelegten Böschungen).
- Die Einsaat neu angelegter Böschungen kann auch mit Saatmatten erfolgen, was ebenfalls einen effektiven Erosionsschutz darstellt.
- Soll eine Fläche befestigt werden, ist dies unmittelbar nach dem Abtrag des Oberbodens umzusetzen (Baustraßen, BE-Flächen).

Allerdings wird im Plangebiet nicht mit größeren Erosionsereignissen gerechnet, da die Fläche nicht geneigt ist.

4.5 Baustraßen

Bisher sind keine Baustraßen geplant. Sollten innerhalb des Baugebiets Baustraßen notwendig werden, können diese nach Abtrag des Oberbodens (bzw. Boden-Holz-Gemisches) auf dem Unterboden angelegt werden. Baustraßen werden in der Regel 30-40- cm aufgeschottert mit vorheriger Auslage eines reißfesten Geotextils (GRK5).

Baustraßen können ebenso mit Lastverteilungsplatten (Baggermatratzen aus Holz, Stahl oder Kunststoff) angelegt werden. Bei trockenen Bodenverhältnissen und nicht zu intensiver Benutzung der Baustraße, können diese direkt auf dem Oberboden abgelegt werden.

Werden Baustraßen nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut, muss in Bereichen mit zukünftigen Grünflächen der Unterboden aufgelockert werden, bevor dort Oberboden aufgetragen wird. Ansonsten kann es zu stauschichten und folglich zu Sumpfbildungen kommen, da Regenwasser nicht oder nur schlecht versickern kann, wenn der Unterboden verdichtet ist.

Unabhängig davon, wie Baustraßen angelegt werden, sind sie regelmäßig auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und instand zu halten.

4.6 Baustelleneinrichtungsfläche

Bisher ist noch keine temporäre Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) geplant. Prinzipiell kann diese an verschiedenen Stellen eingerichtet werden, vorzugsweise auf bereits versiegelten oder beanspruchten Flächen wie z. B. den Schotterflächen entlang des westlichen Plangebietsrands.

Im Bereich der BE-Fläche wird, falls vorhanden, der anstehende Oberboden abgetragen und seitlich zwischengelagert oder direkt abgefahren (Zwischenlagerfläche siehe weiter unten).

Nach Abtrag des Oberbodens wird die Fläche über einem reißfesten Geotextil (GRK 5) 30-40 cm aufgeschottert.

4.7 Feldwegertüchtigung

Die aktuelle Planung sieht keine Benutzung von Feldwegen vor, die ggf. nach Bauende oder vor der Nutzung ertüchtigt werden müssen.

4.8 Baufeldfreimachung

Zunächst muss das Plangebiet auf einer Fläche von etwa 1,34 ha gerodet werden. Die restliche Fläche ist bereits mit Schotter (Schotterrasen) und zum Teil mit Asphalt befestigt. Nach dem Roden der Bäume müssen die Wurzelstöcke entfernt werden. Dafür gibt es unterschiedliche Methoden, die sich in der Menge des Restholzes, was dabei auf der Fläche bleibt, unterscheiden:

1. Ziehen und Abfahren der Wurzelstöcke → wenig Restholz auf der Fläche
2. Ziehen der Wurzelstöcke und Häckseln mit einer vor Ort platzierten mobilen Schredder-Trommelsieb-Kombination → wenig Restholz auf der Fläche, Abfahren der Wurzelstöcke als Hackschnitzel (Abbildung 14)
3. Fräsen der Wurzelstöcke im Boden mit einer Baggeranbaufräse → viel Restholz auf der Fläche (Abbildung 15)
4. Ziehen der Wurzelstöcke und Fräsen auf der Fläche mit Forstfräse → viel Restholz auf der Fläche

Aufgrund der problematischen Verwertung/Entsorgung des bei der Baufeldfreimachung entstehenden Boden-Holz-Gemisches, wird eine Methode empfohlen, die zu möglichst wenig Restholz auf der Fläche führt (Methode 1 oder 2).

Nach dem Entfernen der Wurzelstöcke ist in der Regel ohnehin das Fräsen des Restholzes (Ast- und Wurzelholz) auf der Fläche mit einer Forstfräse notwendig. Dabei werden etwa die oberen 0,3 m Boden ebenfalls mit durchgefräst, so dass der wenige Oberboden mit Unterboden und Holzresten vermischt wird. Je nach Methode der Wurzelstockbeseitigung enthält die obere abzutragende Bodenschicht dann 30-70 % Holzanteil.

Eine kleine Gegenüberstellung der Methoden 2 und 4 mit Beschreibung der mobilen Schredder-Trommelsieb-Kombination befindet sich im Anhang.



Abbildung 14: Ziehen der Wurzelstöcke mit Bagger (Methode 1).



Abbildung 15: Schredder-Trommelsieb-Kombination (Methode 2).



Abbildung 16: Wurzelstockfräse zum Anbau an einen Bagger (Methode 3).



Abbildung 17: Forstfräse (Methode 4.)

4.9 Oberbodenabtrag und Massenbilanz

Im Plangebiet steht auf etwa 1,34 ha Oberboden an (waldbestandene Fläche, siehe Abbildung 18). Je nach Methode zur Wurzelstockbeseitigung, fällt auf der Fläche mehr oder weniger Boden-Holz-Gemisch an. Reiner Oberboden lässt sich von Forstflächen in der Regel nicht gewinnen.

Es kann damit gerechnet werden, dass nach der Wurzelstockrodung und dem Fräsen des Restholzes auf der Fläche die oberen etwa 0,3 m des Bodens mit Holzresten durchmischt sind und abgetragen werden müssen. Ohne Holzreste wären dies etwa 4.000 m³ Bodenmaterial.

Unter der Annahme der Verwendung einer Methode mit möglichst wenig Restholzverbleib auf der Fläche (Methode 1 oder 2, siehe oben), kann mit einem Boden-Holz-Gemisch mit etwa 30 % Holzanteil gerechnet werden. Insgesamt entsteht dann eine Masse an Boden-Holz-Gemisch von etwa 5.200 m³.

Der Abtrag des Oberbodens inklusive Restholz sollte nicht bei zu feuchter Witterung durchgeführt werden, da die Gefahr der Unterbodenverdichtung groß ist. Darauf zu achten ist insbesondere auf Flächen, die später begrünt werden sollen.

Weitere bodenschutzfachliche Vorgaben zum Abtrag des Boden-Holz-Gemisches sind nicht notwendig, da es sich hier nicht um reinen, schützenswerten Oberboden handelt.

Der Abtrag des Boden-Holz-Gemisches kann mit einem Kettenbagger, einer Laderaupe oder einer Schubraupe erfolgen, hierzu müssen keine Vorgaben gemacht werden.

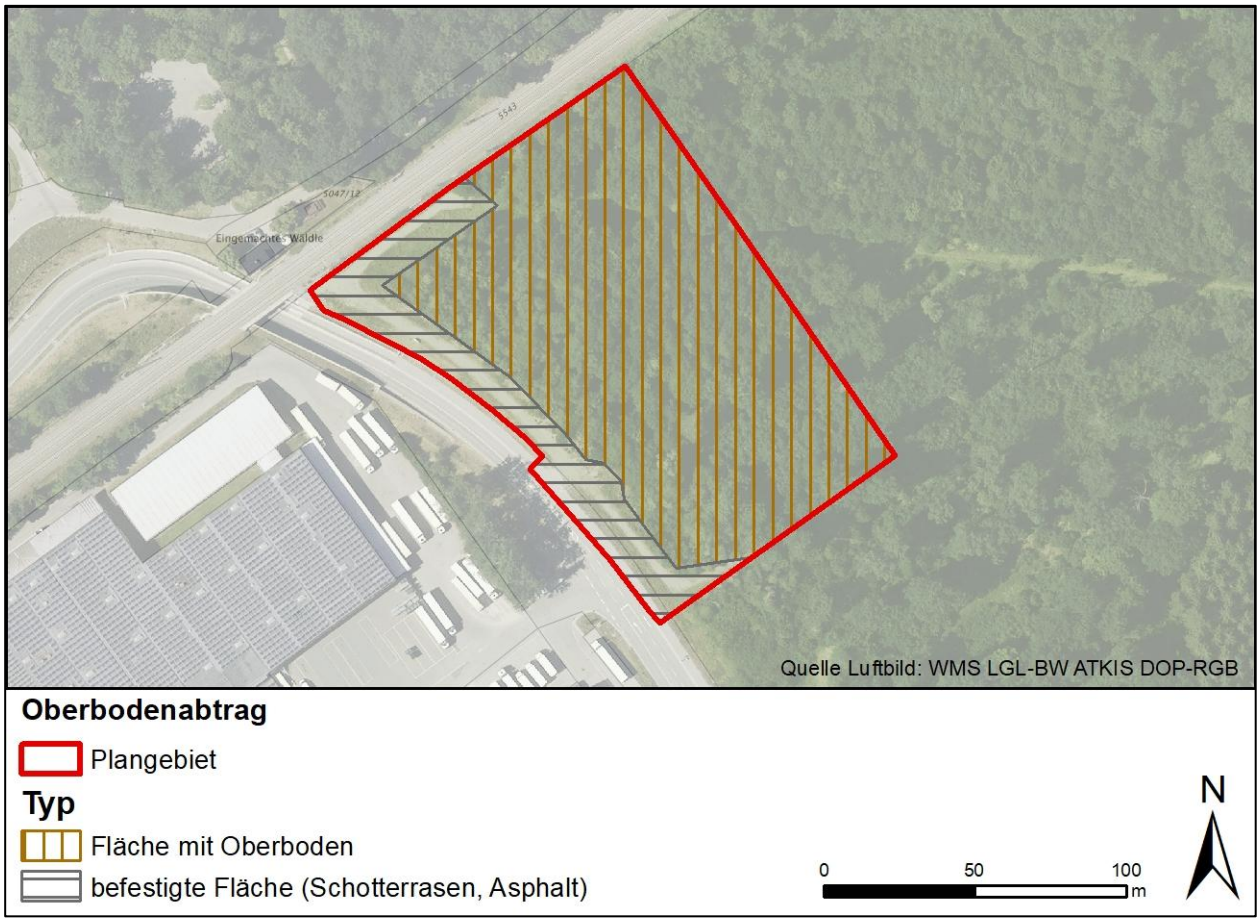


Abbildung 18: Fläche für Rodung und Oberbodenabtrag im Plangebiet.

4.10 Verwertung von Oberboden bzw. Boden-Holz-Gemisch

Nach einem vor Ort Termin am 03.11.2025 mit der Stadt Ehningen, dem Forstamt sowie dem Bodenschutzamt des Landratsamtes Böblingen zur Abstimmung der Verwertung des anfallenden Boden-Holz-Gemisches, wurden einige Ideen dazu diskutiert.

Ein Teil des anfallenden Boden-Holz-Gemisches kann für die Anlage von zukünftigen Grünflächen im Plangebiet verwendet werden. Gemäß Lageplan der Machbarkeitsstudie (Abbildung 2, ARP 2025B) werden im Plangebiet auf etwa 4.300 m² Grünflächen angelegt. Hier könnten, bei einem Auftrag von 0,3 m, etwa 1.300 m³ des anfallenden Boden-Holz-Gemisches verwertet werden. Somit wären dann noch etwa 3.900 m³ dieses Materials zu entsorgen/extern zu verwerten.

Auf Ackerflächen kann das Material aufgrund des hohen Holzanteils nicht verwertet werden.

Ein Auftrag auf der ehemaligen Gemeindedeponie Stelzenhau kommt aus verschiedenen Gründen nicht in Frage.

Auch auf einer nahegelegenen Windwurffläche ist ein Auftrag des Materials aufgrund bereits guter Bodenverhältnisse nicht zulässig (wäre keine Bodenverbesserung).

Etwa 700 m nordöstlich des Plangebiets, wo die Bahnlinie die BAB 8 kreuzt, befindet sich eine Waldfläche, die neu gestaltet werden soll. Hier könnten einige hundert Kubikmeter des Boden-Holz-Gemisches verwertet werden. Diese Idee bedarf jedoch noch einiger Abstimmungen.

Sollte bis zum Baustart keine adäquate Lösung für die Verwertung /Entsorgung des überschüssigen Boden-Holz-Gemisches gefunden werden können, gibt es auf dem Lagerplatz des Bauhofs Ehningen eine größere Fläche zur Zwischenlagerung. Lagert das Boden-Holz-Gemisch mehrere Monate, zersetzt sich das Holz und es entsteht eine Art Kompost, welcher ggf. wieder auf Ackerflächen ausbringbar ist.

4.11 Zwischenlagerung von Bodenmaterial

Boden-Holz-Gemisch

Boden-Holz-Gemisch, das für die Andeckung zukünftiger Grünflächen verwendet werden soll, muss im Plangebiet zwischengelagert werden. Dies kann auf den zukünftigen Grünflächen geschehen, da hier das Material später ohnehin angedeckt wird.

Bei der Zwischenlagerung des Boden-Holz-Gemisches muss das anstehende obere Bodenmaterial nicht abgetragen werden. Müssen Zufahrten zu Zwischenlagerflächen hergestellt werden, muss im Bereich der Zufahrt die obere Bodenschicht abgetragen und seitlich gelagert werden.

Handlungsvorgaben für das Aufsetzen, Begrünen und Pflegen von Bodenmieten sind weiter unten aufgeführt.

Boden-Holz-Gemisch, das nicht direkt verwertet werden kann bzw. nicht für die Andeckung von Grünflächen im Plangebiet verwendet wird, kann auf dem Lagerplatz des Bauhofs Ehningen zwischengelagert werden (Flurstück 866/3, siehe Abbildung 19). Die Fläche des Lagerplatzes beträgt etwa 4.000 m². Bei einer Mietenhöhe von 7 m werden für die überschüssigen 3.900 m³ Boden-Holz-Gemisch etwa 800 m² Fläche benötigt.

Der Lagerplatz befindet sich in keinem Schutzgebiet (auch kein Wasserschutzgebiet). Dennoch muss bei der Zwischenlagerung des Boden-Holz-Gemisches darauf geachtet werden, dass aus der Miete austretendes Wasser keine angrenzenden Grundstücke beeinträchtigt. Ggf. muss eine Auffangmulde für diese Wasser angelegt werden.

Sonstige Zwischenlagerflächen

Sonstige Zwischenlagerflächen können für erforderliche Beprobungen zur Deklarationsanalyse von Aushub notwendig werden. Vor der Zwischenlagerung von Aushub muss die obere Bodenschicht in diesem Bereich abgetragen und für eine Wiederverwertung gesichert werden.

Bei der Zwischenlagerung von belastetem Aushubmaterial müssen entsprechende Schutzmaßnahmen gegen ein Austreten umweltgefährlicher Stoffe ergriffen werden.

Es wird jedoch im Baugebiet nicht mit belastetem Aushubmaterial gerechnet.

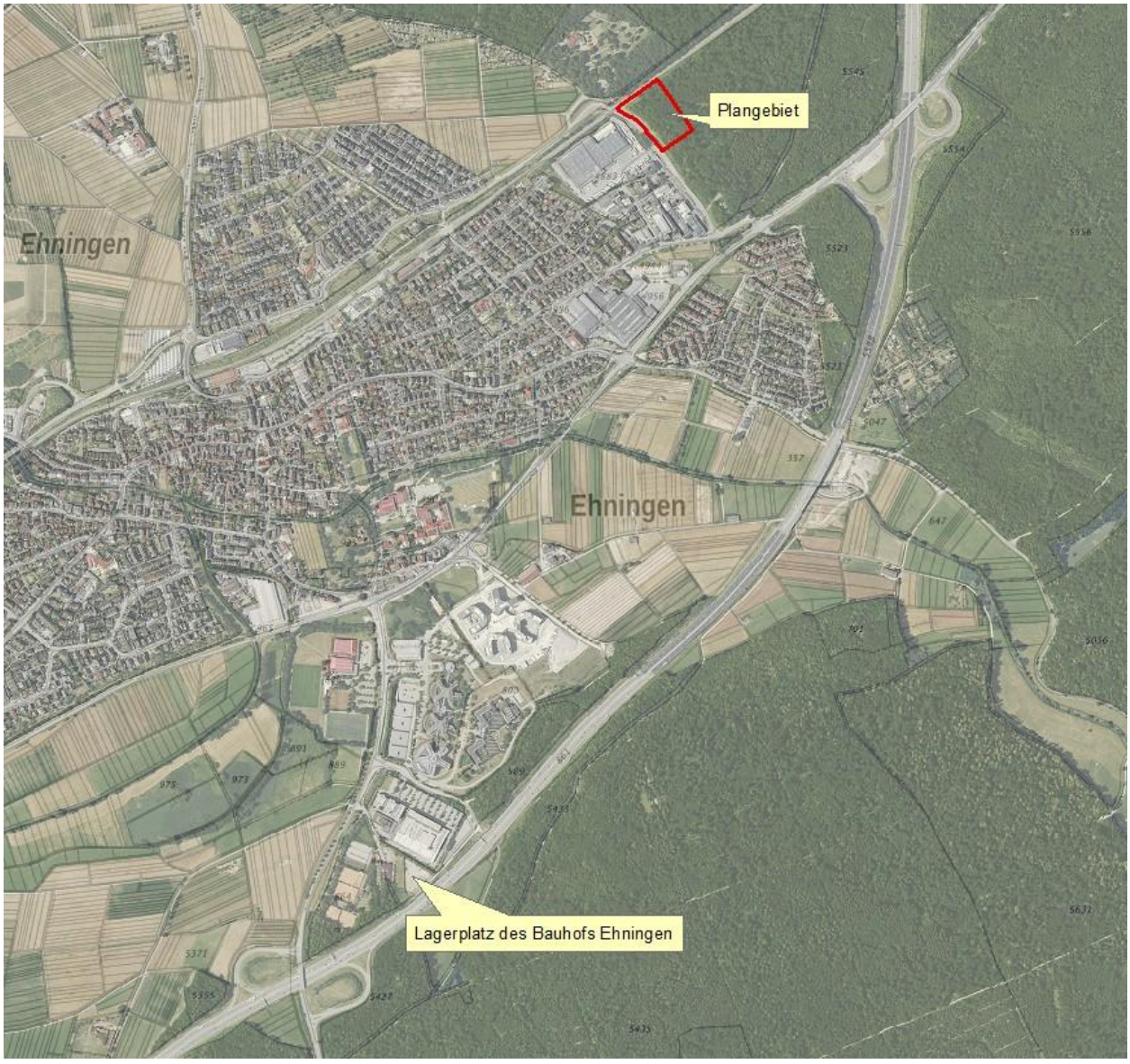


Abbildung 19: Lagerplatz des Bauhofs Ehningen. Möglichkeit zur Zwischenlagerung von Boden-Holz-Gemisch.

Zu beachtende Punkte bei der Zwischenlagerung von Bodenmaterial bzw. des Boden-Holz-Gemisches

- Im Bereich von Oberbodenzwischenlagerflächen kann i. d. R. der gewachsene Boden in seiner natürlichen Horizontfolge erhalten bleiben. Der gewachsene Oberboden weist häufig eine höhere Tragfähigkeit auf als Unterboden und lässt sich nach Abräumen der Mieten leichter und erfolgversprechender rekultivieren (Schweizer Verfahren).
- Das Boden-Holz-Gemisch kann auf dem örtlich vorhandenen Oberboden zwischengelagert werden.
- Bei einer Zwischenlagerung des Boden-Holz-Gemisches auf dem Lagerplatz des Bauhofs Ehningen muss sichergestellt werden, dass aus der Miete austretendes Wasser keine angrenzenden Grundstücke beeinträchtig.

- Nicht kulturfähiger Unterboden und Untergrundmaterial müssen bei längerer Lagerungsdauer auf einem widerstandsfähigen, reißfesten, durchlässigen Geotextil (GRK5) oder einer Schotterschicht gelagert werden.
- Belastetes Bodenmaterial muss bei einer Zwischenlagerung insofern gesichert werden, dass keine umweltgefährlichen Stoffe austreten und ins Erdreich bzw. Grundwasser gelangen können (Lagerung auf wasserundurchlässigem Untergrund, Abdeckung mit wasserundurchlässiger Plane).
- Die zulässige Schütthöhe von Oberbodenmieten sowie Mieten mit kulturfähigem Unterboden beträgt max. 2 m.
- Boden-Holz-Gemisch-Mieten können aufgrund des lockernd wirkenden Holzes auch 5-7 m hoch sein.
- Nicht kulturfähiger Unterboden kann ebenfalls 5-7 m hoch gelagert werden.
- Der Boden wird in trockenem Zustand in regelmäßig geformten, trapezförmigen Mieten locker aufgesetzt.
- Bei einer Liegedauer von mehr als zwei Monaten werden Bodenmieten mit tiefwurzelnden, stark wasserzehrenden Pflanzen angesät.
  Beträgt die Liegedauer weniger als ein Jahr, können folgende Pflanzen angesät werden: Luzerne, Esparsette, Landsberger Gemenge und/oder Lupine, Phacelia, Ölrettich, Weißer Senf, Rübsen, Wintergetreide.
  Überschreitet die Liegedauer ein Jahr, eignet sich Luzerne, Esparsette und Landsberger Gemenge gut für die Ansaat.
- Ist eine Begrünung Jahreszeitlich nicht möglich, ist ggf. eine Abdeckung mit einem Vlies oder Strohhäckseln vorzunehmen, um eine Vernässung der Miete zu vermeiden.
- Die Mieten werden nicht auf vernässtem Untergrund angelegt.
- Die Lagerung von Fremdmaterial oder Bauabfällen in der unmittelbaren Umgebung wird aufgrund der Vermischungsgefahr vermieden.
- Auf der Bodenmiete selbst dürfen keine Baumaterialien, Bauabfälle oder sonstige Materialien gelagert werden.
- Zu Bäumen ist auf einen ausreichenden Abstand zu achten. Der Kronenbereich plus 1,5 m muss freibleiben.
- Bodenmieten dürfen nicht befahren werden.

4.12 Umgang mit Aushub

Grundsätzlich ist eine Wiederverwertung von Aushub im Plangebiet sinnvoll und im Zuge eines Erdmassenausgleichs stellenweise sicher möglich.

Sollte Aushub entsorgt werden müssen, ist dieser nach Vorlage der Deklarationsdokumentation auf die im Vorfeld angegebenen Entsorgungsstellen abzufahren.

4.13 Tabuflächen

Tabuflächen sind diejenigen Flächen, die für den Baustellenbetrieb nicht beansprucht werden dürfen. Sie dürfen nicht befahren, als Lagerplatz, BE-Fläche oder anderweitig genutzt werden.

Das Ziel dabei ist, den kulturfähigen Boden vor Verdichtung und Zerstörung durch eine unsachgemäße Nutzung der Flächen zu schützen.

Innerhalb des Plangebiets müssen aus bodenschutzfachlicher Sicht keine Tabuflächen ausgewiesen werden. Ggf. gibt es artenschutzrechtliche Tabuflächen (siehe hierzu den Umweltbericht des Büro Lars aus Göppingen).

Angrenzende Flächen gelten selbstverständlich als Tabuflächen, sofern keine anderen Vereinbarungen getroffen wurden.

4.14 Rekultivierung

Flächen für eine Rekultivierung nach Bauende sind z. B. BE-Flächen, Lagerflächen und sonstige bauzeitig beanspruchten Flächen, die wieder als Grünflächen (Wiese oder Verkehrsgrünflächen) angelegt werden sollen.

Bei der Rekultivierung sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor dem Auftrag des Boden-Holz-Gemisches wird der Unterboden aufgelockert, um eine Verzahnung von gewachsenem und aufgetragenem Boden zu gewährleisten (Vermeidung von Stauschichten).
- Um gegen den Hang liegende wasserstauende Schichten zu vermeiden, erfolgt der Bodenauftrag auf geneigten Flächen immer hangabwärts (Böschungen).
- Der Bodeneinbau erfolgt nur bei ausreichend trockener Witterung und abgetrockneten Böden (siehe Kapitel 4.2).
- Frisch aufgetragener Boden wird nicht mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen befahren.
- Das neu aufgebrachte Material wird baldmöglichst begrünt. Das Boden-Holz-Gemisch sorgt jedoch für einen guten Erosionsschutz an Böschungen.
- Bei Anlage von Baustraßen und/oder BE-Flächen mit Lastverteilungsplatten: Rückbau hat rückwärts zu erfolgen, so dass der frisch freigelegte Oberboden nicht befahren werden muss. Der Boden ist auf Verdichtung zu prüfen und ggf. zu lockern und neu einzusäen.

4.15 Bodenschutzplan

Der Bodenschutzplan nach DIN 19639 soll enthalten:

- Grundlagendaten und Untersuchungsergebnisse
- Ausführungsplanung (Darstellung aller vorgesehenen Baubedarfsflächen (BE-, Mietenflächen, Baustraßen etc.))
- Darstellung nicht baulich oder temporär genutzter Flächen (plus evtl. Schutzmaßnahmen)
- Kennzeichnung von Bereichen, bei denen es witterungsbedingt zu Stillstandszeiten kommen kann

Da zum aktuellen Zeitpunkt noch keine detaillierte Ausführungsplanung vorliegt, können noch nicht alle Baubedarfsflächen im Bodenschutzplan eingezeichnet werden. Dies kann von der bereits beauftragten Bodenkundlichen Baubegleitung im Zuge der Ausführungsplanung nachgeholt werden.

Baubedarfsflächen wie BE- oder Lagerflächen werden hier vermutlich auf den bereits vorhandenen befestigten Flächen angelegt.

Zu witterungsbedingt Stillstandszeiten kann es prinzipiell auf der gesamten Baustelle kommen. Es gibt keine Bereiche, auf die hier im Besonderen hingewiesen werden muss:

Der Bodenschutzplan enthält folgende Angaben:

- Abgrenzung Plangebiet
- Lage der Bohrstocksondierungen
- Abgrenzung der Flächen mit anstehendem Oberboden
- Aufteilung der Probenahmeflächen
- BK 50
- Planung
    - Grünflächen
    - Fläche für Gebäude und Parkplätze

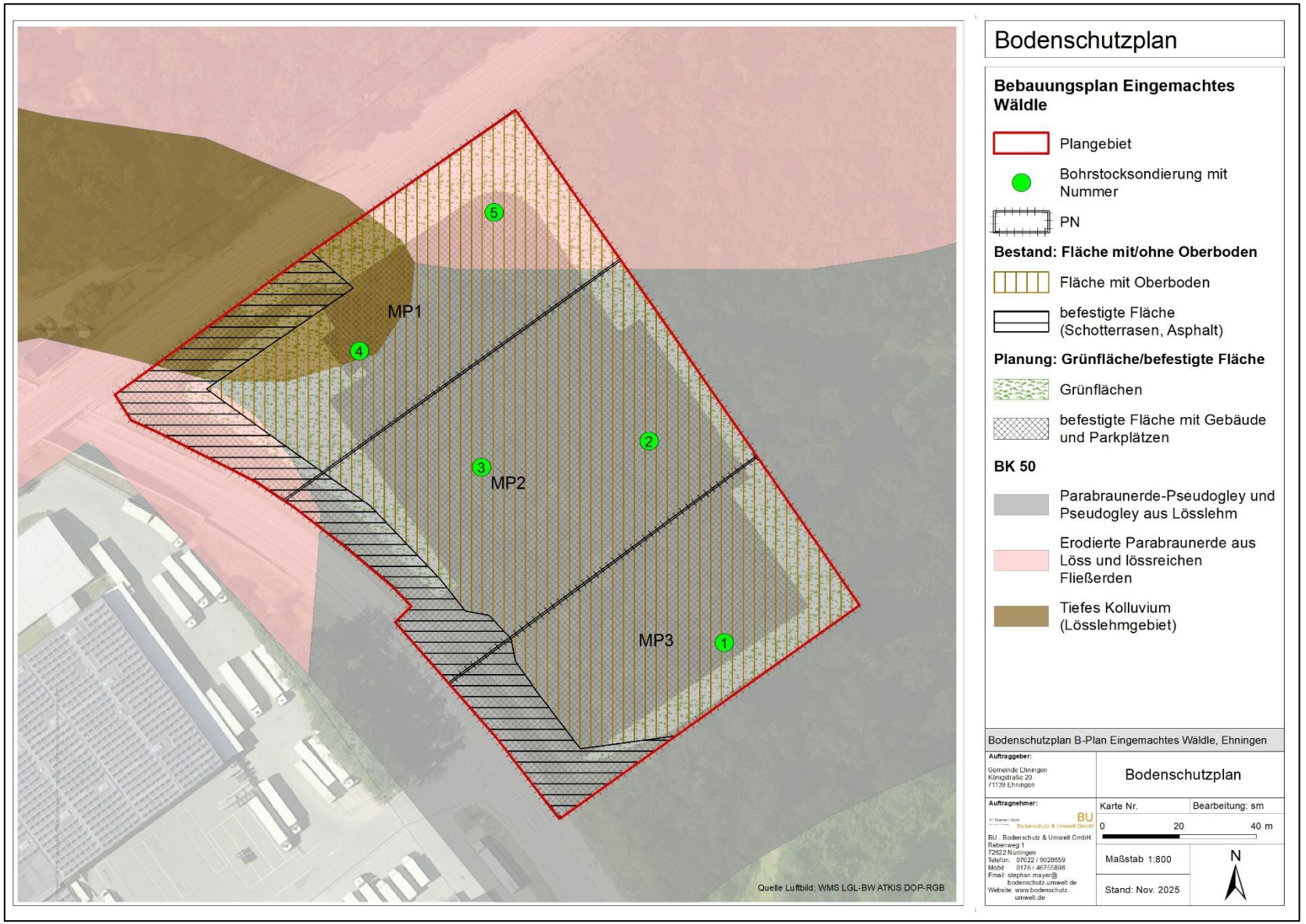


Abbildung 20: Bodenschutzplan für den B-Plan *Eingemachtes Wäldle* in Ehningen.

5 Literatur

5.1 Fachliteratur

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung 5. verbesserte und erweiterte Auflage. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Hannover. 438 Seiten.

BMVEL - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2002): Gute fachliche Praxis zur Vorsorge gegen Bodenschadverdichtungen und Bodenerosion, Bonn. 107 Seiten.

BVB - BUNDESVERBAND BODEN E.V. (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBB - Leitfaden für die Praxis. BVB-Merkblatt, Band 2. Erich Schmidt Verlag GmbH & Co, Berlin. 110 Seiten.

CANINO, F., CARDINALI, D., MARCHI, N., RICCIATO, P., SAMBENEDETTO, G. & F. UNGARO (2019): Guidelines for the removal, management and re-use of topsoil at construction sites - Deliverable Action B.2.4. Project SOS4LIFE - LIFE15 ENV/IT/000225. Technical Report.

DIN 19682-5: 2007-11: Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 5: Bestimmung des Feuchtezustands des Bodens, Berlin. Beuth Verlag.

DIN 19731: 1998-05: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial, Berlin. Beuth Verlag.

DIN 19639: 2019-09: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Berlin. Beuth Verlag.

DIN 18915: 2018-06: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, Berlin. Beuth Verlag.

HÄUSLER, S. & C. SALM (2001): Bodenschutz beim Bauen. Leitfaden Umwelt Nummer 10, Bern.

HUTTENLOCHER F., H. DONGUS (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170 Stuttgart, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag Bad Godesberg.

ILPÖ - INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE UNIVERSITÄT STUTTGART & IERE - INSTITUT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT UND RATIONELLE ENERGIE (2000): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg - Naturraumsteckbriefe. Naturraum Nr. 122 Obere Gäue. 64 Seiten.

LANGE, F.-M., MOHR, H., LEHMANN, A., HAAFF, J. & K. STAHR (2017): Bodenmanagement in der Praxis - Vorsorgender und nachsorgender Bodenschutz - Baubegleitung - Bodenschutzrecht. Springer Vieweg, Wiesbaden. 434 Seiten.

LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Boden nutzen, Böden schützen - Fragen und Antworten rund um das Thema Geländeauffüllungen, Karlsruhe. 20 Seiten.

LGRB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (o. J.): Online Kartenviewer des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau. Verfügbar unter: http://maps.lgrb-bw.de/.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.): Daten- und Kartendienst der LUBW - UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online). Verfügbar unter: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz Heft 23. 36 Seiten.

MURER, E. (2009): Bericht über die Überprüfung der Anwendbarkeit von Modellen zur Beurteilung der Bodenverdichtung, Petzenkirchen, Österreich. 35 Seiten.

ZWÖLFER, F., GEIß, M., ADAM, P., HEINRICHSMEIER, K. & H. HERMANN (1994): Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen Heft 10, Freiburg im Breisgau.

5.2 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB): in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV): Artikel 2 der Mantelverordnung vom 11. Juni 2021, Drucksache 494/21.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 G. v. 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV (EBV): Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken. Artikel 1 der Mantelverordnung vom 11. Juni 2021, Drucksache 494/21.

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG): Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes vom 14. Dezember 2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247).

6 Anhang

6.1 Ergebnisse der Bodenkartierung/Kartierprotokolle

Bewertung der Bodenparameter und Abkürzungen nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5 (AD-HOC-AG BODEN 2005):

Tabelle 33: Einstufung des Grobbodens

Feld 44c

Stufe	Bezeichnung		in Volumen-%	in Masse-%
1	sehr schwach	steinig, kiesig, grusig	< 2	< 3
2	schwach	steinig, kiesig, grusig	2 bis < 10	3 bis < 15
3	mittel	steinig, kiesig, grusig	10 bis < 25	15 bis < 40
4	stark	steinig, kiesig, grusig	25 bis < 50	40 bis < 60
5	sehr stark	steinig, kiesig, grusig	50 bis < 75	60 bis < 85
6	extrem stark	Steine, Kies, Grus	≥ 75	≥ 85

Tabelle 24: Einstufung der Durchwurzelungsintensität

Kurzzeichen			Bezeichnung	Wurzeln/dm²
Wurzeln	Feinwurzeln	Grobwurzeln		
W0	Wf0	Wg0	keine Wurzeln	0
W1	Wf1	Wg1	sehr schwach	1 bis 2
W2	Wf2	Wg2	schwach	3 bis 5
W3	Wf3	Wg3	mittel	6 bis 10
W4	Wf4	Wg4	stark	11 bis 20
W5	Wf5	Wg5	sehr stark	21 bis 50
W6	Wf6	Wg6	extrem stark bis Wurzelfilz	> 50

Tabelle 15: Einstufung des Humusgehaltes (organische Substanz) von Böden

Humus (organische Substanz)		
Kurzzeichen	Bezeichnung	in Masse-%
h0	humusfrei	0
h1	sehr schwach humos	< 1
h2	schwach humos	1 bis < 2
h3 [1)]	mittel humos	2 bis < 4
h4 [1)]	stark humos	4 bis < 8
h5 [1)]	sehr stark humos	8 bis < 15
h6	extrem humos, anmoorig	15 bis < 30
h7	organisch, Torf	≥ 30

[1)] bei forstlicher Nutzung gilt für h3 = 2 bis 5, für h4 = 5 bis 10 und für h5 = 10 bis 15 Masse-%

Tabelle 40: Kennzeichnung des Carbonatgehaltes des Feinbodens und bei der Substratartenansprache im Feld 42

Substratarten (Kennzeichnung im Feld 42)[2)]				Carbonatgehalt ($CaCO_3$-Äquivalent, Kennzeichnung im Feld 46)			CO_2-Entwicklung und ihre Wirkung bei bindigen Feinbodenarten[1)]
Hauptgruppe/Gruppe		Untergruppe					
Kurzzeichen	Bezeichnung	Kurzzeichen	Bezeichnung	Kurzzeichen	Bezeichnung	in Masse-%	
ohne	ohne					0 bis < 2	
		ohne	ohne			0 bis < 0,5	
				c0	carbonatfrei	0	keine Reaktion
				c1	sehr carbonatarm	< 0,5	sehr schwache Reaktion, nicht sichtbar, nur hörbar
		(c)...	Kalk führend	c2	carbonatarm	0,5 bis < 2	schwache Reaktion, kaum sichtbar
e...	Carbonat...					2 bis < 75	
		c...	Kalk...			2 bis < 25	
				c3	carbonathaltig	2 bis < 10	nicht anhaltendes Aufbrausen
				c3.2	schwach carbonathaltig	2 bis < 4	schwache, nicht anhaltende, jedoch sichtbare Bläschenbildung durch CO_2-Entwicklung
				c3.3	mittel carbonathaltig	4 bis < 7	deutliche, nicht anhaltende Bläschenbildung durch CO_2-Entwicklung
				c3.4	stark carbonathaltig	7 bis < 10	starkes, nicht anhaltendes Aufschäumen durch CO_2-Entwicklung
				c4	carbonatreich	10 bis < 25	starkes, anhaltendes Schäumen je nach zugegebener HCl-Menge; bei Carbonatgehalten > 10 % mit der HCl-Probe im Allgemeinen keine weitere Unterteilung möglich
		...c	...kalk			25 bis < 75	
				c5	sehr carbonatreich	25 bis < 50	
				c6	extrem carbonatreich	50 bis < 75	
e	Carbonat					≥ 75	
		c	Kalk	c7	Carbonat	≥ 75	

[1)] Bei nicht bindigen Böden im Allgemeinen stärkere Reaktionen bei gleichem Carbonatgehalt
[2)] Kennzeichnung der Gehaltsklasse durch Kombination des Kurzzeichens mit dem Feinboden

Bohrstocksondierungen (BS)

Datum: 29.08.2025	Profil Nr. 1	Bearbeiter: Dr. Stephan I. Mayer

Bodentyp: Pseudogley-Parabraunerde

Tiefe Untergrenze [cm]	Horizont	Farbe	Feinbodenart Feld 44a, Abbildung 17	Grobbodenart Feld 44b, Tabelle 32	Anteil Grobboden [%] Feld 44c, Tabelle 33	Humusgehalt Feld 29, Tabelle 14	Kalkgehalt Feld 46, Tabelle 40	Grundwassermerkmale Feld 53a, b, Tabelle 59	Stauwassermerkmale Feld 30, 31, Tabelle 16	Vernässungsgrad Feld 54, Tabelle 61	Durchwurzelungsintensität Feld 41, Tabelle 24
+3	Humusauflage, abgestorbene Pflanzenreste, von Bodentieren und Mikroorganismen fermentiert und humifiziert										
10	Ah	dbn	Ut4-Lu	Gr	10	h4	c0	--	--	Vn0	Wf3/Wg2
40	Bhs-Sw	bn, hbn	Ut2-Tu4	Gr	10	h2	c2	--	eh, es	Vn1	Wf2/Wg1
70	Sw-Al	hbn	Ut2-3	Gr	10	h0	c1	--	eh, es	Vn1	Wf1/Wg0
> 100	Bt-Sdw	bn, oc, gr	Ut4-Tu2	Gr	10	h0	c1	--	eh, es	Vn2	Wf0/Wg0

Bemerkungen:

Foto Bohrstocksondierung BS 1



Datum: 29.08.2025	Profil Nr. 2	Bearbeiter: Dr. Stephan I. Mayer

Bodentyp: Pseudogley-Parabraunerde

Tiefe Untergrenze [cm]	Horizont	Farbe	Feinbodenart Feld 44a, Abbildung 17	Grobbodenart Feld 44b, Tabelle 32	Anteil Grobboden [%] Feld 44c, Tabelle 33	Humusgehalt Feld 29, Tabelle 14	Kalkgehalt Feld 46, Tabelle 40	Grundwassermerkmale Feld 53a, b, Tabelle 59	Stauwassermerkmale Feld 30, 31, Tabelle 16	Vernässungsgrad Feld 54, Tabelle 61	Durchwurzelungsintensität Feld 41, Tabelle 24
+3	Humusauflage, abgestorbene Pflanzenreste, von Bodentieren und Mikroorganismen fermentiert und humifiziert										
8	Ah	dbn	Ut4-Lu	Gr	10	h4	c0	--	--	Vn0	Wf3/Wg2
40	Bhs-Sw	bn, hbn	Ut2-Tu4	Gr	10	h2	c2	--	eh, es	Vn1	Wf2/Wg1
65	Sw-Al	hbn	Ut2-3	Gr	10	h0	c1	--	eh, es	Vn1	Wf1/Wg0
> 100	Bt-Sdw	bn, oc, gr	Ut4-Tu2	Gr	10	h0	c1	--	eh, es	Vn2	Wf0/Wg0

Bemerkungen:

Foto Bohrstocksondierung BS 2



Datum: 29.08.2025	Profil Nr. 3	Bearbeiter: Dr. Stephan I. Mayer

Bodentyp: Pseudogley-Parabraunerde

Tiefe Untergrenze [cm]	Horizont	Farbe	Feinbodenart Feld 44a, Abbildung 17	Grobbodenart Feld 44b, Tabelle 32	Anteil Grobboden [%] Feld 44c, Tabelle 33	Humusgehalt Feld 29, Tabelle 14	Kalkgehalt Feld 46, Tabelle 40	Grundwassermerkmale Feld 53a, b, Tabelle 59	Stauwassermerkmale Feld 30, 31, Tabelle 16	Vernässungsgrad Feld 54, Tabelle 61	Durchwurzelungsintensität Feld 41, Tabelle 24
+3	Humusauflage, abgestorbene Pflanzenreste, von Bodentieren und Mikroorganismen fermentiert und humifiziert										
8	Ah	dbn	Ut4-Lu	--	--	h3	c0	--	--	Vn0	Wf3/Wg2
60	Sw-Al	hbn	Ut2-3	--	--	h0	c0	--	eh, es	Vn1	Wf1/Wg0
> 100	Bt-Sdw	hbn, oc, gr	Tu3-4	Gr	10	h0	c0	--	eh, es	Vn2	Wf0/Wg0

Bemerkungen:

Foto Bohrstocksondierung BS 3



Datum: 29.08.2025	Profil Nr. 4	Bearbeiter: Dr. Stephan I. Mayer

Bodentyp: Pseudogley-Parabraunerde

Tiefe Untergrenze [cm]	Horizont	Farbe	Feinbodenart Feld 44a, Abbildung 17	Grobbodenart Feld 44b, Tabelle 32	Anteil Grobboden [%] Feld 44c, Tabelle 33	Humusgehalt Feld 29, Tabelle 14	Kalkgehalt Feld 46, Tabelle 40	Grundwassermerkmale Feld 53a, b, Tabelle 59	Stauwassermerkmale Feld 30, 31, Tabelle 16	Vernässungsgrad Feld 54, Tabelle 61	Durchwurzelungsintensität Feld 41, Tabelle 24
+3	Humusauflage, abgestorbene Pflanzenreste, von Bodentieren und Mikroorganismen fermentiert und humifiziert										
10	Ah	dbn	Ut4-Lu	--	--	h3	c0	--	--	Vn0	Wf3/Wg2
50	Sw-Al	hbn	Ut2-3	--	--	h0	c0	--	--	Vn1	Wf1/Wg0
> 100	Bt-Sdw	hbn, oc, gr	Tu3-4	Gr	10	h0	c0	--	eh, es	Vn2	Wf0/Wg0

Bemerkungen:

Foto Bohrstocksondierung BS 4



Datum: 29.08.2025	Profil Nr. 5	Bearbeiter: Dr. Stephan I. Mayer

Bodentyp: Pseudogley-Parabraunerde

Tiefe Untergrenze [cm]	Horizont	Farbe	Feinbodenart Feld 44a, Abbildung 17	Grobbodenart Feld 44b, Tabelle 32	Anteil Grobboden [%] Feld 44c, Tabelle 33	Humusgehalt Feld 29, Tabelle 14	Kalkgehalt Feld 46, Tabelle 40	Grundwassermerkmale Feld 53a, b, Tabelle 59	Stauwassermerkmale Feld 30, 31, Tabelle 16	Vernässungsgrad Feld 54, Tabelle 61	Durchwurzelungsintensität Feld 41, Tabelle 24
+3	Humusauflage, abgestorbene Pflanzenreste, von Bodentieren und Mikroorganismen fermentiert und humifiziert										
7	Ah	dbn	Ut4-Lu	--	--	h3	c0	--	--	Vn0	Wf3/Wg2
60	Sw-Al	hbn	Ut3-4	--	--	h0	c0	--	--	Vn1	Wf1/Wg0
> 100	(II) Bt-Sdw	hbn, oc, gr	Tu3-4	Gr	10	h0	c0	--	eh, es	Vn2	Wf0/Wg0

Bemerkungen:

Foto Bohrstocksondierung BS 5





Abbildung 21: Mischprobe MP1, MP2 und MP3

6.2 Maschinenliste

Zum jetzigen Planungsstand sind die Erdarbeiten noch nicht vergeben, daher kann noch keine Maschinenliste aufgestellt werden.

Die eingesetzten Maschinen werden spätestens in der Bauanlaufbesprechung besprochen und dann im Bautagesbericht der Bodenkundlichen Baubegleitung aufgeführt werden.

6.3 Empfehlungen zur Verwertung von Holz-Boden-Gemisch beim Bau von Windenergieanlagen im Wald

Kleine Abhandlung über Baufeldfreimachung und Möglichkeiten der Wurzelstockrodung bei Bauvorhaben auf Waldstandorten.

Dr. Stephan I. Mayer
Rebenweg 1, 72622 Nürtingen

BU
Bodenschutz & Umwelt GmbH

EMPFEHLUNG ZUR VERWERTUNG VON HOLZ-BODEN-GEMISCH BEI DEM BAU VON WINDENERGIEANLAGEN UND ANDEREN INFRASTRUKTUREINRICHTUNGEN IN WALDGEBIETEN

Anlass

Im Zuge der Erstellung von Windenergieanlagen (WEA) und anderen Infrastruktureinrichtungen in Waldgebieten ist die Verwertung von Wurzelstöcken oft eine logistische Herausforderung. Unverarbeitet kommt eine externe Verwendung selten in Frage, was auch den z. T. hohen Anteilen angehafteten Bodens geschuldet ist. Finden die Wurzelstöcke unverarbeitet baustellenintern ebenfalls keine Verwendung, stehen für deren Verarbeitung vor Ort unterschiedliche Fräs- oder Schredderverfahren zur Verfügung. Dabei können, je nach Verfahren, große Mengen Holz-Boden-Gemisch anfallen, welches nach dem Beräumen der Fläche im rechtlichen Sinne als Abfall einzustufen ist.

Da die Verwertung von Abfällen Vorrang vor deren Beseitigung hat (KrWG), sollte aus diesem sowie aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen für das Holz-Boden-Gemisch eine baustelleninterne Verwertung vorrangig sein. Eine externe Deponierung des Materials führt zu hohen Nährstoffverlusten des Ökosystems und zu hohen Entsorgungskosten.

Fräs- und Schredderverfahren

Verfahren 1: Forstfräse

Die Wurzelstöcke und das Rest-Astholz werden mittels einer Forstfräse direkt auf den beräumten Flächen gefräst (Abbildung 1).



Abbildung 1: Forstfräse zur Zerkleinerung von Wurzelstöcken auf der Fläche.

Dabei kommt es zu großen Massen an Holz-Boden-Gemisch, da die ersten 10-20 cm des Oberbodens mit dem Fräsgut vermischt werden. Es entsteht ein Material mit einem Holz-Boden Verhältnis von ca. 70:30 (Abbildung 2).



Abbildung 2: Holz-Boden-Gemisch nach dem Fräsen von Wurzelstöcken.

Verfahren 2: Schredder-Trommelsieb-Kombination

Eine weitere Methode der Wurzelstockverarbeitung vor Ort besteht aus dem Einsatz einer mobilen Schredder-Trommelsieb-Kombination, die auf dem Waldweg platziert werden kann (Abbildung 3).



Abbildung 3: Schredder-Trommelsieb-Kombination zum Schreddern der Wurzelstöcke.

Diese wird mit einem Bagger angedient, der die Wurzelstöcke im Rückegasse-Verfahren von der Fläche abträgt (Abbildung 4).



Abbildung 4: Räumung der Flächen im Rückegasse-Verfahren.

Auf diese Weise können über 70 % des Holzes der Wurzelstöcke gewonnen und einer externen Verwertung zugeführt werden. Die übrigen 30 % stellen den Ausfall aus der Siebtrommel dar, ebenfalls ein Holz-Boden-Gemisch, jedoch mit einem höheren Anteil an Boden als bei Verfahren 1 mit der Forstfräse (Abbildung 5).



Abbildung 5: Ausfallmaterial der Trommelsieb-Einheit.

Verwertung des Holz-Boden-Gemisches

Verfahren 1: Forstfräse

Das im Verfahren 1 mit der Forstfräse entstandene Material ist aufgrund des hohen Holzanteils nicht mehr als Oberboden einzustufen. Es kann daher, bis zu einer weiteren Verwendung, in Abstimmung mit der zuständigen Bodenschutzbehörde in bis zu 5 m hohen Mieten 6-8 Monate lang gelagert werden.



Abbildung 6: Effektiver Erosionsschutz durch das grobe Material an Böschungen.

Aufgrund der groben Struktur des Boden-Holz-Gemisches stellt es auf Böschungen aufgebracht einen sehr effektiven Erosionsschutz dar, der durch die gute Wasserinfiltration zusätzlich begünstigt wird (Abbildung 6).

Empfehlenswert ist daher die Andeckung von z.B. WEA-Fundamenten oder anderen stark geneigten, erosionsgefährdeten Böschungen mit diesem Material (Abbildung 7).



Abbildung 7: Andeckung eines WEA-Fundaments mit 6-8 Monate gelagertem Holz-Boden-Gemisch.

Die Aufbringmächtigkeit des Materials sollte dabei 30 cm nicht überschreiten um Schimmel- und Fäulnisbildung zu verhindern.



Abbildung 8: Selbst begrünte Andeckung eines WEA-Fundaments.

Die relativ schnelle Selbstbegrünung des Materials (hier: 3-4 Wochen im Juni-Juli) bewirkt einen zusätzlichen Erosionsschutz und beschleunigt die Verzahnung mit den darunter liegenden Bodenhorizonten (Abbildung 8).

Die Jagd nach Nagetieren (z. B. Mäusen) durch Greifvögel, was bei Windenergieanlagen z.T. problematisch ist, kann durch die zusätzliche Anpflanzung von Büschen reduziert werden.

Im Sinne des Stoffkreislaufgedankens und der damit verbundenen Verwertung des Materials vor Ort kann bei dem Bau von Windenergieanlagen übriges Holz-Boden-Gemisch in Abstimmung mit der zuständigen Bodenschutzbehörde zudem 30 cm mächtig auf Kranauslegerflächen aufgetragen werden (Abbildung 9).



Abbildung 9: Aufbringung des Holz-Boden-Gemisches auf einer Kranauslegerfläche.

Verfahren 2: Schredder-Trommelsieb-Kombination

Das mit diesem Verfahren gewonnene Wurzelstockholz ist für eine baustellenexterne Verwertung als Hackschnitzel gut geeignet (Abbildung 10).



Abbildung 10: Geschredderte Wurzelstöcke zur Weiterverwertung als Hackschnitzel.

Voraussetzung hierfür ist ein geringer Anteil anhaftenden Bodens. Bei trockenen Bodenver-

hältnissen ist eine ausreichende Separierung des Bodens mit der Schredder-Trommelsieb-Kombination gewährleistet.

Das Ausfallmaterial kann wieder zurück auf die Fläche gebracht werden um es gemeinsam mit dem Oberboden abzutragen. Der Oberboden wird auf diese Weise etwas strukturreicher, womit dessen Erosionsgefährdung sinkt.

Längerfristig findet dadurch zusätzlich eine Humusakkumulation statt, die u. a. die Fruchtbarkeit des Oberbodens steigert, was sich wiederum bei der Rekultivierung der Flächen (Andeckung der Fundamente) positiv auswirkt.

Durch den deutlich geringeren Holzanteil im Boden gelten bei dieser Vorgehensweise für die Zwischenlagerung die Anforderungen für Oberbodenmaterial mit einer maximalen Mietenhöhe von 2 m und einer Begrünung bei längerer Lagerzeit.

Fazit

Mit Verfahren 1 werden durch das Fräsen der Wurzelstöcke auf dem Oberboden große Massen an Holz-Boden-Gemisch produziert, die jedoch baustellenintern sinnvoll wiederverwertet werden können. Bei der durchschnittlich geringen Mächtigkeit von Waldoberböden ist bei diesem Verfahren mit dessen vollständigem Verlust zu rechnen. Die Vermischung des Oberbodens mit dem gefrästen Wurzelstockholz ergibt jedoch ein sehr Erosionsstabiles Material, das auf steilen Böschungen einsetzbar ist.

Mit Verfahren 2 können bis zu 70 % des Wurzelstockholzes baustellenextern z.B. als Hackschnitzel verwertet werden. Die restlichen ca. 30 % stellen ebenfalls ein Holz-Boden-Gemisch dar, welches zurück auf die Fläche gebracht zusammen mit dem noch vorhandenen Oberboden abgetragen werden kann.

Verfahren 1 hat somit zunächst einmal den Verlust des Waldoberbodens zur Folge, ist jedoch bei einer baustelleninternen Verwertung des Materials schonender für das Ökosystem, da die Nährstoffe Vorort bleiben.

Verfahren 2 ist schonender für den Waldoberboden, hat jedoch bei externer Verwendung des Wurzelstockholzes die Abfuhr von Nährstoffen aus dem jeweiligen Ökosystem zur Folge.

Kontakt:

BU - Bodenschutz & Umwelt GmbH
Rebenweg 1
72622 Nürtingen

Geschäftsführer: Dr. Stephan I. Mayer

Telefon: 07022 / 9028659
Mobil: 0176 / 46755898
Email: stephan.mayer@bodenschutz-umwelt.de
Website: www.bodenschutz-umwelt.de

Gemeinde Ehningen

Landkreis Böblingen

Bebauungsplan

und Satzung über örtliche Bauvorschriften

(§ 74 Landesbauordnung)

„Eingemachtes Wäldle“

Begründung mit Umweltbericht

Entwurf

Stand 30.09.2026

ARP

Inhaltsverzeichnis

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Erfordernis der Planaufstellung 1
2. Bebauungsplangebiet....3

2.1. Lage im Gemeindegebiet und Größe 3

2.2. Bestand und Umgebung.... 4

3. Bestehendes Planungsrecht und andere Planungen....4

3.1. Regionalplan (RP).... 4

3.2. Flächennutzungsplan (FNP).... 8

3.3. Bebauungspläne 9

3.4. Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse.... 9

4. Standortalternativenprüfung/ Vorhabenalternativenprüfung....10
5. Planung....13
6. Erschließung/ technische Infrastruktur 14

6.1. Verkehrsanbindung 14

6.2. Ver- und Entsorgung 15

7. Planinhalte, Festsetzungen 15

7.1. Art der baulichen Nutzung – Sonstiges Sondergebiet für Feuerwehr und soziale Einrichtung 15

7.2. Maß der baulichen Nutzung 16

7.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche 17

7.4. Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen 17

7.5. Verkehrsflächen 18

7.6. Flächen für Versorgungsanlagen....18

7.7. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft....18

7.7.1. Verwendung versickerungsaktiver Beläge....18

7.7.2. Niederschlagswasserbewirtschaftung....19

7.7.3. Maßnahmen für den Natur- und Artenschutz innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs 19

7.8. Vorkehrungen zum Schutz vor Lärm 22

7.9. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen....25

7.10. Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen 26

7.11. Bezugshöhe (BZH) 27
8. Örtliche Bauvorschriften 27
8.1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen 27
8.2. Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke 28
9. Gutachten/ Untersuchungen 29
9.1. Artenschutz 29
9.2. Schalltechnische Untersuchung 30
9.3. Geotechnik und Baugrund 32
9.4. Kampfmittel 33
9.5. Wasser/ Wasserschutz 33
10. Wald/ Waldumwandlung 35
11. Umweltbelange 36
11.1. Schutzgut Boden/Fläche 37
11.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen 38
11.3. Schutzgut Wasser 40
11.4. Schutzgut Klima/ Luft 41
11.5. Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsnutzung 42
11.6. Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit 42
11.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 44
12. Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel 44
13. Flächenbilanz 46
14. Fachgutachten 46
15. DIN-Normen/ Markblätter 47

II. Umweltbericht 48

Siehe separates Dokument. Büro LarS, Stand 30.09.2026

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Erfordernis der Planaufstellung

Die Gemeinde Ehningen beabsichtigt, auf Teilen des Flurstücks mit der Nummer 5542 den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses zu realisieren. Ergänzend sollen am Standort Gebäude und Einrichtungen des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) zur Erbringung sozialer Dienstleistungen sowie zur Durchführung von Krankenfahrten ohne Nutzung von Sondersignalen untergebracht werden. Die gemeinsame Unterbringung von Feuerwehr und DRK an einem Standort dient der Bündelung von Aufgaben der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr und der sozialen Daseinsvorsorge sowie der Nutzung räumlicher und betrieblicher Synergien.

Die Gewährleistung des Brandschutzes ist eine kommunale Pflichtaufgabe. Nach § 3 Abs. 1 Feuerwehrgesetz Baden-Württemberg hat jede Gemeinde auf ihre Kosten eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende, leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten.

Das bestehende Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Ehningen in der Eichendorffstraße 35, das seit seiner Übergabe im Jahr 1964 genutzt wird, entspricht nicht mehr den aktuellen räumlichen, technischen und funktionalen Anforderungen. Die vorhandenen Räumlichkeiten können am bestehenden Standort weder wirtschaftlich saniert noch entsprechend erweitert werden. Gründe hierfür sind insbesondere die mit rund 1.500 m² zu geringe Grundstücksgröße, die Lage im unmittelbaren Umfeld von Wohnbebauung sowie eine relativ unübersichtliche Verkehrssituation innerhalb einer Tempo-30-Zone. Die Schaffung einer zukunftsfähigen Feuerwache an einem neuen Standort ist daher erforderlich.

Maßgebend für die feuerwehrtechnische Eignung eines Standorts ist die Einhaltung der gesetzlichen Hilfsfrist (Einsatz- bzw. Ausrückzeit), die innerhalb des Abdeckungsbereichs möglichst in nicht mehr als 10, höchstens jedoch 15 Minuten einzuhalten ist.

Im Zuge der Vorplanung wurden insgesamt acht Standortalternativen untersucht und einander gegenübergestellt. Der Fokus der Betrachtung lag insbesondere auf der geforderten Ausrückzeit der Freiwilligen Feuerwehr und der damit verbundenen verkehrlichen Erschließung sowie auf der Flächenverfügbarkeit. Die Fläche „Eingemachtes Wäldle" erweist sich aufgrund ihrer Lage im Ortsgebiet und ihrer verkehrlichen Erschließung als der geeignetste Standort. Auf die ausführliche Standortalternativenprüfung unter Ziffer 4 wird verwiesen.

Im Ergebnis der Prüfung kommt für das Vorhaben allein der Standort „Eingemachtes Wäldle" (Nord-Bereich) an der Bühlallee in Betracht. Er weist die erforderliche verkehrliche Lagegunst und Flächenverfügbarkeit auf, hält die Hilfsfrist sicher ein und

lässt aufgrund seiner Entfernung zu Wohnbauflächen Nutzungskonflikte durch betriebsbedingte Lärmbelastungen vermeiden. Die ausführliche Darstellung und Bewertung der geprüften Standortalternativen erfolgt unter Ziffer 4.

Die geplante Nutzung steht den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans (Wald) entgegen, der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren geändert. Zudem ist aufgrund der Lage im Randbereich eines regionalen Grünzugs ein Zielabweichungsverfahren erforderlich. Nähere Ausführungen hierzu enthält Ziffer 3.

Um die bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau des Feuerwehrgerätehauses mit den Einrichtungen des DRK zu schaffen und damit die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr sowie die Erbringung der sozialen Dienstleistungen langfristig sicherzustellen, sollen der Bebauungsplan und die Satzung über örtliche Bauvorschriften „Eingemachtes Wäldle" aufgestellt werden.

2. Bebauungsplangebiet

2.1. Lage im Gemeindegebiet und Größe

Das Plangebiet „Eingemachtes Wäldle“ hat eine Größe von ca. 1,70 ha und ist in der nachfolgenden Abbildung sowie in der Planzeichnung des Bebauungsplans vom 30.09.2026 mit einem schwarzen, unterbrochenen Band umgrenzt.

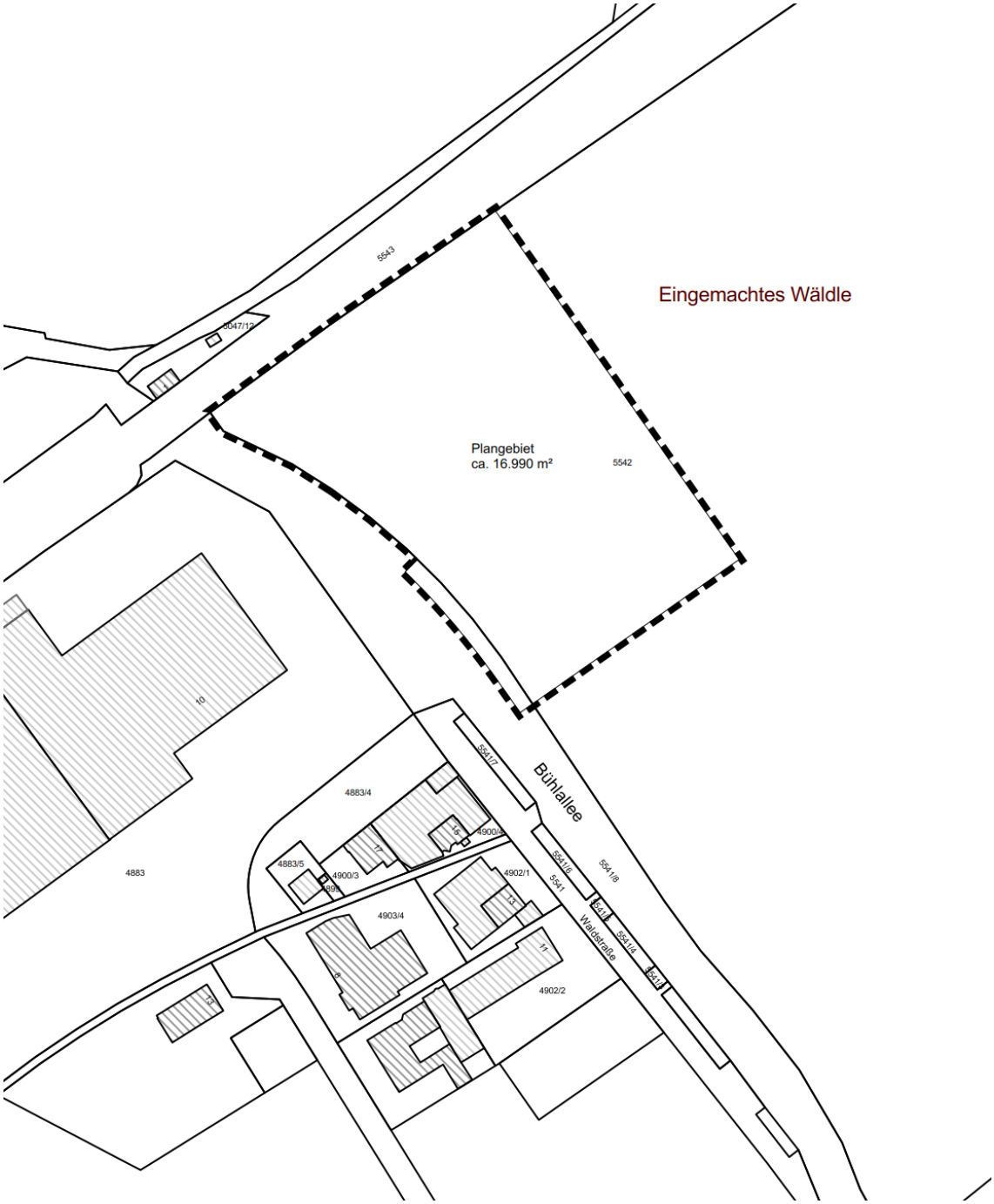


Abbildung 1: Abgrenzung Bebauungsplan und Satzung über örtliche Bauvorschriften „Eingemachtes Wäldle“

Das Plangebiet befindet sich ca. 1.200 m vom Ortszentrum entfernt, am nordöstlichen Siedlungsrand der Gemeinde Ehningen und im unmittelbaren Anschluss an die bestehende Siedlungsfläche. Es handelt sich überwiegend um eine Waldfläche im Außenbereich.

Das Plangebiet wird im Wesentlichen begrenzt:

- im Nordwesten: durch die Eisenbahnstrecke der „Gäubahn“ (Stuttgart - Singen, S-Bahnlinie S1 Kirchheim - Stuttgart - Herrenberg) und einer daran angrenzenden Waldfläche,
- im Nordosten: durch Waldfläche (Mischwald)
- im Südosten: durch Waldfläche (Mischwald)
- im Südwesten: durch die Straße „Bühlallee“ und einem daran angrenzenden Gewerbegebiet.

2.2. Bestand und Umgebung

Das Plangebiet ist derzeit größtenteils als Waldfläche (Mischwald) genutzt. Nordwestlich der an das Plangebiet angrenzenden Eisenbahnstrecke der Gäubahn befindet sich der Waldfriedhof Ehningen. Südwestlich erstreckt sich im Anschluss an die Bühlallee ein Gewerbegebiet, mit Baukörpern unterschiedlicher Kubatur. Gegenüber dem Plangebiet dominiert hierbei der großflächige Baukörper des Bildungszentrums Böblingen und Ehningen (IB) während sich das Gewerbegebiet nach Südosten entlang der Bühlallee mit einer überwiegend kleinteiligen Baustruktur bis zur Böblinger Straße fortsetzt.

In der näheren Umgebung, östlich des Plangebietes, ist die Autobahn 81 mit der Auf- und Abfahrt 25 „Ehningen“ gelegen. Ausgehend von der K 1077 besteht damit eine sehr gute Anbindung des Feuerwehrstandorts an das überörtliche Verkehrsnetz.

3. Bestehendes Planungsrecht und andere Planungen

3.1. Regionalplan (RP)

Die Gemeinde Ehningen ist im Regionalplan 2009 der Region Stuttgart dem Verdichtungsraum Stuttgart zugeordnet und liegt auf der Landesentwicklungsachse zwischen dem Mittelzentrum Sindelfingen-Böblingen und dem Mittelzentrum Herrenberg; eine zentralörtliche Funktion kommt der Gemeinde selbst nicht zu. In der Raumnutzungskarte des Regionalplanes ist der Planbereich als Regionaler Grünzug (Vorranggebiet – VRG, PS 3.1.1 (Z)), als Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktion (Vorbehaltsgebiet – VBG, PS 3.2.3 (G)) sowie als Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (Vorbehaltsgebiet – VBG, PS 3.2.1 (G)) ausgewiesen.

Im Nord-Westen grenzt das Gebiet unmittelbar an eine Trasse für Schienenverkehr, Ausbau an. Im Süd-Westen liegt der Siedlungskörper der Gemeinde Ehningen mit einer Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe.

Raumordnerische Einordnung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten

Vorranggebiete sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind (§ 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG). Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, die bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben sollen, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (§ 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 ROG).

Für die Bindungswirkung ist die Festlegung als Ziel (Z) oder Grundsatz (G) maßgeblich: Ziele der Raumordnung sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne als verbindliche Vorgaben zu beachten und unterliegen nicht der Abwägung (§ 4 Abs. 1 ROG, § 1 Abs. 4 BauGB). Grundsätze der Raumordnung sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 Satz 1 ROG). Der Regionale Grünzug ist als Ziel (Z) festgelegt und daher zu beachten, von ihm kann nur im Wege eines Zielabweichungsverfahrens abgewichen werden. Die Gebiete für Forstwirtschaft und Waldfunktion sowie für Naturschutz und Landschaftspflege sind demgegenüber als Grundsätze (G) festgelegt und in der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

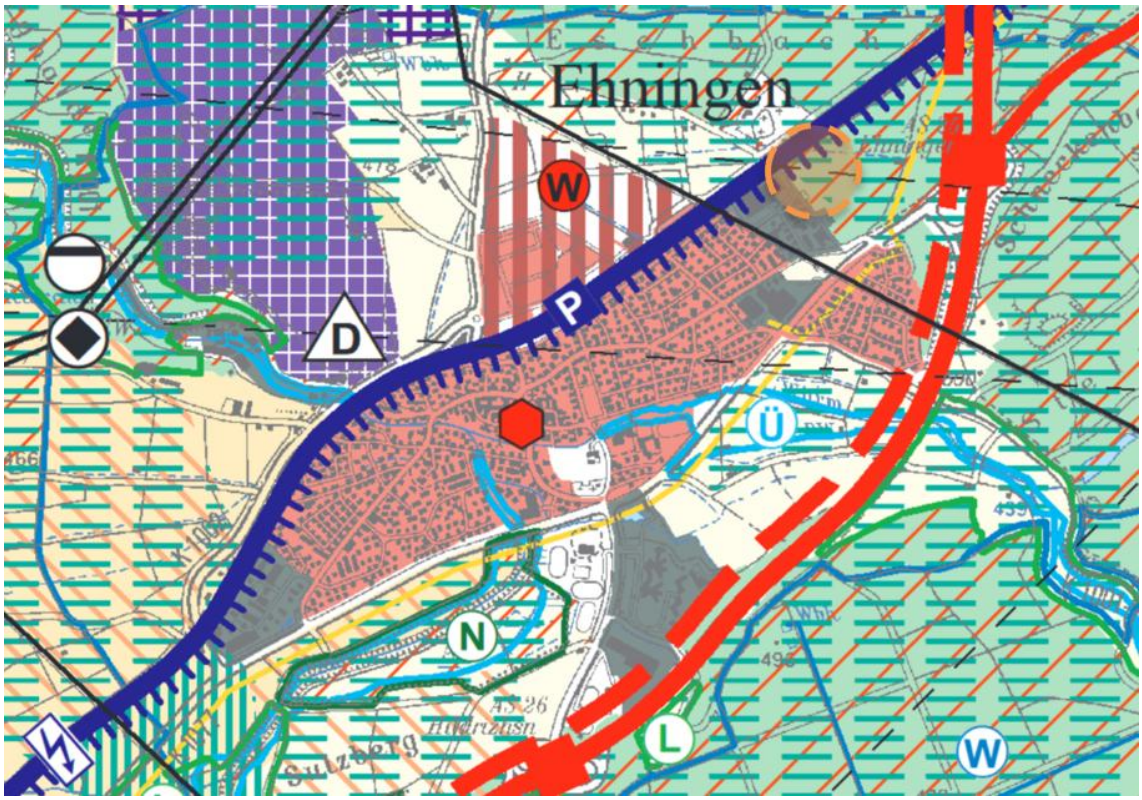


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Verband Region Stuttgart (beschlossen am 22.07.2009), Plangebiet in orange hervorgehoben

Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktion (VBG)

Als Gebiete für Forstwirtschaft und Waldfunktion werden die Waldflächen der Region festgelegt. Den Belangen der Forstwirtschaft und der Sicherung von Waldfunktionen kommt in diesen Vorbehaltsgebieten bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu (PS 3.2.3 (G)). Die Ausweisung betrifft die regionalplanerische Ebene. Die waldrechtliche Behandlung der Fläche, die Waldumwandlung nach dem Landeswaldgesetz Baden-Württemberg einschließlich des forstrechtlichen Ausgleichs, wird im gesonderten Abschnitt zur Waldumwandlung behandelt (siehe Ziffer 10). Auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG)

Das Plangebiet liegt im Randbereich eines Gebiets für Naturschutz und Landschaftspflege. Die gebietsscharf festgelegten Vorbehaltsgebiete für die Landschaftsentwicklung sind besonders geeignet für Maßnahmen zur Förderung und Verbesserung von Landschaftsfunktionen und im Rahmen der kommunalen Landschafts- und Biotopverbundplanung besonders zu berücksichtigen (PS 3.2.1 (G)). Als Grundsatz der Raumordnung ist dieser Belang in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen.

Das Plangebiet weist mit dem überwiegend als Wald bestandenen, naturschutzfachlich hochwertigen Bestand eine hohe Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege auf. Das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird als hoch (Wertstufe B) eingestuft

(siehe Ziffer 11.2). Durch die Waldumwandlung und die Versiegelung wird dieser Belang örtlich beeinträchtigt.

Die Betroffenheit ist jedoch in mehrfacher Hinsicht begrenzt. Das Plangebiet liegt am Rand des Vorbehaltsgebiets und in keinem Schutzgebiet. Die benachbarten geschützten Biotope sowie die Flächen des landesweiten Biotopverbunds werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt (siehe Ziffer 11.2). Die artenschutzrechtlichen Belange sind über eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung abgearbeitet. Bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden. Der verbleibende Eingriff wird durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

Als Grundsatz der Raumordnung ist der Belang eines Gebiets für Naturschutz und Landschaftspflege in die bauleitplanerische Abwägung eingestellt worden. Ihm steht das öffentliche Interesse an der Sicherung einer funktionsfähigen Notfall- und Gefahrenabwehrversorgung gegenüber, das aus den unter den Ziffern 1 und 4 dargelegten Gründen zur Erforderlichkeit des Vorhabens und des Fehlens einer geeigneten, zeitnah realisierbaren Standortalternative, überwiegt. Unter Berücksichtigung der Randlage des Plangebietes, der geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie der nicht betroffenen benachbarten Schutzgüter, ist die Inanspruchnahme der Fläche mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

<u>Zielabweichungsverfahren</u>

Die durch die vorliegende Planung vorgesehene Bebauung widerspricht der regionalplanerischen Darstellung des Regionalen Grünzug mit der Kennung G40. Dieser ist nach PS 3.1.1 (Z) als Vorranggebiet für den Freiraumschutz festgelegt, das der Erhaltung und Verbesserung des Freiraumes, der Sicherung des großräumigen Freiraumzusammenhangs sowie der Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz, der naturbezogenen Erholung und insbesondere der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung dient. Funktionswidrige Nutzungen sind ausgeschlossen. Da es sich um ein Ziel der Raumordnung handelt, ist zur Umsetzung der Planung ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG i. V. m. § 24 LplG erforderlich. Der Regionale Grünzug G40 erstreckt sich zwischen Böblingen-Dagersheim und Herrenberg-Oberjesingen über eine Fläche von ca. 3.343 ha und umfasst unter anderem die Trassensicherung für die Erweiterung der Gäubahn um ein drittes Gleis. Der Eingriff in den Regionalen Grünzug durch die Planung erfolgt auf einer Fläche von ca. 1,70 ha.

Die Zielabweichung ist raumordnerisch vertretbar: Bei der in Anspruch genommenen Fläche handelt es sich nicht um die Kernzone des Regionalen Grünzugs, sondern um eine unmittelbar an den Siedlungsrand (Gewerbegebiet) angrenzende am Rand einer

bereits durch die Bahntrasse Stuttgart–Singen und die BAB 81 durchschnittenen, isoliert liegenden Waldfläche. Der Beitrag in Bezug auf die im Regionalplan formulierten Zielen sind damit bereits heute eingeschränkt. Im Verhältnis zur Gesamtfläche des Grünzugs von ca. 3.343 ha stellt der Eingriff auf einer Fläche von ca. 1,70 ha am äußersten Rand des Grünzuges lediglich einen geringfügigen Verlust dar. Die Funktionen für das Klima und den Wald sowie die Sicherung des Freiraumzusammenhangs werden nur in geringem Maße beeinträchtigt.

Die Grundzüge der Regionalplanung werden nicht wesentlich berührt: Die Sicherung des großräumigen Freiraumzusammenhangs bleibt durch das am Rand des Grünzugs gelegene Vorhaben unberührt, ein neuer Siedlungsansatz wird nicht geschaffen. Der Naherholungswert der Bestandfläche ist gering, auch mangels einer Einbindung in das umgebende Wegenetz. Die Funktionen des Waldes sowie klimatische Aspekte sind zwar beeinträchtigt, werden aber im Hinblick auf die geringe Größe des Eingriffs in den Grünzug weder für Ehningen noch für andere Kommunen der Region wesentlich eingeschränkt. Die übrigen von einem Regionalen Grünzug geschützten Funktionen (Wasserhaushalt, Schutz gefährdeter Grundwasserkörper, Biotope und Biotopverbund, Naturschutz und Landschaftspflege) sind nicht oder nur sehr gering betroffen.

Die Standortalternativenprüfung hat ergeben, dass für das Vorhaben allein der Standort „Eingemachtes Wäldle" (Nord-Bereich) in Betracht kommt. Zur Begründung der Standortwahl gegenüber den raumordnerischen Belangen wird auf Ziffer 4 verwiesen.

Das Zielabweichungsverfahren wird bei der höheren Raumordnungsbehörde durchgeführt.

3.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Der gemeinsame Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Gärtringen/Ehningen (genehmigt am 17.01.1995) stellt für den Geltungsbereich Einrichtung der Forstwirtschaft/ Wald dar. Zusätzlich wird eine unterirdische Abwasserleitung am nordöstlichen Rand des Plangebietes dargestellt.

Damit stehen die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans „Eingemachtes Wäldle“ (Standort für die Freiwillige Feuerwehr Ehningen) den Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan entgegen. Der Flächennutzungsplan ist daher im Parallelverfahren zu ändern.

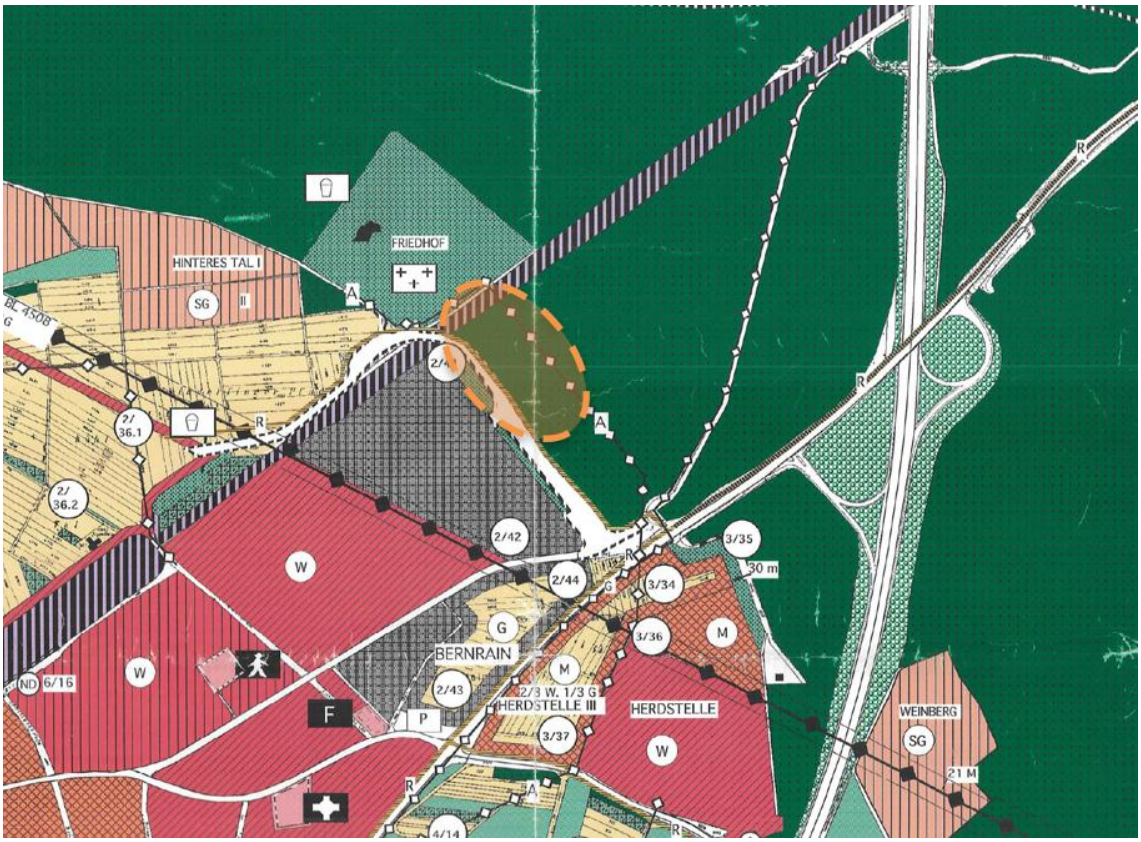


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband Gärtringen/Ehningen 01.12.2000

3.3. Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt überwiegend im Außenbereich. Für den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs besteht kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan und kein Baurecht. Lediglich im südwestlichen Randbereich (Straßenbereich der Bühlallee) wird der bestehende Bebauungsplan „Erschließungsstraße Bühl" (Rechtsverbindlich seit 28.01.1993) künftig vom Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans „Eingemachtes Wäldle“ überlagert.

3.4. Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse

Landschaftsschutzgebiet

Im näheren Umkreis des Plangebiets bestehen mehrere Landschaftsschutzgebiete. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet liegt circa einen Kilometer südöstlich des Plangebiets mit dem Titel „Oberes Würmtal nördlich Hildrizhausen samt dem Talbecken um Mauren“ Nr. 1.15.066. Die Planung greift jedoch in keines der umliegenden Schutzgebiete ein.

„Natura 2000“ – Schutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist die circa 1.200 Meter nord-westlich des Plangebietes gelegene Flachland-Mähwiesen mit dem Titel „Magere Flachland-Mähwiesen am östlichen Hochberg südwestlich Dagersheim 1“ und der MW-Nummer 6510011546235826 mit einer Fläche von 13.039 m².

Biotope

In näherer Umgebung des Plangebiets befinden sich zwei Biotope. Nordöstlich des Plangebiets ist dies ein nach § 30a LWaldG geschütztes Biotop. Dabei handelt es sich um einen 0,1 ha großen Tümpel (Biotop-Nr. 273191152662, „Tümpel am Betriebshof NO Ehningen“).

Beim nordwestlich des Plangebiet gelegene Biotop handelt es sich eine 130 m^2 große Feldhecke (Biotop-Nr. 173191151901, „Feldhecke an der Bahnlinie nahe Waldfriedhof“).

Aufgrund des relativ großen Abstandes zum Plangebiet, werden beide Biotope vom Plangebiet nicht beeinträchtigt.

Regionaler Grünzug (VRG)/ Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG)

Das Plangebiet liegt innerhalb des Randbereiches eines Regionalen Grünzugs (VRG) und eines Gebiets für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG). Zur raumordnerischen Behandlung und zum erforderlichen Zielabweichungsverfahren wird auf Ziffer 3.1 verwiesen.

4. Standortalternativenprüfung/ Vorhabenalternativenprüfung

Das bestehende Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Ehningen in der Eichendorffstraße 35 entspricht nicht mehr den aktuellen räumlichen, technischen und funktionalen Anforderungen. Es kann am bestehenden Standort weder wirtschaftlich saniert noch entsprechend erweitert werden (siehe Ziffer 1). Zur Sicherung einer zukunftsfähigen Rettungsinfrastruktur wurden daher im Rahmen der Standortsuche acht Standortalternativen untersucht und einander gegenübergestellt.

Maßgebendes Kriterium für die Eignung eines Standorts ist die Einsatz- bzw. Ausrückzeit (gesetzliche Hilfsfrist nach § 3 Abs. 2 Rettungsdienstgesetz), bei der innerhalb des Abdeckungsbereichs möglichst eine Zeit von 10, höchstens jedoch 15 Minuten einzuhalten ist. Der Untersuchungsraum beschränkt sich auf Standorte im näheren Umfeld des Siedlungsschwerpunktes der Gemeinde Ehningen, da nur solche Standorte die erforderliche zentrale Lage im abzudeckenden Einzugsgebiet aufweisen. Potenzielle Wohnbauflächen wurden zur Vermeidung von Nutzungskonflikten von vornherein nicht als Entwicklungsstandorte betrachtet. Ebenso bleiben Flächen südöstlich der Kreisstraße 1077 unberücksichtigt, da von dort die Ausrückzeiten nicht sicher eingehalten werden können.

Als Kriterien wurden die Flächeneignung (Mindestgröße für das Bedarfs-/Flächenprogramm, Grundstücksbeschaffenheit, Flächen- bzw. Grundstücksverfügbarkeit, planungsrechtliche Situation, Ausrückzeit), die Vermeidung von Nutzungskonflikten (Verträglichkeit mit den umgebenden Nutzungen bzw. Lärm, raumordnerische, naturschutz- und artenschutzrechtliche Belange, Altlasten sowie Belange von Landwirtschaft und Klima), die verkehrliche Anbindung und Erschließung sowie wirtschaftliche Risiken herangezogen. Die geprüften Flächen wurden nach ihrer planungsrechtlichen Ausgangslage in Flächen im Innenbereich, Flächen innerhalb der im Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen und Flächen im Außenbereich gegliedert.

Alternativstandorte im Innenbereich

„Bernrain" (südlich Böblinger Straße): Die innerörtliche Baulücke südlich der Böblinger Straße gegenüber dem Gewerbegebiet ist mit ca. 0,66 ha und ihrem länglichen Zuschnitt zu klein. Ein Neubau wäre nur mit deutlichen Abstrichen möglich. Zudem steht die Fläche im Eigentum des benachbarten Gewerbebetriebs, der sie gegebenenfalls als Erweiterung benötigt. Der Standort ist damit nicht geeignet.

Gewerbegebiet „Leimental/Mahden": Am westlichen Gemeinderand bestünde zwar planungsrechtlich und im gemeindlichen Eigentum grundsätzlich eine Entwicklungsmöglichkeit. Die beschlossene Bauleitplanung sieht dort jedoch keine ausreichend großen Grundstücke vor. Die Einsatzzeiten sind je nach Erschließung schlechter bzw. nicht sicher einzuhalten, und die hierfür erforderliche Erschließung ist umstritten und nicht konfliktfrei gegenüber den benachbarten Nutzungen. Der Standort ist daher nicht geeignet.

„Schulsportplatz" (Friedrich-Kammerer-Schule): Die ca. 1,13 ha große Fläche in gemeindlichem Eigentum steht Einschränkungen für den Schulbetrieb und den Vereinssport gegenüber. Eine Erschließung über die Siegfriedstraße wäre nur mit einem Brückenbauwerk und Anpassungen am Bachlehrpfad möglich. Nach der Kostenschätzung wäre allein der Tiefbau erheblich teurer (Größenordnung rund 1,7 Mio. € gegenüber dem „Eingemachten Wäldle"). Hinzu kommen die innerörtliche Lage mit unmittelbar angrenzender Wohnbebauung und eine unübersichtliche Verkehrssituation innerhalb einer Tempo-30-Zone. Der Standort ist daher nicht geeignet.

Alternativstandort innerhalb der Flächennutzungsplan-Bauflächen

„Kohler": Die mit mindestens ca. 1,87 ha ausreichend große Fläche am nördlichen Ortsrand weist gute Einsatzzeiten auf. Regionalplanerische oder naturschutzrechtliche Restriktionen bestehen nicht. Die Flächen sind jedoch für die Kaltluftproduktion bedeutsam und als landwirtschaftlich hochwertige Flächen (Vorbehaltsflur I) einzustufen. Sie stehen größtenteils in privatem Eigentum, ein Eigentümer hat eine Veräußerung ausgeschlossen. Zudem stehen Altlasten (Flurstück 3875) der Entwicklung entgegen. Der Standort ist daher nicht verfügbar bzw. nicht geeignet.

Alternativstandorte im Außenbereich

„Steinwerkstraße 7": Die Fläche entlang der Steinwerkstraße am Böschungsfuß der Deponie ist mit ca. 0,46 ha zu klein, sehr schmal und liegt auf mehreren Höhenhorizonten. Der Standort ist damit nicht geeignet.

„Eingemachtes Wäldle" Süd: Die ca. 1,89 ha große Fläche an der Bühlallee in Richtung Böblinger Straße steht in gemeindlichem Eigentum, und die Ausrückzeiten werden eingehalten. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist hier jedoch erheblich, da ein alter Eichenbestand mit hohem Artenvorkommen vorliegt. Aus natur- und artenschutzfachlichen Gründen wird dieser Bereich zugunsten des Nord-Bereichs zurückgestellt.

„Eschbach"/ Sindelfinger Pfad: Die ca. 1,94 ha große Fläche am nordöstlichen Ortsrand steht wegen der zu erwartenden Lärmimmissionen im Konflikt mit der westlich angrenzenden Wohnbebauung und könnte zudem ein Potenzial für deren Erweiterung darstellen. Einschränkend wirken eine vorhandene Hochspannungsleitung (Bauverbote/Schutzstreifen) sowie die Bedeutung der Fläche für das Klima (Kaltluftproduktion) und als besonders landbauwürdige Fläche der Vorbehaltsflur I. Der Standort wird daher zurückgestellt.

„Eingemachtes Wäldle" Nord (gewählter Standort): Die Fläche an der Bühlallee, unmittelbar angrenzend an die Bahntrasse und gegenüber dem Gewerbegebiet, steht in gemeindlichem Eigentum. Die Ausrückzeit wird eingehalten, und das erschlossene Gemeindegebiet ist, mit Ausnahme außenliegender Bereiche, innerhalb von fünf Minuten erreichbar. Die natur- und artenschutzrechtlichen Belange sind hier zwar nicht unerheblich, gegenüber dem Süd-Bereich aber deutlich geringer. Dieser Bereich bildet den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Eingemachtes Wäldle" (Größe siehe Ziffer 13).

Ergebnis der Standortalternativenprüfung

Im Ergebnis kommt für das Vorhaben allein der Standort „Eingemachtes Wäldle" (Nord-Bereich) an der Bühlallee in Betracht. Er weist die erforderliche verkehrliche Lagegunst auf: Über die Bühlallee ist der Norden Ehningens, über die Böblinger Straße bzw. die Kreisstraße 1077 das Ortszentrum sowie das Wohngebiet Herdstelle und der Ortsteil Mauren schnell erreichbar. Die Hilfsfrist ist damit sicher eingehalten. Da Wohnbauflächen nicht unmittelbar angrenzen, lassen sich Nutzungskonflikte durch betriebsbedingte Lärmbelastungen beim Ausrücken vermeiden. Die Fläche steht in gemeindlichem Eigentum und ist ausreichend groß, um neben dem Gebäude die erforderlichen Freiflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie für die naturschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen zu sichern. Der Standort kann über die Bühlallee erschlossen werden (Kfz, Fuß-/ Radverkehr, Leitungsinfrastruktur).

Da der gewählte Standort im Randbereich des Regionalen Grünzugs G40 liegt, ist für die Umsetzung ein Zielabweichungsverfahren erforderlich. Die raumordnerische

Einordnung mit Zielkonflikten und eine mögliche Rechtfertigung eines Antrages auf Zielabweichung sind unter Ziffer 3.1 dargestellt.

5. Planung

Das innerhalb des Plangebietes projektierte Vorhaben umfasst ein gemeinsames Gebäude für die Freiwillige Feuerwehr Ehningen und das Deutsche Rote Kreuz (DRK). Es markiert künftig den nordöstlichen Ortseingang der Gemeinde Ehningen im Verlauf der Bühlallee und der S-Bahnlinie S1 (Kirchheim – Stuttgart – Herrenberg) und bildet den Übergang zum angrenzenden Waldgebiet. Der Baukörper mit seinen Nebenanlagen und Stellplatzflächen nimmt die Ausrichtung der Gebäude im südwestlich angrenzenden Gewerbegebiet auf und bildet künftig das bauliche Gegenüber zum dort bestehenden großmaßstäblichen Berufsbildungszentrum Böblingen/ Ehningen.

Feuerwehr und DRK werden in einem gemeinsamen Baukörper untergebracht, können jedoch nutzungs- und ablaufseitig eigenständig betrieben werden. Beide Einheiten verfügen über einen eigenen Eingang und eigene Räumlichkeiten und können unabhängig voneinander funktionieren. Der DRK-Bereich ist im westlichen Teil des Gebäudes angeordnet, der Bereich der Feuerwehr schließt nach Osten an. Die Aufstellflächen für die Einsatzfahrzeuge der beiden Einheiten sind getrennt organisiert.

Der Baukörper ist als kompaktes Solitärgebäude mit einer Umfahrt, einem Übungshof und notwendiger Parkierung für das Personal umgeben. Im nordöstlichen Bereich des Gebäudes sind ein Übungsturm sowie zugehörige Übungsflächen vorgesehen. Die verkehrliche Erschließung des Grundstücks erfolgt gemeinsam über die Bühlallee, die Stellplätze auf dem Gelände werden von Feuerwehr und DRK gemeinsam genutzt. Zufahrt und Ausfahrt sind im südöstlichen Bereich des Grundstücks an topografisch günstiger Stelle, angeordnet. Die Alarmausfahrt wird von der Zufahrt der anrückenden Kräfte getrennt geplant, was einen reibungslosen Ablauf im Alarmfall sichert. Die verkehrlich günstige Anbindung über die Bühlallee kommt beiden Nutzungen zugute.

Die verkehrlichen Anlagen und ein Grünstreifen um die bauliche Anlage sichern den erforderlichen Waldabstand von mindestens 30 Metern und tragen zur städtebaulichen Einbindung in Siedlung und Landschaft bei.

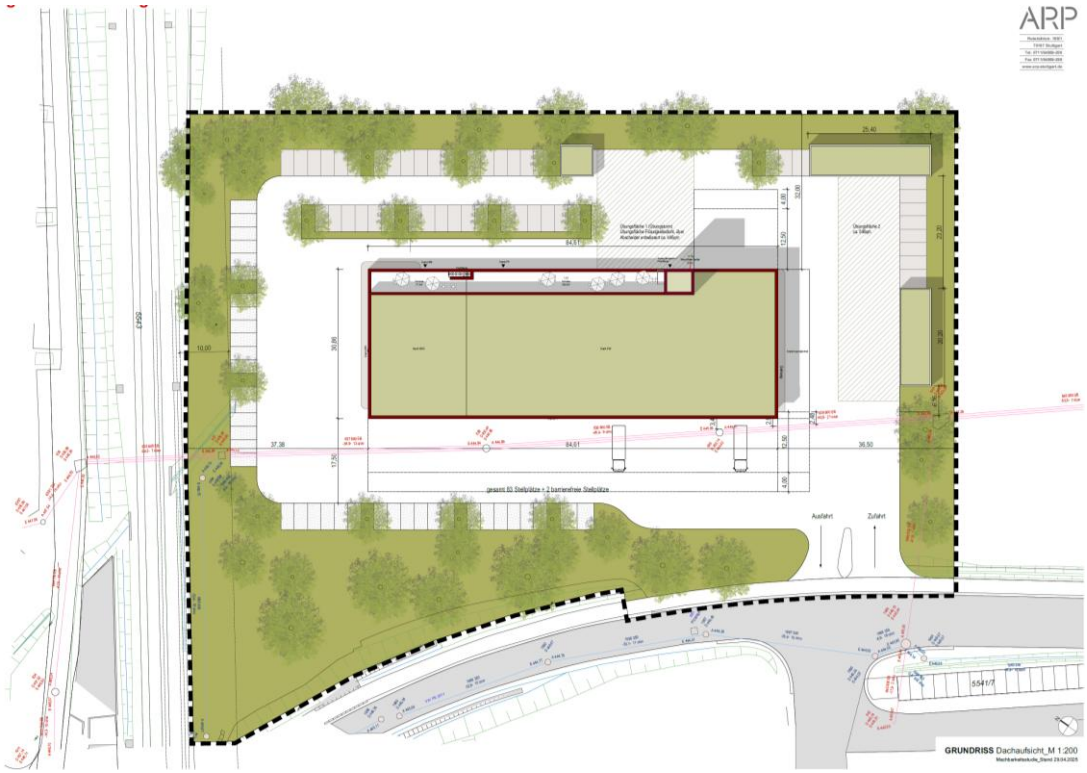


Abbildung 4: Lageplan Machbarkeitsstudie Bebauung und Freiflächen, ARP Architektenpartnerschaft Stuttgart GbR, Stand 29.04.2025.

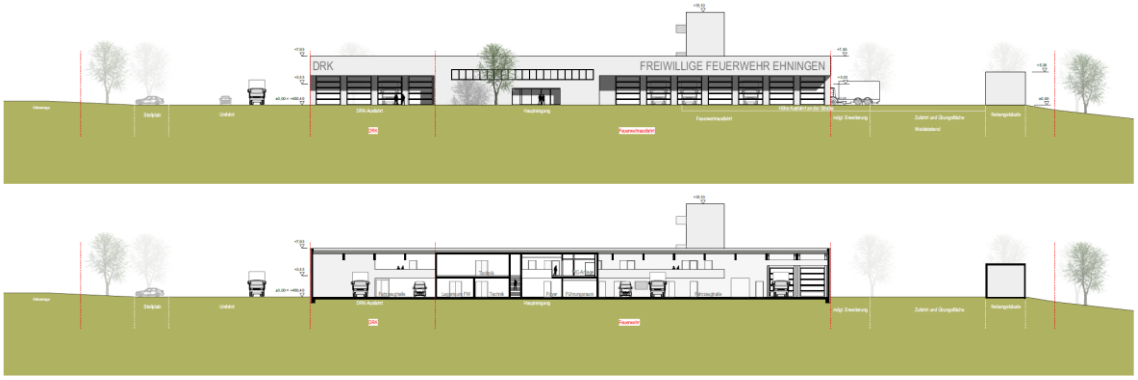


Abbildung 5: Schnitte Machbarkeitsstudie Bebauung und Freiflächen, ARP Architektenpartnerschaft Stuttgart GbR, Stand 29.04.2025

6. Erschließung/ technische Infrastruktur

6.1. Verkehrsanbindung

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet ist über das vorhandene Straßennetz (Bühlallee) mit einer Zu- und Ausfahrt im südöstlichen Bereich des Grundstücks gut erschlossen. Über die Bühlallee sind die östlich des Siedlungsgebiets verlaufende Kreisstraße K 1077 sowie die Autobahn 81 mit der Auf- und Abfahrt 25 „Ehningen" auf kurzem Wege erreichbar. Eine sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit des Standorts ist damit gesichert.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Aufgrund des spezifischen Nutzungszweckes des Gebäudes für die freiwillige Feuerwehr hat die Anbindung des Grundstücks an den ÖPNV nur nachrangig Bedeutung. Der Bahnhof von Ehningen mit Anschluss an die S-Bahn (Linie S1 Kirchheim – Stuttgart – Herrenberg) ist in circa 15 Minuten fußläufig erreichbar.

6.2. Ver- und Entsorgung

Die Strom- und Wasserversorgung sowie die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen werden im weiteren Verfahren mit den jeweiligen Versorgungsträgern abgestimmt. Die Einleitung des Schmutzwassers erfolgt in den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Bühlallee. Überschüssiges anfallendes Niederschlagswasser darf in den Hauptsammler eingeleitet werden.

Am südwestlichen Rand des Plangebietes verläuft eine unterirdische Hauptabwasserleitung der Gemeinde Ehningen. Sie wird entsprechend ihrem bestehenden Verlauf in der Planzeichnung unverbindlich dargestellt.

7. Planinhalte, Festsetzungen

7.1. Art der baulichen Nutzung – Sonstiges Sondergebiet für Feuerwehr und soziale Einrichtung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird als Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und soziale Einrichtung" festgesetzt.

Die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO ist erforderlich, weil sich die vorgesehene Nutzung - die Unterbringung der Freiwilligen Feuerwehr Ehningen zusammen mit Einrichtungen zur Erbringung sozialer Dienstleistungen sowie zur Durchführung von Krankenfahrten ohne Nutzung von Sondersignalen - von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheidet.

Für eine ausschließlich der Feuerwehr dienende Nutzung käme grundsätzlich die Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB in Betracht, da die Gewährleistung des Brandschutzes eine öffentliche Aufgabe darstellt. Im vorliegenden Fall soll am Standort jedoch neben der Freiwilligen Feuerwehr auch das Deutsche Rote Kreuz mit Einrichtungen zur Erbringung sozialer Dienstleistungen und zur Durchführung von Krankenfahrten untergebracht werden. Diese Kombination lässt sich mit der Zweckbestimmung einer Gemeinbedarfsfläche nicht sachgerecht abbilden. Um beide Nutzungen an einem gemeinsamen Standort planungsrechtlich zu sichern und ihre jeweiligen Anforderungen in einem einheitlichen Nutzungsrahmen zusammenzuführen, ist die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets nach § 11 BauNVO die geeignete Gebietskategorie.

Innerhalb des Sonstigen Sondergebiets sind zulässig:

- Gebäude und Einrichtungen der Feuerwehr,
- Gebäude und Einrichtungen zur Erbringung sozialer Dienstleistungen sowie zur Durchführung von Krankenfahrten ohne Nutzung von Sondersignalen,
- untergeordnete Einrichtungen des Rettungsdienstes, sofern diese die Gebietsverträglichkeit gewährleisten,
- die den vorgenannten Nutzungen dienenden Stellplätze und Nebenanlagen sowie Anlagen zur Energieversorgung (Trafostation).

Mit der Festsetzung wird die planungsrechtliche Grundlage geschaffen, um die Freiwillige Feuerwehr Ehningen und das DRK an einem gemeinsamen Standort unterzubringen. Beide Einheiten dienen der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr bzw. der sozialen Daseinsvorsorge und können am Standort eigenständig betrieben werden (siehe Ziffer 5).

7.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die maximale Gebäudehöhe (GBH_{max}) bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Für das Sonstige Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,25 festgesetzt. Damit besteht ausreichend Spielraum, um die für Feuerwehr und DRK erforderlichen baulichen Anlagen unterzubringen und zugleich die angestrebte, in den Baukörper und die Freiflächen gegliederte Anlage zu ermöglichen. Für die notwendigen Nebenanlagen, Stellplätze sowie Zufahrts-, Umfahrts- und Übungsflächen ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einem Wert von 0,8 zulässig. Ohne diese Überschreitungsmöglichkeit wäre die zweckentsprechende Nutzung des Grundstücks – insbesondere die feuerwehrtechnisch erforderliche Umfahrt und die getrennte Aufstellung der Einsatzfahrzeuge – wesentlich erschwert. Die Auswirkungen der dadurch ermöglichten Versiegelung auf die natürlichen Bodenfunktionen werden durch die Festsetzungen zur Dachbegrünung, zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und zur Niederschlagswasser-bewirtschaftung gemindert (siehe Ziffern 7.7 und 7.9).

Höhe baulicher Anlagen (GBH_{max})

Die Höhe baulicher Anlagen wird als Höchstmaß über die maximale Gebäudehöhe (GBH_{max}) festgesetzt, gemessen zwischen der Bezugshöhe (ü.NN) als unterem Bezugspunkt und der obersten Begrenzung der Dachfläche einschließlich Attika. Die Bezugshöhen sind in der Planzeichnung eingetragen (siehe auch Ziffer 7.11).

Für den Hauptbaukörper wird durch Eintrag in der Planzeichnung eine maximale Gebäudehöhe von 9,00 m festgesetzt. Die Höhe ist erforderlich, um die Fahrzeughalle

sowie die zugehörigen Aufenthalts-, Schulungs- und Nebenräume von Feuerwehr und DRK entsprechend des Bebauungskonzeptes umzusetzen. Eine maßstäbliche Einfügung in Bezug auf das südwestlich angrenzende Gewerbegebiet ist gegeben.

Für den im nordöstlichen Bereich des Baufensters gelegenen Übungsturm wird eine maximale Gebäudehöhe von 16,00 m festgesetzt. Die gegenüber dem Hauptbaukörper erhöhte Gebäudehöhe ist durch die spezifische Funktion des Übungsturms begründet, der für die Aus- und Fortbildung der Einsatzkräfte (unter anderem für Steig- und Rettungsübungen) eine entsprechende Bauhöhe erfordert.

Überschreitungen der maximalen Gebäudehöhe sind in begrenztem Umfang zulässig, um die Integration technisch bedingter Aufbauten (unter anderem Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien) sowie die Absturzsicherung entlang der Attika zu ermöglichen.

7.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

Für das Sonstige Sondergebiet wird eine abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 4 BauNVO als offene Bauweise ohne Längenbeschränkung festgesetzt. Die Aufhebung der Längenbeschränkung ist erforderlich, weil der geplante Baukörper Feuerwehr und DRK gemäß Bebauungskonzept in einem gemeinsamen, langgestreckten Gebäude zusammenfasst werden sollen. Die getrennte Aufstellung der Einsatzfahrzeuge beider Einheiten und die zusammenhängende Anordnung von Fahrzeughallen, Aufenthalts-, Schulungs- und Nebenräumen setzen eine durchgehende bauliche Struktur voraus, die durch die abweichende Bauweise ermöglicht wird.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Das Baufenster fixiert die Lage des künftigen Baukörpers und schafft zugleich den planerischen Rahmen für die räumliche Gliederung des Grundstücks in Gebäude, Umfahrt, Übungsflächen und Freianlagen. Die Lage und der Zuschnitt des Baufensters berücksichtigen den nach § 4 Abs. 3 LBO einzuhaltenden Waldabstand von mindestens 30 Metern (siehe im Textteil Ziffer E zur nachrichtlichen Übernahme) und ermöglicht die Umsetzung des dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Planungskonzepts (siehe Ziffer 5).

7.4. Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Garagen, überdachte und offene Stellplätze und Nebenanlagen

Garagen sowie überdachte und offene Pkw-Stellplätze und Fahrradstellplätze, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur innerhalb der hierfür in der Planzeichnung gekennzeichneten Flächen (NA, ST1,2) zulässig. Durch diese Festsetzung werden Flächen für den ruhenden Verkehr und für Nebenanlagen auf die dafür im Bebauungskonzept vorgesehenen Bereiche konzentriert und die für die Randeingrünung und für den Artenschutz vorgesehenen Flächen von solchen Nutzungen freigehalten. Offene Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen werden in

diesem Zusammenhang nur in Bereichen zugelassen in denen dies aus funktionalen Gründen möglich ist.

Die Stellplätze werden von Feuerwehr und DRK gemeinsam genutzt. Nach dem derzeitigen Planungsstand ist die Herstellung von voraussichtlich 83 Pkw-Stellplätzen sowie 2 barrierefreien Stellplätzen vorgesehen. (Angabe aus der Machbarkeitsstudie, Stand 29.04.2025).

7.5. Verkehrsflächen

Öffentliche Verkehrsflächen allgemeiner Zweckbestimmung

Im Bebauungsplan werden öffentliche Verkehrsflächen allgemeiner Zweckbestimmung festgesetzt. Sie sichern die verkehrliche Erschließung des Sonstigen Sondergebiets und die Anbindung des Grundstücks an das übergeordnete Straßennetz, die Bühlallee.

Ein- und Ausfahrt

Zur Sicherung eines geordneten und sicheren Verkehrsablaufs wird in der Planzeichnung ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Dadurch werden die Zu- und Abfahrt des Grundstücks auf die verkehrs- und betriebstechnisch geeigneten Bereiche gelenkt und Ein- bzw. Ausfahrten in den übrigen Randbereichen ausgeschlossen. Dies dient insbesondere der sicheren Abwicklung des Alarmverkehrs und einem generell geordneten Verkehrsablaufs. Zusätzlich wird auch die Tabufläche für die Zauneidechse und Mauereidechse vor unzulässiger Befahrung geschützt.

7.6. Flächen für Versorgungsanlagen

Im Bebauungsplan wird eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Energieversorgung (Trafostation) festgesetzt. Die Festsetzung sichert einen geeigneten Standort für die zur Energieversorgung des Sonstigen Sondergebiets erforderliche Trafostation planungsrechtlich.

7.7. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

7.7.1. Verwendung versickerungsaktiver Beläge

Für Erschließungsflächen, offene Stellplätze und Wege innerhalb des in der Planzeichnung mit ST2 gekennzeichneten Bereichs, wird die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge festgesetzt. Unterbau und Belag sind entsprechend wasserdurchlässig herzustellen.

Die Festsetzung dient der Minderung der Versiegelung und trägt zur Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser bei. Negative Auswirkungen der durch das Vorhaben ermöglichten Flächeninanspruchnahme auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung können so verringert werden. Bei der Verwendung von

Pflasterbelägen mit begrünbaren Zwischenräumen oder von Schotterrasen wird durch die festgesetzte fachgerechte Einbringung und dauerhafte Sicherung einer standortgerechten Grasmischung zugleich ein Beitrag zur Durchgrünung der befestigten Flächen geleistet.

Die Abgrenzung des mit ST 2 gekennzeichneten Bereichs ist so festgelegt, dass die im Bebauungskonzept dargestellte Übungsflächen der Feuerwehr nicht mit versickerungsaktiven Belägen auszustatten sind. Hintergrund ist, dass auf diesen Flächen betriebsbedingt Anlagen wie Ölabscheider erforderlich sein können und ein unkontrollierter Eintrag wassergefährdender Stoffe in den Untergrund auszuschließen ist.

7.7.2. Niederschlagswasserbewirtschaftung

Für das im Plangebiet anfallende, unverschmutztes Oberflächenwasser sind Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung innerhalb der Fläche des Sonstigen Sondergebiets zulässig. Überschüssiges Niederschlagswasser darf in den Hauptsammler eingeleitet werden.

Mit der Festsetzung wird dem Ziel Rechnung getragen, das anfallende Niederschlagswasser möglichst ortsnah im Wasserhaushalt zu halten und einen Beitrag zur Entlastung des Entwässerungssystems sowie zur Schonung des Wasserhaushalts zu leisten. In Verbindung mit den festgesetzten wasserdurchlässigen Belägen (siehe Ziffer 7.7.1) und der Dachbegrünung (siehe Ziffer 7.9) werden Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser gefördert und die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung gemindert.

Bei der Ausgestaltung der Niederschlagswasserbewirtschaftung sind die baugrundbedingten Randbedingungen des Standorts zu berücksichtigen. Der Standort liegt im Verbreitungsbereich des Gipskeupers (Grabfeld-Formation), für den die Hinweise im Textteil unter Ziffer F 5 mit Blick auf die Gefahr der Sulfatgesteinslösung eine Zurückhaltung gegenüber technischen Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächten, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systemen) vorsehen. Die nähere Bewertung des Zusammenwirkens von Niederschlagswasserbewirtschaftung und Baugrundverhältnissen erfolgt im Rahmen des Schutzguts Wasser (siehe Ziffer 11.3).

7.7.3. Maßnahmen für den Natur- und Artenschutz innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs

Zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange, werden auf Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung innerhalb des Geltungsbereichs Maßnahmen zum Natur- und Artenschutz festgesetzt und außerhalb des Geltungsbereichs Maßnahmen zum Natur- und Artenschutz zugeordnet (siehe auch Ziffer 7.10).

Die innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Maßnahmen sind in den textlichen Festsetzungen enthalten. Die im Umfeld des Plangebietes vorgesehenen Maßnahmen liegen auf gemeindeeigenen Flächen.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird zusätzlich durch eine vertragliche Vereinbarung zwischen der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde gesichert. Die abschließende Konkretisierung einzelner Maßnahmen, insbesondere Anzahl und Lage von Nistkästen, Totholzstrukturen und Teilflächen, erfolgt durch die ökologische Baubegleitung.

Vermeidungsmaßnahme V1 –Rodungs- und Baufeldräumungszeit

Die Rodung ist auf das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 28./29. Februar) und damit außerhalb der Brutzeit der Vögel, außerhalb der Quartierzeiten der Fledermäuse sowie vor Beginn des Winterschlafs der Haselmaus zu beschränken. Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse (Baumhöhlen, Spalten, abstehende Rinde) dürfen erst ab frühestens 1. November gefällt werden.

Die Baufeldräumung nach Rodung der Gehölze erfolgt erst nach dem Ende des Winterschlafs der Haselmaus (30. April) und nach der Winterruhe der Zaun- und Mauereidechse (31. März). Die Maßnahme dient dem Schutz von Vögeln, Fledermäusen, der Haselmaus sowie von Reptilien.

Vermeidungsmaßnahme V2 – Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten

Vor der Rodung sind im Plangebiet auf der Rodungsfläche sowie an angrenzenden, vorhabenbedingt betroffenen Bäumen die für Vögel und Fledermäuse geeigneten Quartiermöglichkeiten zu kontrollieren und erforderlichenfalls zu verschließen. Die Maßnahme verhindert die Tötung oder Verletzung von Individuen in besetzten Quartieren.

Vermeidungsmaßnahme V3 – Minimierung von Lichtemissionen

Die Außenbeleuchtung ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Raumwirksame Lichtemissionen sind zu vermeiden. Die Maßnahme dient dem Schutz nachtaktiver Arten, insbesondere der Fledermäuse.

Der ordnungsgemäße Einsatz- sowie Übungsbetrieb der Feuerwehr ist zu gewährleisten.

Vermeidungsmaßnahme V4 – Vermeidung von Vogelschlag

An großflächigen Verglasungen sind Maßnahmen zur Minderung des Vogelschlagrisikos vorzusehen. Die Maßnahme dient dem Schutz der Vögel.

Vermeidungsmaßnahme V5 – Tabuflächen

Für die Haselmaus sowie die Zaun- und Mauereidechse werden Tabuflächen ausgewiesen, die zugleich dem Erhalt der Habitatfläche der Blauflügeligen Sandschrecke dienen. Die Tabuflächen dürfen während der Bautätigkeit weder betreten

oder befahren noch als Baustelleneinrichtung oder Lagerplatz genutzt werden. Die Maßnahme sichert die vorhandenen Lebensräume dieser Arten.

Vermeidungsmaßnahme V6 – Abfangen, Umsetzen und Vergrämen

Zaun- und Mauereidechsen sind im Zeitraum vom 1. März bis 30. September aus dem Baufeld zu vergrämen und abzufangen. Haselmäuse sind im Zeitraum vom 1. März bis 30. November abzufangen und in zuvor aufgewertete, funktionsfähige Ersatzlebensräume umzusetzen. Die Fallenwirkung von Schacht- und Gullyöffnungen ist zum Schutz von Reptilien und Amphibien zu vermindern. Die Maßnahme dient dem Schutz der Individuen.

Vermeidungsmaßnahme V7 – Sicherung von Totholz- und Habitatstrukturen

Alle Baumstubben und -stümpfe einschließlich des bis zu 1 m tief anhaftenden Bodenmaterials sowie weitere Totholzstrukturen mit möglicher Eignung für den Hirschkäfer sind zu bergen und fachgerecht zu lagern. Ein vom Großen Goldkäfer besiedelter, höhlenführender Stammteil ist zu sichern; geeignete Habitatstrukturen für weitere besonders geschützte Käferarten sind zu bergen. Die geborgenen Strukturen sind innerhalb des Aktionsradius der Art zu lagern und an eine geeignete Stelle zu versetzen. Ihre Bergung und Verbringung dürfen nicht vor Mitte Mai und nicht nach Anfang September erfolgen. Die Maßnahme dient dem Schutz totholzbewohnender Käfer.

CEF-Maßnahme CEF1 – Nisthilfen und Totholz für Vögel außerhalb des Geltungsbereichs

Im Umfeld des Plangebietes werden 24 Nistkästen für halbhöhlen- und höhlenbrütende Vogelarten angebracht. Stämme mit Baumhöhlen werden geborgen und als Totholzpyramide wiederverwendet. Die Maßnahme gleicht den Verlust von Brut- und Nistmöglichkeiten vorgezogen aus.

CEF-Maßnahme CEF2 – Ersatzquartiere für Fledermäuse außerhalb des Geltungsbereichs

Im Umfeld des Plangebietes werden 51 Ersatzquartiere für Fledermäuse bereitgestellt; ersatzweise können künstliche Baumhöhlen gebohrt werden. Die Maßnahme gleicht den Verlust von Quartiermöglichkeiten vorgezogen aus.

CEF-Maßnahme CEF3 – Habitatflächen für die Haselmaus außerhalb des Geltungsbereichs

Der Verlust von zwei Haselmausrevieren wird durch CEF-Maßnahmen auf sechs Flächen (Gemarkung 1570 Ehningen; Flurstücknummern: 5542, 5543, 5544, 5545/5, 5547) ausgeglichen. Diese werden während der Aktivitätszeit der Haselmaus (Mai bis Oktober) stark aufgelichtet, wobei Nahrungspflanzen sowie Habitat- und Vernetzungsstrukturen erhalten und geeignete Sukzessionsstadien einbezogen werden. Ergänzend erfolgen Nach- und Neupflanzungen gebietsheimischer Gehölze mit mindestens zwölf gebietsheimischen Arten je Fläche. Zusätzlich werden im Umfeld

des Plangebietes auf öffentlichen Grundstücken 24 Nisthilfen für die Haselmaus angebracht. Die bilanzielle Zuordnung dieser Flächen erfolgt bei den Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs (siehe Ziffer 7.10).

CEF-Maßnahme CEF4 – Zauneidechsen- und Mauereidechsen-Lebensräume

Auf den innerhalb des Geltungsbereichs mit CEF 4 gekennzeichneten Flächen, werden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG Lebensräume für Zauneidechse und Mauereidechse hergestellt und dauerhaft gepflegt. Die Flächen werden durch Totholz- und Überwinterungsstrukturen aufgewertet. Baumpflanzungen sind zur Vermeidung von Beschattung unzulässig. Sie werden vor dem Eingriff funktionsfähig bereitgestellt, damit die aus dem Baufeld abgefangenen und vergrämten Tiere unmittelbar geeignete Ersatzlebensräume vorfinden. Die Maßnahme dient zugleich als naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (Huckepackwirkung, Planungsbiotop Pionier- und Ruderalvegetation, siehe Umweltbericht).

CEF-Maßnahme CEF5 – Zauneidechsen- und Mauereidechsen-Lebensräume außerhalb des Geltungsbereichs

Im unmittelbaren Anschluss an die südöstliche Grenze des Plangebiets werden auf Teilflächen der Flurstücke 5542, 5541/8 sowie 5541/5 (Gemarkung 1570 Ehningen) vorgezogen weitere Lebensräume für Zauneidechse und Mauereidechse hergestellt und dauerhaft gepflegt. Ausgestaltung und Pflege entsprechen der Maßnahme CEF4. Unter Ziffer 7.2 im Umweltbericht unter dem Themenbereich Reptilien gekennzeichneten Teilflächen 4 und 5 wird zusätzlich der Grünstreifen durch Rückschnitt und Auflichtung aufgeweitet. Da diese Flächen außerhalb des Geltungsbereichs liegen, wird die Maßnahme vertraglich gesichert.

7.8. Vorkehrungen zum Schutz vor Lärm

Lärmschutzmaßnahme 1 – L1 Passive Schallschutzmaßnahmen

Für die in der Planzeichnung mit L1 gekennzeichneten Bereiche werden passive Schallschutzmaßnahmen (Anforderungen an die Außenbauteile) festgesetzt. Danach sind bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden zum Schutz schützenswerter Aufenthaltsräume vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen" (Ausgabe Januar 2018) vorzusehen. Grundlage für die Bemessung der Anforderungen an die Außenbauteile sind die in der Planzeichnung bezeichneten maßgeblichen Außenlärmpegel. Für die Anforderungen an die Außenbauteile gilt Abschnitt 7 der DIN 4109 (Ausgabe Januar 2018).

Die Festsetzung ist erforderlich, weil das Plangebiet durch Verkehrs- und Gewerbelärm vorbelastet ist. Durch die passiven Schallschutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass in

den schützenswerten Aufenthaltsräumen der am Standort möglichen Nutzungen ein angemessener Schutz vor Außenlärm gewährleistet ist. Die Festsetzung sieht zugleich vor, dass von den in der Planzeichnung dargestellten Außenlärmpegeln abgewichen werden kann, soweit im Baugenehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahren ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel nachgewiesen wird. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend reduziert werden.

Grundlage für die Dimensionierung der Schalldämm-Maße der Außenbauteile bildet die Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom 16.09.2025 (Gutachten 16057-01). Das Gutachten ist dort einsehbar wo auch die Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden können.

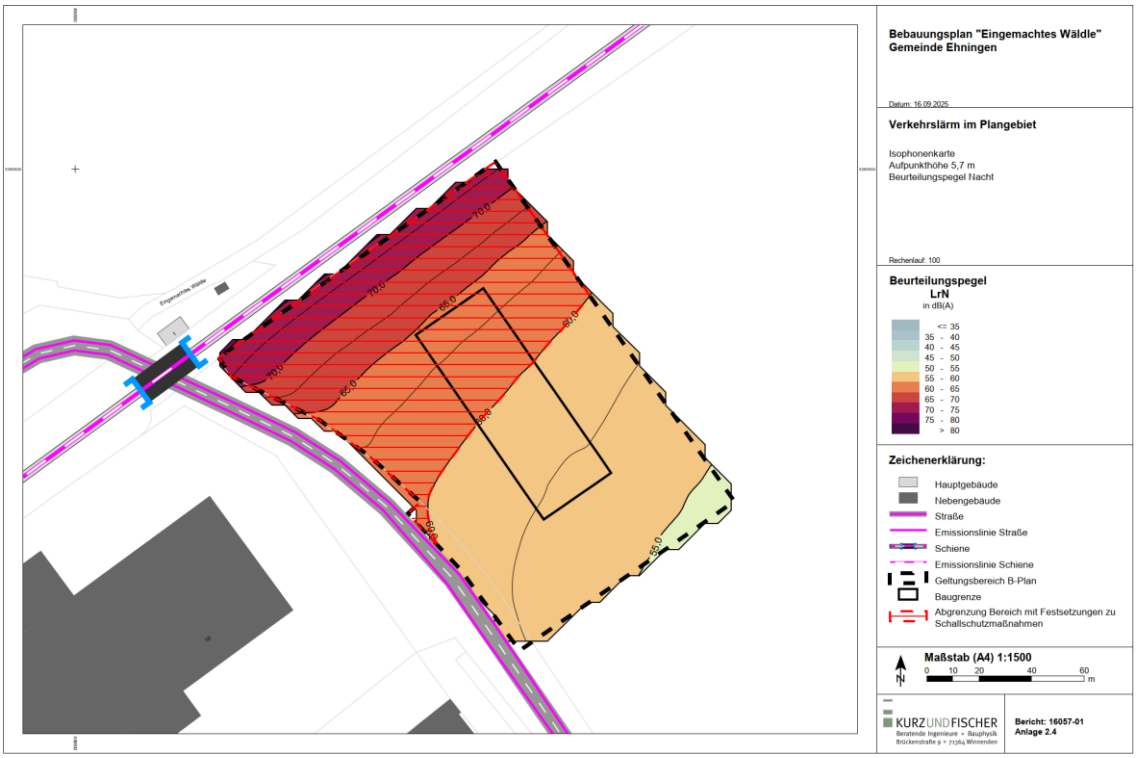


Abbildung 6: Verkehrslärm im Plangebiet – Beurteilungspegel Nachts (22-6 Uhr) mit Abgrenzung des Bereichs mit Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen (L1), Kurz und Fischer, 16.09.2025 (Anlage 2.4 des Gutachtens)



Abbildung 7: Maßgeblicher Außenlärmpegel im Plangebiet , Kurz und Fischer, 16.09.2025 (Anlage 4.1 des Gutachtens)

Die Schallimmissionsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet maßgeblich durch Verkehrslärm vorbelastet ist, insbesondere durch den Schienenverkehr auf der nordwestlich angrenzenden Bahnstrecke. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete werden in weiten Bereichen des Plangebietes überschritten, in großen Teilen werden auch die Werte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts überschritten. Die höchsten Beurteilungspegel treten an der zur Bahnstrecke orientierten nordwestlichen Fassade mit 67 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts auf. Die für die Bemessung maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 liegen im Baufenster überwiegend zwischen 65 und 70 dB(A) und erreichen im zur Bahnstrecke orientierten Teil Werte von mehr als 70 dB(A). Da der Standort des künftigen Gebäudes innerhalb des Baufensters nicht abschließend festgelegt ist, werden sie auf Grundlage der freien Schallausbreitung (maximal mögliche Werte) in der Planzeichnung festgesetzt. Zum Schutz der schützenswerten Aufenthaltsräume werden auf dieser Grundlage die vorstehend beschriebenen passiven Schallschutzmaßnahmen (L1) festgesetzt.

Für die einwirkenden Geräusche der benachbarten gewerblichen Nutzungen, die vom geplanten Übungsbetrieb ausgehenden Geräuschimmissionen sowie den durch das Vorhaben zusätzlich entstehenden Verkehr weist die Untersuchung nach, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden und keine erheblichen Auswirkungen verbleiben. Über die passiven Schallschutzmaßnahmen hinaus sind daher keine weiteren Festsetzungen zum Schutz vor Lärm erforderlich. Die ausführliche Darstellung der Untersuchung und ihrer Ergebnisse erfolgt unter Ziffer 9.2.

7.9. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Pflanzgebot 1 (PFG1): Pflanzgebot für Einzelbäume

An den in der Planzeichnung bezeichneten Stellen ist die Pflanzung von standortgerechten, hochstämmigen Laubbäumen der Pflanzliste 1 festgesetzt. Die Neupflanzung von Einzelbäumen dient der Durchgrünung und der landschaftlichen Einbindung des Vorhabens, insbesondere auch im Hinblick auf die angrenzenden Waldflächen. Die Pflanzungen wirken sich unter ökologischen, kleinklimatischen und lufthygienischen Gesichtspunkten positiv aus. Sie bietet zugleich Nahrungsgrundlagen und Lebensräume für die heimische Tierwelt.

Um trotz der festgelegten Baumzahl die notwendige Flexibilität in der Ausführungsplanung zu wahren, ist eine Verschiebung der Standorte um bis zu 10,00 m zulässig, sofern Anzahl und Gestaltungsprinzip erhalten bleiben.

Pflanzgebot 2 (PFG2): Pflanzgebot zur Begrünung von Flachdächern

Für Flachdächer und flach geneigte Dächer der obersten Geschosse ist eine mindestens extensive Begrünung auf mindestens 70 % der Dachfläche festgesetzt. Die Dachbegrünung dient der Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser und leistet damit einen Beitrag zur Minderung der Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme auf den Wasserhaushalt (siehe Ziffer 7.7.2). Gleichzeitig wirkt sie sich positiv auf das Kleinklima und die lufthygienische Situation aus und bietet Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Die Anforderungen an die Substratschicht und an die Qualität des Substrats sichern die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Begrünung.

Die Kombination der Dachbegrünung mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie ist zulässig; die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung ist dabei zu gewährleisten. Damit wird die ökologische Wirkung der Dachbegrünung mit dem Ziel der Nutzung erneuerbarer Energien in Einklang gebracht (siehe auch Ziffer 12).

Pflanzgebot 3 (PFG3): Pflanzgebot zur Begrünung der Stellplatz- und Pufferflächen

Für die Begrünungsflächen im Bereich der Stellplatzanlagen und im Pufferbereich zum angrenzenden Wald wird die Anlage, dauerhafte Erhaltung und extensive Pflege einer mesophytischen Saumvegetation festgesetzt. Die Festsetzung dient der Durchgrünung und der landschaftlichen Einbindung des Vorhabens, insbesondere auch am Übergang zum Waldgebiet. Sie mindert die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme und schafft Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Der Umweltbericht stellt für das Pflanzgebot eine mesophytische Saumvegetation im Umfang von rund 1.983 m² (Biotoptyp 35.12) in die Bilanz ein.

Pflanzlisten

Die dem Bebauungsplan beigefügten Pflanzlisten geben den Bauherren und den an der Umsetzung Beteiligten Planungssicherheit bei der Artenauswahl. Die Auswahl der Arten

ist an den Standorteigenschaften auszurichten; dabei sind mögliche Krankheiten und eine möglichst gute Klimaanpassung zu berücksichtigen. Durch die Verwendung standortgerechter Arten werden ein langfristiges Wachstum, ein geringer Pflegeaufwand und ein Beitrag zur Biodiversität gefördert.

7.10. Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Der Bebauungsplan „Eingemachtes Wäldle" ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt nach der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Boden und für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ein Defizit von insgesamt 485.781 Ökopunkten.

Soweit ein Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs nicht vollständig möglich ist, werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen als Maßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB getroffen. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind dem Baugrundstück zugeordnet.

Ausgleichsmaßnahme AE 1 - Entsiegelung von Asphaltflächen und -wegen
Durch die Entsiegelung von Asphaltflächen und -wegen werden 112.673 Ökopunkte erzielt. Die Verortung der Entsiegelungsflächen ist im Umweltbericht dargestellt. (Gemarkung 1570 Ehningen; Flurstücknummern: 863, 1638, 1639, 2188, 2249, 2424/1, 3910/1, 5047/13, 5426, 5542, 5556). Zusätzlich wird auf dem Flurstück 5047/13 eine Feldhecke mittlerer Standorte angelegt. Dadurch werden weitere 9.347 Ökopunkte erzielt.

Ausgleichsmaßnahme AE 2 - Entsiegelung des Alten Häckselplatzes und Entwicklung einer Ausgleichsfläche
Der Alte Häckselplatz wird entsiegelt und zu einer Ausgleichsfläche entwickelt (Gebüsch mittlerer Standorte, mesophytische Saumvegetation, Ruderalvegetation), wodurch 18.324 Ökopunkte erzielt werden. Die Fläche erfüllt zugleich eine artenschutzrechtliche Funktion als Habitat- und Maßnahmenfläche für Zauneidechse und Haselmaus. Deren Ausgestaltung und Pflege nach dem Maßnahmenkonzept ist bei den artenschutzrechtlichen Maßnahmen dargestellt (siehe Ziffer 7.7.3).

Ausgleichsmaßnahme AE 3 - Aufforstung (Entwicklung von Eichen-Sekundärwald)
Auf mehreren von der Gemeinde bereitgestellten Flächen wird durch Aufforstung ein Eichen-Sekundärwald entwickelt. Sechs Flächen liegen im Maurener Tal (Flurstücke 611, 611/1, 613, 697, 698 und 5638/2), zwei weitere im Bereich der Kläranlage (Flurstücke 3430 und 3434). Ausgangsnutzungen sind Fettwiese mittlerer Standorte sowie Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation. Zusätzlich wird ein bestehender

Fichten-Bestand auf dem Flurstück 5542 sowie Flurstück 5545 in einen Eichen-Sekundärwald umgebaut. Insgesamt werden hierdurch 308.452 Ökopunkte erzielt. Die Maßnahme dient zugleich dem forstrechtlichen Ausgleich der für das Vorhaben erforderlichen Waldumwandlung (siehe Ziffer 10). Die Einzelflächen und ihre Bewertung sind im Umweltbericht dargestellt.

Abzüglich der vorstehenden Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Restdefizit von 36.985 Ökopunkten. Dieses Restdefizit wird über das Ökokonto der Gemeinde gedeckt. Die Kompensation wird der Maßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ zugeordnet. Damit werden die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig kompensiert.
Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch den Landkreis Böblingen als untere Naturschutzbehörde, fixiert.

7.11. Bezugshöhe (BZH)

Die Höhenfestsetzung (Gebäudehöhe) ist auf die in der Planzeichnung eingetragene Bezugshöhe (BZH) in Meter über Normal Null bezogen. Die Bezugshöhe dient als unterer Bezugspunkt für die festgesetzten Gebäudehöhen (siehe Ziffer 7.2). Die Erdgeschossfußbodenhöhe darf von der Bezugshöhe abweichen. Eine flexible Anpassung der Höhenlage des Erdgeschosses, entsprechend den Geländeverhältnisse und den betrieblichen Anforderungen, ist damit möglich.

8. Örtliche Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften werden gemäß § 74 LBO als Satzung erlassen. Sie dienen der verträglichen Einfügung der Neubebauung in die Umgebung, die insbesondere durch den angrenzenden Wald und das südwestlich anschließende Gewerbegebiet geprägt ist.

8.1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

<u>Dachform und Dachgestaltung</u>
Für die Hauptbaukörper werden Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer mit einer Neigung bis 4° vorgeschrieben. Die Dächer der Hauptbaukörper sind zu begrünen. Die Vorschriften zur Dachform in Verbindung mit einer Dachbegrünung tragen insbesondere der Lage des Plangebietes am Übergang zum Waldgebiet Rechnung und nehmen zugleich die Dachgestaltung der baulichen Anlagen im südwestlich angrenzenden Gewerbegebiet auf. Die Begrünungspflicht schafft die Voraussetzung für die ökologisch wirksame Dachbegrünung (Rückhaltung von Niederschlagswasser, positive Wirkung auf das Kleinklima, Lebensraumfunktion), die nähere Ausgestaltung ergibt sich aus dem Pflanzgebot PFG 2 (siehe Ziffer 7.9).

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie/ Anlagen zur Energieversorgung

Für Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer wird geregelt, in welchem Umfang und unter welchen Voraussetzungen Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sowie sonstige Anlagen zur Energieversorgung zulässig sind. Die Regelung ermöglicht die Nutzung der Sonnenenergie und die Unterbringung technischer Anlagen zur Energieversorgung und stellt zugleich sicher, dass diese Anlagen das äußere Erscheinungsbild der baulichen Anlagen nicht negativ beeinträchtigen und sich gestalterisch in die Dachlandschaft einfügen.

8.2. Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Abfall- und Wertstoffbehälter

Für Standorte von Abfall- und Wertstoffbehältern außerhalb von Gebäuden wird geregelt, dass diese einzuhausen oder mit standortgerechten Gehölzen einzugrünen sind, sodass der Blick auf die Behälter dauerhaft abgeschirmt wird. Die Regelung dient der gestalterischen Einbindung dieser Anlagen und der Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf die umgebenden Freiflächen und den angrenzenden öffentlichen Raums.

Einfriedungen

Für Einfriedungen wird festgesetzt, dass diese nur in Form von Hecken aus heimischen Laubgehölzen – auch mit innen liegendem Maschen- oder Knüpfdrahtzaun – bis zu einer maximalen Höhe von 1,50 m zulässig sind und zum Rand angrenzender öffentlicher Flächen ein Mindestabstand von 0,50 m einzuhalten ist. Die Beschränkung auf heimische Laubgehölzhecken sichert eine landschaftsgerechte Einbindung des Vorhabens am Übergang zum Waldgebiet und leistet einen Beitrag zur Durchgrünung. Die Höhenbegrenzung und der Abstand zu öffentlichen Flächen dienen einem geordneten Erscheinungsbild.

Von diesen Regelungen ausgenommen sind Einfriedungen, die gleichzeitig der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen.

Ergänzend wird festgesetzt, dass Einfriedungen für Kleintiere (z. B. Igel) passierbar zu gestalten sind und hierfür ein Abstand von mindestens 10 cm zwischen Zaun und geplanter Geländeoberfläche einzuhalten ist. Diese Regelung dient dem Schutz der lokalen Fauna und verhindert, dass die Einfriedungen als Barriere in der Landschaft wirken.

9. Gutachten/ Untersuchungen

9.1. Artenschutz

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen, August 2026, TLOE-Nr. 20017). Die Untersuchung ist dort einsehbar, wo auch die Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden können.

Untersucht wurden die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse, Reptilien und totholzbewohnenden Käfer sowie, in einzelartlicher Betrachtung, die Haselmaus und der Nachtkerzenschwärmer. Grundlage sind Erhebungen aus dem Jahr 2020 (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, totholzbewohnende Käfer und Haselmaus), ergänzende Untersuchungen aus dem Jahr 2022 (Fledermäuse, Nachtkerzenschwärmer, totholzbewohnende Käfer) sowie im Jahr 2025 durchgeführte weitere Erhebungen zur Plausibilisierung der Habitatstrukturen einschließlich eines vertiefenden Screenings (Vögel, gemeinschaftsrechtlich geschützte Schmetterlinge, Reptilien). Für die Reptilien und die Haselmaus wurde im Jahr 2026 ein Maßnahmenkonzept erstellt.

Im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld wurden 44 Vogelarten erfasst, davon 37 Brut- bzw. Reviervögel, sowie zehn Fledermausarten. Nachgewiesen wurden ferner die Haselmaus, die in hoher Individuendichte vorkommende Zauneidechse und die 2025 mit vier Individuen festgestellte Mauereidechse, totholzbewohnende Käfer (unter anderem Hirschkäfer und Großer Goldkäfer) sowie ein kleinräumiges Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke an der Bahnlinie.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG sind bei allen Baumaßnahmen (Abriss, Umbau, Sanierung, Neubau) zu berücksichtigen. Aus der Untersuchung werden Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) abgeleitet, die sicherstellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Diese sind in den textlichen Festsetzungen und in der Begründung aufgeführt (siehe Ziffern 7.7.3 und 11.2).

Nach der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung können bei vollständiger und umfänglicher Umsetzung der genannten Maßnahmen für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für die Haselmaus nach derzeitigem Kenntnisstand Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) vermieden werden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird fachlich begleitet und im weiteren Verfahren gegebenenfalls präzisiert. Verbleibende Beeinträchtigungen wirken sich nicht negativ auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen der betroffenen Arten aus.

Funktionsmindernde Projektwirkungen im Plangebiet werden durch funktionsverbessernde Wirkungen im Umfeld kompensiert.

9.2. Schalltechnische Untersuchung

Zur Beurteilung der Lärmsituation wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt (Kurz und Fischer GmbH, 16.09.2025, Gutachten 16057-01). Die Untersuchung ist dort einsehbar, wo auch die Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden können.

Berücksichtigt werden dabei der Verkehrs- und der Gewerbelärm. Auf Grundlage der Untersuchung werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (siehe Ziffer 7.8).

Untersuchungsumfang

Die Schallimmissionsprognose betrachtet sowohl die auf das Plangebiet einwirkenden als auch die vom Vorhaben ausgehenden Geräuschimmissionen. Als einwirkende Geräuschquellen wurden der Straßenverkehr auf der Bühlallee und der Schienenverkehr auf der nordwestlich angrenzenden Bahnstrecke sowie der Anlagenlärm der benachbarten gewerblichen Nutzungen untersucht. Für die vom Vorhaben ausgehenden Immissionen wurden der Übungsbetrieb von Feuerwehr und DRK sowie der durch das Vorhaben zusätzlich entstehende Verkehr im öffentlichen Straßenraum betrachtet. Als Beurteilungsgrundlagen wurden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau", die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowie hilfsweise die 16. BImSchV herangezogen. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel für die passiven Schallschutzmaßnahmen erfolgte nach DIN 4109.

Einwirkender Verkehrslärm

Maßgebende Geräuschquelle für die Belastung des Plangebietes ist der Verkehrslärm, insbesondere der Schienenverkehr auf der nordwestlich angrenzenden Bahnstrecke. Nach den Ergebnissen der Untersuchung werden die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts in weiten Bereichen des Plangebietes überschritten. Auch die Werte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts, die in der Rechtsprechung als Schwellenwert zur staatlichen Schutzpflicht für Gesundheit und Eigentum angesehen werden, werden in großen Teilen des Plangebietes überschritten. Die höchsten Beurteilungspegel treten an der zur Bahnstrecke orientierten nordwestlichen Fassade mit 67 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts auf.

Da der Bebauungsplan als Angebotsplanung den Standort des künftigen Gebäudes innerhalb des Baufensters nicht abschließend festlegt, sind für die Bemessung der passiven Schallschutzmaßnahmen die unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung ermittelten und damit maximal möglichen maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 heranzuziehen (Anlage 4.1 des Gutachtens). Diese liegen im Baufenster überwiegend zwischen 65 und 70 dB(A) und erreichen im nordwestlichen, zur

Bahnstrecke orientierten Teil des Baufensters Werte von mehr als 70 dB(A). Auf dieser Grundlage werden die maßgeblichen Außenlärmpegel in der Planzeichnung festgesetzt (Lärmschutzmaßnahme L1, siehe Ziffer 7.8). Die Festsetzung lässt zu, dass im Baugenehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahren ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel nachgewiesen und die Anforderungen an die Außenbauteile entsprechend reduziert werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind nach den Ausführungen der Untersuchung zum Schutz der oberen Geschosse nicht ausreichend wirksam und stünden zudem außer Verhältnis zum Schutz nur tagsüber genutzter Aufenthaltsräume.

Einwirkender Anlagenlärm

Für die einwirkenden Geräusche der benachbarten gewerblichen Nutzungen kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass eine bestimmungsgemäße Nutzung der Gewerbeflächen mit dem Sondergebiet verträglich ist. Lediglich für eine westlich der Bühlallee gelegene Spedition mit hohem, auch nächtlichem Lkw-Verkehr sind Konflikte nicht von vornherein auszuschließen, wenn im Plangebiet Räume mit erhöhter nächtlicher Schutzwürdigkeit vorgesehen würden. Da im Sonstigen Sondergebiet keine Wohnnutzung zulässig ist (siehe Ziffer 7.1) und nach den Angaben der Untersuchung keine Räume mit erhöhter nächtlicher Schutzwürdigkeit, sondern nur tagsüber genutzte Aufenthaltsräume (z. B. Büro- und Schulungsräume) vorgesehen sind, sind insoweit keine Konflikte zu erwarten.

Vom Vorhaben ausgehender Anlagenlärm

Hinsichtlich der vom Vorhaben ausgehenden Geräuschimmissionen wurde der Übungsbetrieb von Feuerwehr und DRK zugrunde gelegt. Die Untersuchung zeigt auf, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebäuden im Umfeld des Plangebietes deutlich unterschritten werden, tags um mindestens 17 dB und nachts um mindestens 20 dB. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen liegen damit außerhalb des Einwirkungsbereiches des Übungsbetriebs. Etwaige verbleibende Konflikte könnten im nachgeordneten Genehmigungsverfahren durch technische, bauliche oder organisatorische Maßnahmen gelöst werden. Spezielle Festsetzungen im Bebauungsplan sind hierfür nicht erforderlich. Alarmfahrten wurden nicht gesondert berechnet, da es sich hierbei um die allgemeine Gefahrenabwehr handelt, für die nach Nr. 7.1 TA Lärm eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zulässig ist.

Zusätzlicher Verkehr im öffentlichen Straßenraum

Der durch das Vorhaben zusätzlich entstehende Verkehr wird mit maximal rund 150 Fahrbewegungen je Tag abgeschätzt. Die daraus resultierende Zunahme der Verkehrslärmimmissionen an der benachbarten Bebauung beträgt deutlich weniger als 0,5 dB und ist damit als unerheblich zu bewerten. Festsetzungen zum Schutz vor den Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs sind nicht erforderlich.

Auf die Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom 16.09.2025 (Gutachten 16057-01) wird verwiesen.

9.3. Geotechnik und Baugrund

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse liegen Angaben auf Grundlage der beim Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) vorhandenen Geodaten sowie ein Baugrund-/Gründungsgutachten vor. Das Plangebiet befindet sich im Verbreitungsbereich quartärer Lockergesteine (Löss, Lösslehm, holozäne Abschwemmmassen) über den Gesteinen der Grabfeld-Formation (Gipskeuper). Mit oberflächennahem, saisonalem Schwinden und Quellen des tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen; Verkarstungserscheinungen sind nicht auszuschließen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie einer möglichen Sulfatgesteinslösung im Untergrund wird eine Zurückhaltung gegenüber der Errichtung technischer Versickerungsanlagen empfohlen (siehe auch Ziffern 7.7.2 und 11.3).

Die Baugrundverhältnisse wurden im Rahmen einer geologischen Voruntersuchung durch das Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH (BGU), Deckenpfronn, näher erkundet (Untersuchungsbericht Nr. 250212 vom 18.07.2025). Grundlage sind zwei am 03.06.2025 niedergebrachte Kernbohrungen (BK 1 und BK 2) mit einer Endteufe von jeweils 15,0 m sowie chemische Analysen von zwei Bodenmischproben und einer Grundwasserprobe.

Der Baugrund gliedert sich nach den Bohrergebnissen von oben nach unten in randlich vorhandene künstliche Auffüllungen, quartäre Böden (Lösslehm über eiszeitlicher Fließerde) und den darunter anstehenden Gipskeuper in Form von bindig zersetztem Tonmergelstein. Die Oberkante des Gipskeupers wurde in Bohrung BK 1 bei rund 9,3 m und in Bohrung BK 2 bei rund 7,5 m unter Geländeoberkante angetroffen.

Das Grundwasser bewegt sich in den Schichten des Gipskeupers. Nach Bohrende wurden Grundwasserstände von rund 10,4 m (BK 1, gespannte Verhältnisse) bzw. 12,7 m (BK 2) unter Geländeoberkante gemessen; der höchste mögliche Grundwasserstand ist nach dem Bericht derzeit nicht exakt bekannt. Das Grundwasser wurde als nicht betonangreifend eingestuft.

Von einer Flachgründung innerhalb des Lösslehms und der Fließerden wird wegen der zu erwartenden Setzungsdifferenzen abgeraten. Der Bericht empfiehlt eine Gründung im mindestens halbfesten Gipskeuper; dessen Tiefenlage macht eine Tiefergründung (vorzugsweise als Pfahlgründung auf verrohrten Bohrpfählen) oder alternativ eine Baugrundverbesserung (z. B. Rüttelstopfsäulen) erforderlich.

Die Ergebnisse der Voruntersuchung sind vorläufig. Zur genaueren Festlegung des gründungsfähigen Horizontes sind nach dem Bericht weitere objektbezogene Baugrunduntersuchungen auf Grundlage des fortgeschrittenen Planungsstands erforderlich (siehe auch Hinweis „Geotechnik und Baugrund" im Textteil).

Auf die Baugrunduntersuchung des Büros für Geologie und Umweltfragen GmbH (BGU), Deckenpfronn, vom 18. Juli 2025 (Untersuchungsbericht Nr. 250212) wird verwiesen.

9.4. Kampfmittel

Zur Überprüfung des Verdachts auf eine Kampfmittelbelastung des Plangebietes wurde eine Luftbildauswertung (Fernerkundung) durchgeführt (Uxo Pro Consult GmbH, Berlin, 21.05.2025, Gutachten-ID 212504081204). Ausgewertet wurden alliierte Luftbildaufnahmen aus den Jahren 1944 und 1945, ergänzend wurden Archiv- und Datenbankrecherchen herangezogen sowie für den bewaldeten Teil des Erkundungsgebietes ein Digitales Geländemodell ausgewertet.

Auf den ausgewerteten Aufnahmen und in den herangezogenen historischen Unterlagen konnten keine Hinweise festgestellt werden, die den Verdacht einer Kontamination des Erkundungsgebietes mit Kampfmitteln bestätigen. Insbesondere wurden weder Sprengbombentrichter noch zerstörte Bauwerke, Flakstellungen, Grabensysteme oder vergleichbare Kriegseinwirkungen im Erkundungsgebiet und in dessen Nahbereich erkannt. Auch die Auswertung des Digitalen Geländemodells im Waldbereich ergab keine Verdachtsmomente. Die Wahrscheinlichkeit einer Kampfmittelkontamination wird im Gutachten als verschwindend gering eingestuft. Eine technische Erkundung wird nach dem Kenntnisstand des Gutachtens nicht für zwingend erforderlich gehalten.

Das Gutachten weist zugleich darauf hin, dass die Einsehbarkeit des überwiegend bewaldeten Erkundungsgebietes auf den Luftbildern eingeschränkt war und eine luftbildgestützte Überprüfung auf Blindgänger-Einschläge im Bereich der Forstflächen nicht erfolgen konnte. Die Aussagen stellen keine Garantie der Kampfmittelfreiheit dar, die tatsächliche Kampfmittelbelastung kann nur durch technische Methoden vor Ort abschließend festgestellt werden. Sie beziehen sich ausschließlich auf das im Gutachten gekennzeichnete Erkundungsgebiet. Der Umgang mit etwaigen Zufallsfunden ist im Textteil geregelt (Hinweis „Kampfmittel").

Auf die Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung der Uxo Pro Consult GmbH, Berlin, vom 21. Mai 2025 (Gutachten-ID 212504081204) wird verwiesen.

9.5. Wasser/ Wasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb bestehender und geplanter Wasserschutzgebiete. Das Plangebiet liegt gemäß gültiger Hochwassergefahrenkarte außerhalb der Überflutungsflächen eines 10-, 50- und 100-jährlichen Hochwassers (HQ10, HQ50, HQ100) sowie außerhalb des Bereichs eines Extremhochwassers (HQ-Extrem).

Über die geordnete Bewirtschaftung des Niederschlagswassers hinaus ist die Vorsorge gegenüber Starkregenereignissen zu berücksichtigen. Die Gemeinde Ehningen hat im

Jahr 2025 im Rahmen des Kommunalen Starkregenmanagement eine Übersichtskarte zu Starkregengefährdung erarbeitet.

Rückstauflächen/ Überflutungsflächen ergeben sich lediglich in einzelnen kleineren Bereichen, die sich über das Plangebiet verteilen. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Erdgeschosszonen/ Eingangsbereiche werden empfohlen.

Aufgrund der sehr geringen Größe der Rückstauflächen/ Überflutungsflächen ist durch die Neubebauung keine wesentliche Änderung der bestehenden Situation zu erwarten. Durch die festgesetzte Dachbegrünung und die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen wird der Eingriff in die Flächenfunktionen zusätzlich gemindert.

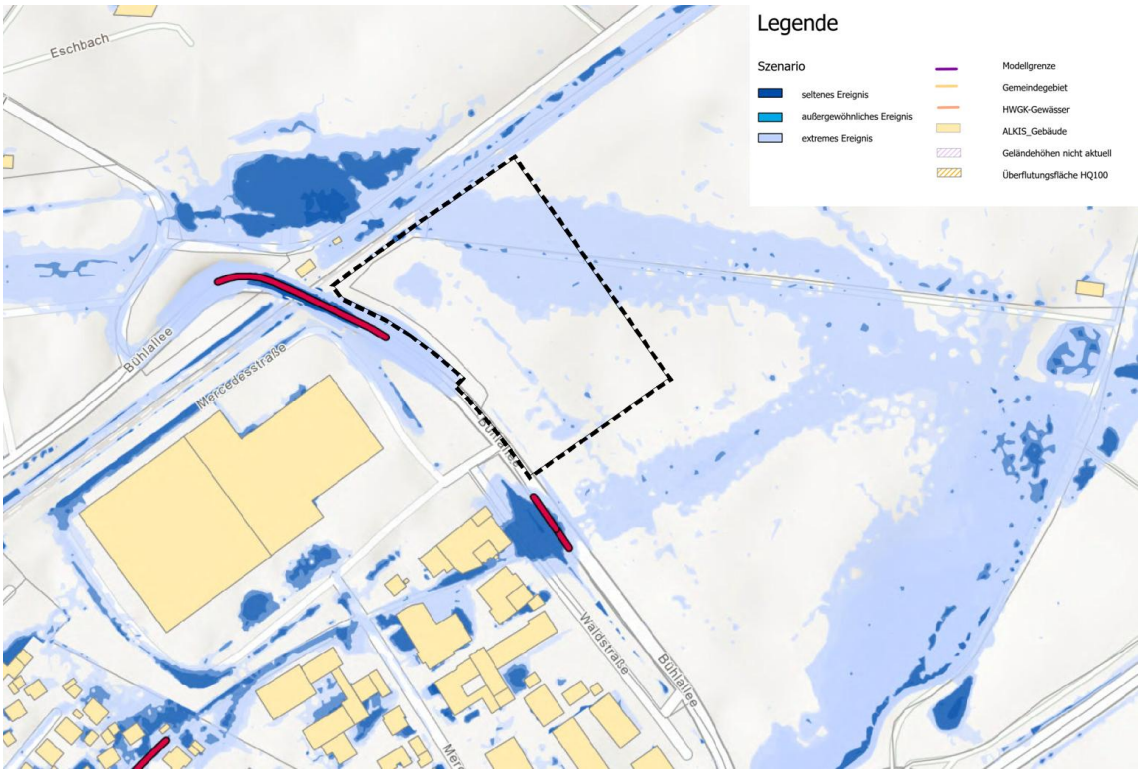


Abbildung 8: Kommunales Starkregenrisikomanagement Gemeinde Ehningen; Auszug - Außergewöhnliches Abflussereignis, mit Darstellung Plangebiet (schwarz umrandet) – Gauss Ingenieurtechnik

Ergänzend liefert die Baugrunduntersuchung (BGU, Untersuchungsbericht Nr. 250212 vom 18.07.2025) Angaben zu den Grundwasserverhältnissen. Das Grundwasser bewegt sich in den Schichten des Gipskeupers; nach Bohrende wurden Grundwasserstände von rund 10,4 m (BK 1, gespannt) bzw. 12,7 m (BK 2) unter Geländeoberkante gemessen. Der höchste mögliche Grundwasserstand ist nach dem Bericht derzeit nicht exakt bekannt und kann nur durch langfristige Pegelmessungen bestimmt werden. Aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden und der Lage außerhalb von Überschwemmungs- und Wasserschutzgebieten sind nach dem Bericht besondere Vorkehrungen zum allgemeinen Grundwasserschutz nicht erforderlich. Für Bauteile, die in die aus den angetroffenen Wasserständen zuzüglich eines Sicherheitszuschlags von 1 m abgeleiteten Bemessungswasserstände

eingreifen, sind eine auftriebssichere und wasserdichte Bauweise sowie eine wasserrechtliche Erlaubnis der unteren Wasserbehörde erforderlich, dauerhaft wirksame Drainagen unterhalb der Bemessungswasserstände sind unzulässig. Das Grundwasser wurde als nicht betonangreifend eingestuft. Die Berücksichtigung dieser Randbedingungen hat auf Ebene der Objektplanung zu erfolgen.

10. Wald/ Waldumwandlung

Das Plangebiet ist im Bestand überwiegend Waldfläche im Sinne des § 2 LWaldG. Es handelt sich um den südwestlichen Teil des Mischwaldes „Eingemachtes Wäldle". Nach Einstufung der Forstdirektion ist der betroffene Waldteil ökologisch besonders hochwertig. Er erfüllt zugleich die Funktionen als Erholungswald der Stufen 1a und 1b sowie als Immissionsschutzwald. Die nähere Beschreibung des Bestandes (Waldentwicklungstypen, Baumarten und Altersstruktur) sowie dessen naturschutzfachliche Bewertung erfolgen im Rahmen des Schutzguts Tiere und Pflanzen (siehe Ziffer 11.2) und im Umweltbericht.

Für die Umsetzung des Vorhabens ist eine Umwandlung von Wald erforderlich. Umgewandelt wird eine Teilfläche des Flurstücks 5542 (Gemarkung Ehningen) im Umfang von rund 15.812 m² (rd. 1,58 ha). Der Eingriff ist auf das hierfür notwendige Maß beschränkt. Die Umwandlung erfolgt dauerhaft, sodass keine forstliche Rekultivierung nach § 11 LWaldG vorzusehen ist. Die umzuwandelnde Fläche steht vollständig im Eigentum der Gemeinde Ehningen.

Die Umwandlung von Wald bedarf nach dem Landeswaldgesetz Baden-Württemberg einer Genehmigung. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde hierzu ein Antrag auf Umwandlung nach § 10 LWaldG gestellt. Die Umwandlungserklärung nach § 10 Abs. 2 LWaldG stellt die Umwandlungsgenehmigung in Aussicht und ist als „sonstige Rechtsvorschrift" im Sinne des § 6 Abs. 2 bzw. § 10 Abs. 2 BauGB Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit der Bauleitplanung. Sie ersetzt nicht die abschließende Umwandlungsgenehmigung nach §§ 9, 11 LWaldG. Diese kann erst beantragt werden, wenn die Inanspruchnahme der Waldfläche für die vorgesehene Nutzung zulässig ist (Satzungsbeschluss und die öffentliche Bekanntmachung).

Der forstrechtliche Eingriff ist im Antrag auf Umwandlung nach der Handreichung zur Erstellung einer forstrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanz über Flächen und Faktoren bilanziert (§ 9 Abs. 3, § 11 Abs. 2 Satz 2 LWaldG). Danach ergibt sich für die Waldumwandlung ein forstrechtlicher Ausgleichsbedarf von 26.575 m². Dieser forstrechtliche Ausgleich ist von dem naturschutzrechtlichen Ausgleich nach § 1a BauGB zu unterscheiden.

Der forstrechtliche Ausgleich wird über Neuaufforstung und Waldumbau erbracht. Auf mehreren gemeindeeigenen Flächen im Maurener Tal und im Bereich der Kläranlage wird durch Neuaufforstung (Ausgangsnutzung überwiegend Fettwiese und Acker) ein Eichen-Sekundärwald entwickelt. Ergänzend wird ein bestehender Fichten-Bestand auf

einer Teilfläche des Flurstücks 5542 und 5545 im Umfang von 16.944 m² in einen Eichen-Sekundärwald umgebaut. Diese Aufforstungs- und Umbaumaßnahmen entsprechen der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AE 3 und dienen zugleich als naturschutzrechtlicher Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB. Die Doppelanrechnung des forstrechtlichen und des naturschutzrechtlichen Ausgleichs ist mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Der mit der Waldumwandlung verbundene Verlust an Waldfläche und Waldfunktionen ist im Rahmen der Standortwahl und des Zielabweichungsverfahrens abgewogen worden. Die Ausweisung des Standorts ist aus Gründen der Notfall- und Gefahrenabwehrversorgung erforderlich und mangels einer geeigneten, zeitnah realisierbaren Standortalternative unvermeidbar. Die in Anspruch genommene Fläche liegt am Rand einer bereits durch die Bahntrasse und die Autobahn durchschnittenen Waldfläche. Der verbleibende Verlust an Waldfunktionen wird durch den forstrechtlichen Ausgleich kompensiert. Der nach § 4 Abs. 3 LBO einzuhaltende Waldabstand von 30 m ist berücksichtigt (siehe Ziffer 7.3 sowie die nachrichtliche Übernahme im Textteil).

Auf den Antrag auf Umwandlungserklärung nach § 10 LWaldG sowie auf den Umweltbericht (Büro LarS, Stand 30.09.2026) wird verwiesen.

11. Umweltbelange

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden in einem Umweltbericht als gesonderter Bestandteil der Begründung dargestellt. Aufgabe des Umweltberichts ist es, die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes aufzuarbeiten und die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zusammenfassend darzustellen.

Der Bebauungsplan „Eingemachtes Wäldle" stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Bewertung der Eingriffe erfolgt im Umweltbericht, der zugleich alle Bestandteile eines Grünordnungsplans einschließlich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) enthält. Die Ergebnisse der Bilanzierung sind unter Ziffer 7.10 dargestellt.

Eine Besonderheit des Standorts besteht darin, dass es sich bei der in Anspruch genommenen Fläche um Wald handelt. Die damit verbundene Waldumwandlung sowie der forstrechtliche Ausgleich werden in einem gesonderten Abschnitt behandelt (siehe Ziffer 10 - Abschnitt zur Waldumwandlung), auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

Nachfolgend werden die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans auf die einzelnen Schutzgüter zusammenfassend dargestellt. Die vertiefte Ermittlung und

Bewertung erfolgt im Umweltbericht. Auf den Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffs-/Ausgleichsbilanz, Bearbeitung Büro LarS vom 30.09.2026, als Bestandteil der Begründung wird verwiesen.

11.1. Schutzgut Boden/Fläche

Baugrunduntersuchung

Zum Schutzgut Boden liegen Erkenntnisse aus einer im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung erstellten Baugrunduntersuchung vor (BGU, Untersuchungsbericht Nr. 250212 vom 18.07.2025). Im Rahmen von in dieses Gutachten untersuchten Bodenmischproben wurden keine Überschreitungen der Materialwerte der Kategorie BM-0 nachgewiesen. Das natürliche Aushubmaterial wurde vorläufig in die Kategorie BM-0 nach der Ersatzbaustoffverordnung eingestuft und kann nach dem Bericht uneingeschränkt in bodenähnlichen Anwendungen gemäß der Bundes-Bodenschutzverordnung und Altlastenverordnung verwertet werden. Im Baufeld steht außerhalb randlicher Auffüllungen Waldboden an. Der Bericht empfiehlt, vor Aufnahme der Rodungsarbeiten ein Bodenschutzkonzept zu erstellen. Der anfallende Waldboden ist vom mineralischen Aushub strikt zu trennen, seine Verwertbarkeit ist je nach anfallendem Volumen gesondert zu untersuchen. Zusätzlich fällt bei der Rodung und der Bergung von Wurzelstöcken ein Boden-Holz-Gemisch an. Dessen Verwertung und, soweit erforderlich, Entsorgung ist vor Baubeginn in einem Bodenmanagement- bzw. Bodenverwertungskonzept zu regeln. Angestrebt wird eine möglichst standortnahe und hochwertige Verwertung.

Schutzgut Fläche

Das Plangebiet wird im Bestand überwiegend als Waldfläche (Mischwald) genutzt. Es ist im Regionalplan als Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktion sowie als Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen und liegt im Randbereich des Regionalen Grünzugs G40 (siehe Ziffer 3.1). Mit dem Vorhaben werden auf einer Fläche von ca. 1,70 ha überwiegend bislang unversiegelte Flächen für Gebäude, Nebenanlagen, Stellplätze und Verkehrsflächen in Anspruch genommen. Dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) wird durch die Begrenzung der Versiegelung auf das notwendige Maß Rechnung getragen. Durch die festgesetzte Dachbegrünung und von wasserdurchlässigen Belägen wird der Eingriff in die Flächenfunktionen zusätzlich gemindert.

Ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Fläche verbleibt gleichwohl infolge von Überbauung und Versiegelung.

Schutzgut Boden

Der Untergrund des Plangebietes liegt im Verbreitungsbereich quartärer Lockergesteine (überwiegend Lösslehm, im Nordwesten holozäne Abschwemmmassen und Löss). Nach der Bodenkarte (BK 50) stehen im Eingriffsbereich hauptsächlich Pseudogley und Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden an. Kleinflächig sind Parabraunerde aus Löss und Sandlöss sowie Kolluvium kartiert, die bei der örtlichen Kartierung im Rahmen des Bodenschutzkonzeptes jedoch nicht angetroffen wurden. Für den vor Ort kartierten Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde ergibt sich in der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen ein Wert von 2,33. Die Wertigkeit des Schutzguts Boden wird damit als mittel (Wertstufe C) eingestuft.

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung sowie zu Veränderungen der Bodenhorizontierung durch Abgrabungen und Aufschüttungen. Das Konfliktpotential für das Schutzgut Boden liegt im mittleren Bereich.

Zur Vermeidung und Minderung dieser Beeinträchtigungen tragen die Begrenzung der Versiegelung auf das notwendige Maß, die Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes samt bodenkundlicher Baubegleitung, die fachgerechte Lagerung und gegebenenfalls Zwischenbegrünung von Bodenmieten unter Vermeidung von Verdichtungen, das Anstreben eines Massenausgleichs mit Wiederverwendung des Oberbodens sowie die Festsetzungen zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und zur Dachbegrünung bei. Der Bezug zur Waldumwandlung, der Wald ist als maßgebliches Sachgut des Standorts betroffen, ist im gesonderten Abschnitt zur Waldumwandlung dargestellt (siehe Ziffer 10).

Nach der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verbleibt für das Schutzgut Boden ein Kompensationsdefizit von 101.901 Ökopunkten, das als Teil des Gesamtdefizits durch Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs auszugleichen ist (§ 1a Abs. 3 BauGB).

Nach vollständiger Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

11.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet wird im Bestand überwiegend von Mischwald („Eingemachtes Wäldle") eingenommen, der sich aus Eichen-Sekundärwald in unterschiedlichen Altersstadien zusammensetzt. Es überwiegen junge, dichte Bestände (Waldentwicklungstyp e4, ca. 33 Jahre, überwiegend Eiche) sowie Jungbestände (e1/20), ergänzt um einen kleinflächigen, rund 200 Jahre alten Eichen-Altbestand. Nach Einstufung der Forstdirektion ist dieser Waldteil ökologisch besonders hochwertig. Er erfüllt zudem die Funktionen als Erholungswald der Stufen 1a und 1b sowie als Immissionsschutzwald. Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biotope sind von hoher naturschutzfachlicher

Bedeutung. Die Wertigkeit des Schutzguts Arten und Lebensgemeinschaften wird insgesamt als hoch (Wertstufe B) eingestuft. Das Plangebiet selbst liegt in keinem Schutzgebiet. Die benachbarten geschützten Biotope (u. a. der nach § 30a LWaldG geschützte Tümpel sowie Offenlandbiotope) und die Flächen des landesweiten Biotopverbunds werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle (2026) erstellt. Untersucht wurden insbesondere die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und totholzbewohnende Käfer sowie die Haselmaus und der Nachtkerzenschwärmer. Planungsrelevant sind vor allem die nachgewiesenen Brutvögel, zehn Fledermausarten, die Haselmaus, die in hoher Individuendichte vorkommende Zauneidechse und die 2025 mit vier Individuen nachgewiesene Mauereidechse, der Hirschkäfer sowie ein kleinräumiges Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke an der Bahnlinie.

Durch die vorhabenbedingte Rodung und Flächenversiegelung kommt es zu einem Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna. Die für die Umsetzung erforderliche Waldumwandlung ist im gesonderten Abschnitt zur Waldumwandlung dargestellt (siehe Ziffer 10). Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist von einem hohen Konfliktpotential auszugehen.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, insbesondere die Beschränkung der Rodung auf das Winterhalbjahr außerhalb der Brut-, Quartier- und Aktivitätszeiten, die Ausweisung von Tabuflächen für die Zaun- und Mauereidechse, das Vergrämen und Abfangen von Zaun- und Mauereidechsen, die Kontrolle und der Verschluss geeigneter Quartiermöglichkeiten sowie die Minimierung von Lichtemissionen. Ergänzend sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen, unter anderem das Anbringen von Nistkästen und Fledermaus-Ersatzquartieren, die Kompensation entfallender Haselmausreviere auf gesonderten Maßnahmenflächen sowie die Aufwertung und Pflege von Habitatflächen für die Zaun- und Mauereidechse. Die abschließende Konkretisierung einzelner Maßnahmen erfolgt durch die ökologische Baubegleitung. Die Maßnahmen sind unter Ziffer 7.7.3 dargestellt.

Nach der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung können bei vollständiger und umfänglicher Umsetzung der genannten Maßnahmen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) nach derzeitigem Kenntnisstand vermieden werden. Verbleibende Beeinträchtigungen wirken sich nicht negativ auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen der betroffenen Arten aus. Die ökologische Funktion der betroffenen Habitate bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Nach der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verbleibt für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ein Kompensationsdefizit von 383.880 Ökopunkten, das als Teil des Gesamtdefizits durch Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs auszugleichen ist (§ 1a Abs. 3 BauGB).

Nach vollständiger Umsetzung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

11.3. Schutzgut Wasser

Der Untergrund des Plangebietes wird durch Gipskeuper der Grabfeld-Formation bestimmt, über dem als hydrogeologische Deckschicht überwiegend Lösssediment liegt. Das Grundwasser bewegt sich in den Schichten des Gipskeupers. Die Grundwasserneubildung liegt im Plangebiet überwiegend bei 50 bis 100 mm/a, die mittlere horizontale Gebirgsdurchlässigkeit wird als gering eingestuft. Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Oberflächengewässer und Quellen sind im Plangebiet nicht vorhanden, ein Tümpel befindet sich lediglich in der weiteren Umgebung. Das Plangebiet ist nicht von Hochwasser betroffen und liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Die Wertigkeit des Schutzguts Wasser wird insgesamt als gering (Wertstufe D) eingestuft. Das Konfliktpotential ist überwiegend gering.

Durch die vorhabenbedingte Versiegelung gehen Retentionsflächen verloren. Dies führt zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung. Während der Bauphase besteht zudem eine potentielle Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe.

Zur Minderung dieser Auswirkungen ist festgesetzt, dass im Plangebiet Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung zulässig sind. Ergänzend tragen die Verwendung versickerungsaktiver Beläge und die Dachbegrünung zur Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser sowie zur Schonung des Wasserhaushalts und der Grundwasserneubildung bei.

Bei der Ausgestaltung der Niederschlagswasserbewirtschaftung sind die baugrundbedingten Randbedingungen des Standorts zu berücksichtigen: Wegen der Lage im Verbreitungsbereich des Gipskeupers und der damit verbundenen Gefahr einer Sulfatgesteinslösung sowie einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften ist gegenüber der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (zum Beispiel Sickerschächten, Sickerbecken oder Mulden-Rigolen-Systemen) Zurückhaltung geboten. Verkarstungserscheinungen sind nicht auszuschließen. Der Schwerpunkt der Niederschlagswasserbewirtschaftung liegt daher auf der Rückhaltung und Verdunstung. Soweit eine Versickerung vorgesehen und wasserwirtschaftlich zulässig ist, sind das Arbeitsblatt DWA-A 138 zu beachten und im Einzelfall ein hydrogeologisches

Versickerungsgutachten zu erstellen. Die nähere Ausgestaltung erfolgt auf Ebene der Objektplanung.

Für den Grundwasserschutz sind aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden und der Lage außerhalb von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten nach der Baugrunduntersuchung keine besonderen Vorkehrungen zum allgemeinen Grundwasserschutz erforderlich. Für Bauteile, die in die aus den gemessenen Grundwasserständen abgeleiteten Bemessungswasserstände eingreifen, sind eine auftriebssichere und wasserdichte Bauweise sowie eine wasserrechtliche Erlaubnis der unteren Wasserbehörde erforderlich. Dauerhaft wirksame Drainagen unterhalb der Bemessungswasserstände sind unzulässig. Bau- und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge in das Grundwasser ausgeschlossen sind.

Zur Betroffenheit des Plangebietes durch Starkregen wird auf die Aussagen unter Ziffer 9.5 verwiesen.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen und der baugrundbedingten Randbedingungen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

11.4. Schutzgut Klima/ Luft

Das Plangebiet stellt ein Wald-Klimatop innerhalb eines Kaltluftproduktionsgebietes dar. Nach dem Klimaatlas des Verbands Region Stuttgart handelt es sich bei der betroffenen Waldfläche um eine Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität, die gegenüber nutzungsändernden Eingriffen als empfindlich bewertet wird. Wald-Klimatope zeichnen sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge von Temperatur und Feuchte aus und wirken als Filter gegen Luftschadstoffe. Der Kaltluftvolumenstrom fließt von Süden nach Norden durch Ehningen und passiert die betroffene Fläche in Richtung Böblingen und Sindelfingen. Die lufthygienische Vorbelastung ist gering. Die Wertigkeit des Schutzguts Klima und Luft wird insgesamt als hoch (Wertstufe B) eingestuft.

Durch das Vorhaben gehen Kalt- und Frischluft produzierende Waldflächen sowie die filternde Funktion des Wald-Klimatops verloren. Hinzu treten Windfeldstörungen und Temperaturveränderungen durch Bauwerke und Versiegelung sowie zeitlich befristete Emissionen aus dem Baubetrieb. Der Verlust klimaaktiver Waldfläche steht im Zusammenhang mit der für die Umsetzung erforderlichen Waldumwandlung (siehe Ziffer 10).

Zur Minderung dieser Auswirkungen tragen die festgesetzte Dachbegrünung, die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge sowie die festgesetzten Baumpflanzungen bei, die den Verlust klimaaktiver Fläche teilweise ausgleichen und sich positiv auf das Kleinklima auswirken. Ergänzend enthält der Umweltbericht Hinweise, unter anderem zur Verwendung heller Oberflächenbeläge, zur möglichst durchströmbaren Anordnung

der Baukörper und zur Auswahl hitze- und trockenheitstoleranter Arten bei Neupflanzungen.

Trotz dieser Maßnahmen verbleibt mit dem Verlust der klimaaktiven Waldfläche eine Beeinträchtigung des Schutzguts Klima/Luft. Im Hinblick auf die Größe des umgebenden Grünzug- und Kaltluftproduktionsbereichs werden die Klimafunktionen jedoch weder für Ehningen noch für andere Kommunen der Region stark eingeschränkt. Die projektbezogene Abwägung der Klimaschutzbelange erfolgt unter Ziffer 12.

11.5. Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Das Plangebiet weist kein relevantes Gefälle auf und ist überwiegend von Eichen-Sekundärwald in unterschiedlichen Altersstadien bestanden. Als Vorbelastung wirken die nahe gelegene Autobahn, die Kreisstraße und die Bahnstrecke. Nach dem Freiraumindikator „Erholungsqualität" des Verbands Region Stuttgart ist das Plangebiet gering lärmbelastet (45 bis 60 dB(A)) und besitzt erholungswirksame Strukturen. Landschaftsbild-Erleben und Erholungseignung sind dabei differenziert zu betrachten. Strukturreiche Areale und alte, eichenreiche Bestände weisen ein höheres Potential auf als jüngere oder frisch umgebrochene Flächen. Die Wertigkeit des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung wird, gemeinsam mit dem Schutzgut Mensch, mit überwiegend hoher Bedeutung (Wertstufe B) bewertet. Für den Erholungsaspekt ist von einem hohen Konfliktpotential auszugehen.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes durch Versiegelung und Bebauung sowie zum Verlust erholungswirksamer, überwiegend naturnaher Waldfläche. Der Flächenverlust steht im Zusammenhang mit der erforderlichen Waldumwandlung (siehe Ziffer 10).

Zur landschafts- und ortsbildverträglichen Einbindung tragen die Festsetzungen zur flach geneigten beziehungsweise flachen Dachform und zur Dachbegrünung, die Begrenzung der Gebäudehöhen sowie die Pflanzgebote zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes bei. Ergänzend empfiehlt der Umweltbericht eine ortsbildverträgliche Gestaltung und eine Begrünung zum Ortsrand hin.

Trotz dieser Maßnahmen verbleiben eine Veränderung des Landschaftsbildes und ein Verlust erholungswirksamer Waldfläche. Der tatsächliche Naherholungswert der Fläche ist jedoch, auch mangels eines in größerem Zusammenhang verknüpften Wegenetzes, gering. Zudem liegt das Plangebiet lediglich am Rand des Regionalen Grünzugs, sodass der großräumige Freiraumzusammenhang und die überörtliche Erholungsfunktion nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

11.6. Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit

Das Plangebiet grenzt im Nordwesten unmittelbar an die Eisenbahnstrecke der „Gäubahn" (Stuttgart – Singen), auf der die S-Bahnlinie S1 verkehrt. Bei Planungen und

Baumaßnahmen im Umfeld der Bahnlinie wird empfohlen, die Deutsche Bahn AG frühzeitig zu beteiligen, da bei der Bauausführung gegebenenfalls Bedingungen zur sicheren Durchführung des Bau- und Bahnbetriebes zu beachten sind. Die Belange der Bahn sind insbesondere zu den Themen Immissionen, Photovoltaik, Anpflanzung im Nachbarbereich von Bahnanlagen sowie Beleuchtung/Werbeanlagen zu berücksichtigen.

Eine wesentliche Vorbelastung des Schutzguts Mensch besteht durch den Verkehrslärm, wobei der Schienenverkehr auf der nordwestlich angrenzenden Bahnstrecke die maßgebende Geräuschquelle darstellt. Nach der Schallimmissionsprognose (Kurz und Fischer GmbH, 16.09.2025, Gutachten 16057-01) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 in weiten Bereichen des Plangebietes überschritten. In großen Teilen werden auch die Werte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts überschritten, die in der Rechtsprechung als Schwellenwert zur staatlichen Schutzpflicht für Gesundheit und Eigentum angesehen werden. Die höchsten Beurteilungspegel treten an der zur Bahnstrecke orientierten nordwestlichen Fassade mit 67 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts auf.

Diese Schwellenwerte sind vor allem für Wohnnutzungen und für Räume mit erhöhter nächtlicher Schutzwürdigkeit von Bedeutung. Im Sonstigen Sondergebiet ist eine Wohnnutzung nicht zulässig (siehe Ziffer 7.1). Vorgesehen sind ausschließlich tagsüber genutzte Aufenthaltsräume (z. B. Büro- und Schulungsräume) der untergebrachten Nutzungen, für die eine Gesundheitsgefährdung nach den Ausführungen der Untersuchung nicht zu besorgen ist. Die gesundheitskritische Konstellation einer schutzbedürftigen Wohn- oder Nachtnutzung in einem stark verkehrslärmbelasteten Bereich tritt somit nicht ein.

Zum Schutz der schützenswerten Aufenthaltsräume vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (Lärmschutzmaßnahme L1, siehe Ziffer 7.8). Die Bemessung der passiven Schallschutzmaßnahmen richtet sich nach den in der Planzeichnung festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln der DIN 4109. Da der Standort des künftigen Gebäudes innerhalb des Baufensters nicht abschließend festgelegt ist, werden diese auf Grundlage der freien Schallausbreitung ermittelt. Sie liegen überwiegend zwischen 65 und 70 dB(A) und erreichen im zur Bahnstrecke orientierten Teil des Baufensters Werte von mehr als 70 dB(A). Damit wird auch für den ungünstigsten möglichen Gebäudestandort ein angemessener Schutz der Innenräume vor dem einwirkenden Verkehrslärm einschließlich des Bahnlärms sichergestellt.

Die vom Vorhaben selbst ausgehenden Geräuschimmissionen (Übungsbetrieb sowie zusätzlicher Verkehr im öffentlichen Straßenraum) führen nach der Untersuchung zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die schutzbedürftige Nachbarschaft (siehe Ziffer 9.2).

Über die Vermeidung erheblicher Lärmauswirkungen hinaus wirkt sich das Vorhaben positiv auf das Schutzgut Mensch aus. Mit dem neuen, funktionsgerechten Standort für Feuerwehr und DRK wird die Notfall- und Gefahrenabwehrversorgung für die Allgemeinheit dauerhaft gesichert und die gesetzliche Hilfsfrist zuverlässig eingehalten. Zugleich wird der bisherige, beengte Standort in der Eichendorffstraße frei und steht als Innenentwicklungspotenzial zur Verfügung, wodurch auch das dortige Wohnumfeld von betriebsbedingten Belastungen entlastet wird.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen, des Ausschlusses der Wohnnutzung und der ausschließlich tagsüber genutzten Aufenthaltsräume verbleiben für das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Den verbleibenden Vorbelastungen stehen die positiven Wirkungen der gesicherten Rettungsinfrastruktur gegenüber.

11.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Sachgut ist im Plangebiet in erster Linie der Wald zu nennen. Kulturdenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt. Ebenso werden mineralische Rohstoffe und Belange des Bergbaus nicht berührt, und es sind keine Altlasten bekannt.

Das maßgebliche Sachgut Wald ist durch die für die Umsetzung des Vorhabens erforderliche Waldumwandlung betroffen. Die Darstellung und Bewertung dieses Eingriffs sowie der zugehörige forstrechtliche Ausgleich erfolgen im gesonderten Abschnitt zur Waldumwandlung (siehe Ziffer 10). Darüberhinausgehende erhebliche Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Für den Fall, dass bei Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde zutage treten, greift die Anzeigepflicht nach § 20 DSchG. Hierzu enthält der Textteil einen entsprechenden Hinweis (Denkmalschutz und Bodenfunde).

Über die im Zusammenhang mit der Waldumwandlung behandelte Betroffenheit des Sachguts Wald hinaus verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

12. Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel

Die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes sind gemäß § 13 KSG in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Zweck des Bundes-Klimaschutzgesetzes gemäß § 1 KSG und die nationalen Klimaschutzziele gemäß § 3 KSG sind zu beachten und mit anderen Belangen abzuwägen. Gemäß § 14 KSG können die Länder eigene Klimaschutzgesetze erlassen. Nach § 7 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KlimaG-BW) sind die Ziele dieses Gesetzes auch auf Ebene der Bauleitplanung bestmöglich zu berücksichtigen. Die Belange des Klimaschutzes sind mit anderen bedeutsamen Belangen abzuwägen.

Die Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung – PVPf-VO) ist zu beachten.

Der Bebauungsplan trägt den Belangen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel durch mehrere Festsetzungen Rechnung. Die festgesetzte Begrünung der Dächer der Hauptbaukörper (siehe Ziffern 7.9 und 8.1) sowie die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und die Niederschlagswasserbewirtschaftung innerhalb des Plangebietes (siehe Ziffern 7.7.1 und 7.7.2) dienen der Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser und wirken sich positiv auf das Kleinklima und den Wasserhaushalt aus. Die ausdrücklich zugelassene Kombination der Dachbegrünung mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (siehe Ziffer 7.9) ermöglicht einen Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien.

Über diese Festsetzungen hinaus ist der mit dem Vorhaben verbundene Verlust klimaaktiver Waldfläche in die Abwägung der Klimaschutzbelange nach § 1a Abs. 5 BauGB einzustellen. Das Plangebiet stellt ein Wald-Klimatop innerhalb eines Kaltluftproduktionsgebietes dar und ist für das Schutzgut Klima/Luft von hoher Bedeutung (Wertstufe B). Mit der Waldumwandlung gehen klima- und lufthygienisch wirksame Funktionen verloren.

Diesem Belang stehen die städtebaulichen Ziele der Gemeinde gegenüber, insbesondere die Sicherung einer funktionsfähigen Notfall- und Gefahrenabwehrversorgung durch den gemeinsamen Standort von Feuerwehr und DRK. Eine Alternative in Gestalt einer geringeren Überbauung bzw. Baumasse steht nicht zur Verfügung, weil der Umfang der baulichen Anlagen durch die funktionalen Anforderungen des Feuerwehr- und Rettungsbetriebs, unter anderem die erforderliche Umfahrt, die getrennte Aufstellung der Einsatzfahrzeuge, die Übungsflächen und der einzuhaltende Waldabstand, bestimmt und auf das hierfür notwendige Maß begrenzt ist. Die Alternative eines Verzichts auf die Bebauung und des Erhalts des Waldes am Standort ist im Rahmen der Standortalternativenprüfung und der Zielabweichung geprüft worden. Mangels einer geeigneten, zeitnah realisierbaren Alternative, die die Einhaltung der Hilfsfrist sicherstellt, ist die Inanspruchnahme des Standorts unvermeidbar.

Der Verlust klimaaktiver Fläche wird durch die vorstehenden Festsetzungen, insbesondere die Dachbegrünung, die Baumpflanzungen sowie die wasserdurchlässigen Beläge, gemindert und ist im Verhältnis zur Größe des umgebenden Kaltluftproduktions- und Grünzugbereichs begrenzt. In der Abwägung überwiegt das öffentliche Interesse an der Sicherung der Notfall- und Gefahrenabwehrversorgung. Die Klimaschutzbelange sind berücksichtigt, der verbleibende Eingriff ist vertretbar.

13. Flächenbilanz

Das Plangebiet „Eingemachtes Wäldle" umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,70 ha. Der Geltungsbereich gliedert sich in das Sonstige Sondergebiet und eine öffentliche Verkehrsfläche allgemeiner Zweckbestimmung.

Gesamtfläche Plangebiet	**ca. 1,70 ha**
Sonstiges Sondergebiet	ca. 1,66 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 0,04 ha

14. Fachgutachten

Zum Bebauungsplan „Eingemachtes Wäldle" wurden Fachgutachten erstellt. Die Bebauungsplanunterlagen sowie die Fachgutachten können zu den üblichen Öffnungszeiten im Bauamt der Gemeinde Ehningen, Königstraße 29, 71139 Ehningen, eingesehen werden.

Folgende Gutachten und Untersuchungen liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Schallimmissionsprognose, Kurz und Fischer GmbH, 16.09.2025 (Gutachten 16057-01)
- Baugrunduntersuchung, Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH (BGU), Deckenpfronn, 18.07.2025 (Untersuchungsbericht Nr. 250212)
- Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung, Uxo Pro Consult GmbH, Berlin, 21.05.2025 (Gutachten-ID 212504081204)
- Bodenschutzkonzept nach DIN 19639, BU Bodenschutz und Umwelt GmbH, Nürtingen, November 2025
- Ergebnis der tierökologischen Erhebung (Kartierbericht), Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen, Oktober 2021 (TLOE-Nr. 20017)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen, August 2026, TLOE-Nr. 20017
- Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept – Haselmaus (Muscardinus avellanarius) und Reptilien, Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen, August 2026, TLOE-Nr. 20017

15. DIN-Normen/ Markblätter

Im Bebauungsplan und in den Hinweisen wird auf die nachfolgenden technischen Regelwerke Bezug genommen. Soweit DIN-Normen für die Anwendung der Festsetzungen maßgeblich sind, können sie zusammen mit den Bebauungsplanunterlagen zu den üblichen Öffnungszeiten im Bauamt der Gemeinde Ehningen eingesehen werden.

DIN-Normen

- DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen", Ausgabe Januar 2018
- DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", Ausgabe Januar 2018

Merkblätter

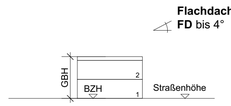
- Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005), „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser"
- RAL-GZ 253 – Dachsubstrate für grüne Dächer
- GALK Liste – Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz

Aufgestellt im Auftrag der Gemeinde Ehningen,
Stuttgart, den 30.09.2026
Architektenpartnerschaft Stuttgart (ARP)

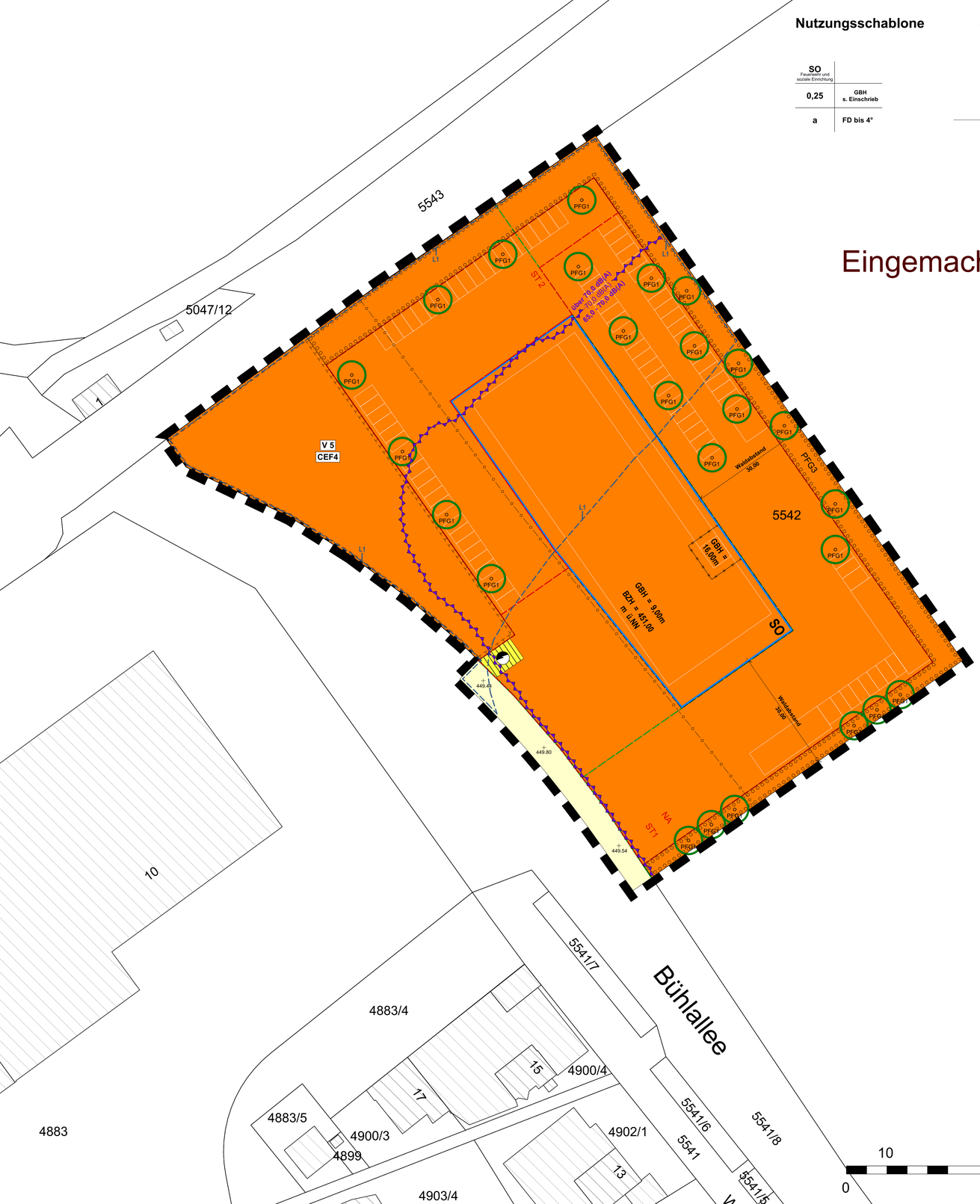
Nutzungsschablone

SO Feuerwehr und soziale Einrichtung	
0,25	GBH s. Einschrieb
a	FD bis 4°

Schemaschnitt



Eingemachtes Wäldle



Zeichenerklärung

Füllschema der Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl max.	Gebäudehöhen
Bauweise	Dachform

Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 und §§ 1-15 BauNVO)

SO – Sonstiges Sondergebiet für Feuerwehr und soziale Einrichtung (§ 11 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 und §§ 16-21a BauNVO)

0,25 – Grundflächenzahl als Höchstwert (§ 19 BauNVO)

GBH_{max} 9,00m – Gebäudehöhe als Höchstwert in Metern (§ 16 (2) 4 BauNVO)

Bauweise (§ 9 (1) 2 BauGB und § 22 BauNVO)

a – abweichende Bauweise (§ 22 (4) BauNVO) - offene Bauweise ohne Längenbeschränkung

Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) 2 BauGB und § 23 BauNVO)

- überbaubare Grundstücksfläche
- Baugrenze
- nicht überbaubare Grundstücksfläche

Flächen für Stellplätze, Nebenanlagen und Einfahrten (§ 9 (1) 4 BauGB, § 12 und § 14 (1) BauNVO)

NA – Flächen für oberirdische, überdachte Nebenanlagen

ST1/ ST2 – Flächen für oberirdische überdachte und offene Kfz- sowie Fahrradstellplätze und Garagen

Verkehrsflächen allgemeiner Zweckbestimmung (§ 9 (1) 11 BauGB)

- öffentliche Verkehrsfläche allgemeiner Zweckbestimmung
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- Straßenbegrenzungslinie

Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 (1) 12 BauGB)

- Flächen für Versorgungsanlagen (Trafostation)

Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

V 5/ CEF4 – Fläche für Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen:
V 5 - Tabufläche
CEF4 - Zauneidechsen- und Mauereidechsen-Lebensräume

Flächen für besondere Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) 24 BauGB)

70,0 dB(A) – Maßgebliche Außenlärmpegel

L1 – Lärmschutzmaßnahme - Passive Schallschutzmaßnahmen

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§ 9 (1) 25a BauGB)

PFG1 – PFG1 - Pflanzgebot für Einzelbäume

PFG 3 – PFG3 - Pflanzgebot zur Begrünung der Stellplatz- und Pufferflächen (mesophytische Saumvegetation)

Höhenlage (§ 9 (3) BauGB)

BZH = 451,00 ü.NN – Bezugshöhe der Hauptgebäude über Normal Null (NN)

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (§ 9 (7) BauGB)

- Abgrenzung des Bebauungsplanes

Sonstige Festsetzungen

FD bis 4° – Flachdach mit Neigungswinkel als Höchstwert (§ 74 LBO)

- Abgrenzung unterschiedlicher Festsetzungen (Gebäudehöhe)

Sonstige unverbindliche Darstellungen

- vorhandene Flurstücksgrenzen
- geplante Gebäude, oberirdische Stellplätze und Nebenanlagen

Bühlallee – Straßen- / Wegebezeichnungen

449,80 – Straßenhöhen

- unterirdische Hauptabwasserleitung der Gemeinde Ehningen

Nachrichtliche Übernahme - Waldabstand gem. § 4 Abs. 3 LBO (§ 9 Abs. 5 und Abs. 6 BauGB)

- Linie Waldabstand 30 Meter

Verfahrensvermerke

1. **Aufstellungsbeschluss**
   gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 16.01.2024
2. **Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses**
   gemäß § 2 Abs. 1 BauGB im Mitteilungsblatt Ehningen vom 21.03.2024
3. **Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit**
   gemäß § 3 Abs. 1 BauGB von 08.04.2024 bis 13.05.2024
4. **Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange**
   gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 08.04.2024
5. **Auslegungsbeschluss**
   gemäß § 3 Abs. 2 BauGB am .....
6. **Ortsübliche Bekanntmachung des Auslegungsbeschlusses**
   gemäß § 3 Abs. 2 BauGB im Mitteilungsblatt Ehningen vom .....
7. **Öffentliche Auslegung**
   gemäß § 3 Abs. 2 BauGB von ..... bis .....
8. **Beteiligung der Träger öffentlicher Belange**
   gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom .....
9. **Satzungsbeschluss**
   gemäß § 10 Abs. 1 BauGB am .....
10. **Ortsübliche Bekanntmachung und Rechtsverbindlichkeit**
    gemäß § 10 Abs. 3 BauGB im Mitteilungsblatt Ehningen vom .....

Ausgefertigt:
Die textlichen und zeichnerischen Aussagen dieses Bebauungsplans stimmen mit dem Willen des Gemeinderats der Gemeinde Ehningen, wie dieser in dem Beschluss vom ..... zum Ausdruck kommt, überein.

Gemeinde Ehningen, den .....

.....
Lukas Rosengrün, Bürgermeister

Der Bebauungsplan besteht aus:
- dem Lageplan M 1:500 vom 30.09.2026
- den textlichen Festsetzungen vom 30.09.2026

Beigefügt ist die Begründung mit Umweltbericht vom 30.09.2026



Landkreis Böblingen
Gemeinde Ehningen

Bebauungsplan
und Satzung über örtliche Bauvorschriften (§74 LBO)
"Eingemachtes Wäldle"

ENTWURF

M 1:500 im Original

30.09.2026

Architekten
Partnerschaft
Stuttgart
ARP
Rotebühlstraße 169/1
70197 Stuttgart
Tel. 0711/64869-200
Fax 0711/64869-299
www.arp-stuttgart.de

Gemeinde Ehningen

Landkreis Böblingen

Bebauungsplan

und Satzung über örtliche Bauvorschriften

(§ 74 Landesbauordnung)

„Eingemachtes Wäldle“

Textteil

Entwurf

Stand 30.09.2026

ARP

A Rechtsgrundlagen

A 1. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

A 2. Rechtsgrundlagen der örtlichen Bauvorschriften

Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO BW) in der Fassung vom 16. März 2026 (GBl. 2026 Nr. 44).

B Geltungsbereich und Inkrafttreten

B 1. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans vom 30.09.2026 mit einem schwarzen, unterbrochenen Band umgrenzt.

B 2. Inkrafttreten

Mit Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplans und der vorliegenden örtlichen Bauvorschriften treten sämtliche bisher innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften geltenden Bebauungspläne und örtliche Bauvorschriften außer Kraft. Dies betrifft insbesondere den Bebauungsplan „Erschließungsstraße Bühl" (Rechtsverbindlich seit 28.01.1993), soweit dessen Geltungsbereich von dem Geltungsbereich dieses Bebauungsplans überlagert wird.

C Bauplanungsrechtliche Festsetzungen
(§ 9 Abs. 1 BauGB und BauNVO)

C 1. SO – Sonstiges Sondergebiet für Feuerwehr und soziale Einrichtung
(§ 11 BauNVO)

Zulässig sind:
- Gebäude und Einrichtungen der Feuerwehr,
- Gebäude und Einrichtungen zur Erbringung sozialer Dienstleistungen sowie zur Durchführung von Krankenfahrten ohne Nutzung von Sondersignalen,
- Untergeordnete Einrichtungen des Rettungsdienstes, sofern diese die Gebietsverträglichkeit gewährleisten,
- Die den vorgenannten Nutzungen dienenden Stellplätze und Nebenanlagen sowie Anlagen zur Energieversorgung (Trafostation)

C 2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB und §§ 16 – 21a BauNVO)

C 2.1 Grundflächenzahl (GRZ) (§ 19 BauNVO)

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird als Höchstwert entsprechend Einschrieb in die Nutzungsschablone in der Planzeichnung festgesetzt.

Eine Überschreitung durch Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig.

C 2.2 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 Abs. 1 BauNVO)

Maximale Gebäudehöhe (GBH_{max})

Die Höhe baulicher Anlagen wird anhand der Gebäudehöhe (GBH_{max}), entsprechend Einschrieb in der Planzeichnung, festgesetzt. Die Höhe wird als Höchstgrenze festgesetzt.

Die maximale Gebäudehöhe (GBH_{max}) wird gemessen zwischen der Bezugshöhe (BZH in Meter über NN. = unterer Bezugspunkt) und der obersten Begrenzung der Dachfläche einschließlich Attika (= oberster Bezugspunkt).

Überschreitungen der maximalen Gebäudehöhe sind zulässig durch:
- technisch bedingte Aufbauten (z.B. Lüftungsanlagen, Aufgangsbauten, Anlage zur Nutzung regenerativer Energien) um bis zu 2,50 m,
- Geländer entlang der Attika bis zu einer Höhe von 1,00 m

- Schornsteine und Antennen entsprechend den technischen Erfordernissen.

C 3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und §§ 22 und 23 BauNVO)

C 3.1 Bauweise

Die Bauweise wird entsprechend Einschrieb in die Nutzungsschablone in der Planzeichnung festgesetzt.

a abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO):

offene Bauweise ohne Längenbeschränkung

C 3.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen entsprechend Eintrag in der Planzeichnung festgesetzt.

C 4. Flächen für Stellplätze, Nebenanlagen und Einfahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und §§ 12 und 14 BauNVO)

C 4.1 Garagen, überdachte und offene Stellplätze

Garagen, überdachte und offene Pkw- Stellplätze sowie offene und überdachte Fahrradstellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur innerhalb der hierfür in der Planzeichnung mit ST1 und ST2 ausgewiesenen Flächen zulässig.

C 4.2 Nebenanlagen

Sonstige der Hauptnutzung dienenden oberirdische, überdachte Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur innerhalb der hierfür in der Planzeichnung mit NA ausgewiesenen Flächen zulässig.

C 5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

C 5.1 Verkehrsflächen allgemeiner Zweckbestimmung

Öffentliche Verkehrsflächen allgemeiner Zweckbestimmung werden entsprechend Eintrag in der Planzeichnung festgesetzt.

C 5.2 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Bereich ohne Ein- und Ausfahrt ist entsprechend Eintrag in der Planzeichnung festgesetzt.

C 6. Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

Energieversorgungsanlagen (Trafostationen) sind innerhalb der hierfür in der Planzeichnung ausgewiesenen Flächen zulässig.

C 7. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

C 7.1 Verwendung versickerungsaktiver Beläge

Erschließungsflächen, offene Stellplätze und Wege innerhalb des in der Planzeichnung mit ST2 gekennzeichneten Bereichs sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Der Unterbau und der Belag müssen entsprechend wasserdurchlässig sein. Bei der Verwendung von Pflaster mit begrünbaren Zwischenräumen oder Schotterrasen ist eine standortgerechte Grasmischung fachgerecht einzubringen und dauerhaft zu sichern.

Abweichungen hiervon sind ausnahmsweise zulässig, sofern ein ordnungsgemäßer Einsatz- und Übungsbetrieb dies erfordert.

C 7.2 Niederschlagswasserbewirtschaftung

Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung sind innerhalb der Fläche des Sonstigen Sondergebiets zulässig. Überschüssiges Niederschlagswasser darf in den Hauptsammler eingeleitet werden.

C 7.3 Maßnahmen für den Natur- und Artenschutz innerhalb des Geltungsbereichs

Vermeidungsmaßnahme V1 – Rodungs- und Baufeldräumungszeit

Die Rodung von Gehölzen ist auf das Winterhalbjahr vom 1. Oktober bis 28./29. Februar zu beschränken und außerhalb der Brutzeit der Vögel, außerhalb der Quartierzeiten der Fledermäuse sowie vor Beginn des Winterschlafs der Haselmaus durchzuführen.

Abweichend hiervon dürfen Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse (insbesondere Bäume mit Baumhöhlen, Spalten oder abstehender Rinde) erst ab frühestens 1. November gefällt werden.

Die Baufeldräumung nach Rodung der Gehölze darf erst nach dem Ende des Winterschlafs der Haselmaus (30. April) und nach der Winterruhe der Zaun- und Mauereidechse (31. März) erfolgen.

Abweichungen hiervon sind ausnahmsweise zulässig, sofern dies von Seiten der ökologischen Baubegleitung zugestimmt wird.

Vermeidungsmaßnahme V2 – Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten

Vor der Rodung sind im Plangebiet auf der Rodungsfläche, deren Quartierstrukturen vorhabenbedingt beeinträchtigt werden, die für Vögel und Fledermäuse geeigneten Quartiermöglichkeiten (insbesondere Baumhöhlen, Spalten und abstehende Rinde)

durch eine fachkundige Person zu kontrollieren. Als Quartier geeignete, nicht besetzte Strukturen sind bis zur Rodung zu verschließen.

Hinweis:

Die Kontrolle und der Verschluss von für Vögel und Fledermäuse geeignete Quartiersmöglichkeiten (insbesondere Baumhöhlen, Spalten und abstehende Rinde) sind ebenfalls in einem unmittelbar nordöstlich und südöstlich an das Plangebiet angrenzenden 35m tiefen Pufferbereichs durch eine fachkundige Person zu kontrollieren. Als Quartier geeignete, nicht besetzte Strukturen sind bis zur Rodung des Plangebiets zu verschließen.

Vermeidungsmaßnahme V3 – Minimierung von Lichtemissionen

Die Beleuchtungskörper sind insektendicht auszuführen. Die Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses darf 60 °C nicht überschreiten. Die Lichtabstrahlung hat ausschließlich nach unten mit einem Abstrahlwinkel von weniger als 60° zu erfolgen. Es sind ausschließlich Leuchtmittel mit langwelligem Lichtspektrum (Wellenlänge über 540 nm bzw. Farbtemperatur von höchstens 2.700 K, warmweiße LED) zu verwenden.

Nicht notwendige Beleuchtung ist außerhalb der Betriebs-, Einsatzzeiten und Übungszeiten zu reduzieren, raumwirksame Lichtemissionen sind zu vermeiden.

Abweichungen hiervon sind ausnahmsweise zulässig, sofern ein ordnungsgemäßer Einsatz- und Übungsbetrieb dies erfordert.

Vermeidungsmaßnahme V4 – Vermeidung von Vogelschlag

Bauliche Anlagen, die für anfliegende Vögel eine Durchsicht auf die dahinterliegende Umgebung eröffnen sind unzulässig. Dies betrifft insbesondere verglaste Gebäudeecken, verglaste Verbindungsgänge und freistehende Glaswände oder Glasbrüstungen. Spiegelnde Glas- oder Fassadenflächen mit einem Außenreflexionsgrad von mehr als 30 % sind an Gebäudefronten in Nachbarschaft zu Baum- und Gehölzbeständen unzulässig. An zusammenhängenden Glasflächen von mehr als 3 m², die weniger als 30 m von Baum- und Gehölzbeständen entfernt liegen, sind dauerhaft angelegte, hochwirksame Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag auszuführen. Als hochwirksam gelten insbesondere außenseitig wirksame Glasmarkierungen sowie nicht spiegelnde, farbige oder halbtransparente Verglasungen. Die Wirksamkeit der gewählten Maßnahme ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Vermeidungsmaßnahme V5 – Tabuflächen

Die in der Planzeichnung mit V5 gekennzeichneten Flächen (Tabuflächen) für die Haselmaus sowie die Zaun- und Mauereidechse sind dauerhaft zu erhalten. Innerhalb dieser Flächen sind die Habitatstrukturen der genannten Arten sowie zusätzlich die Habitatstrukturen der Blauflügeligen Sandschrecke zu erhalten.

Die in der Planzeichnung mit V5 gekennzeichneten Flächen dürfen während der Bautätigkeit weder betreten oder befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplatz genutzt werden.

Vermeidungsmaßnahme V6 – Abfangen, Umsetzung und Vergrämung

Vor Beginn der Bauarbeiten sind Zaun- und Mauereidechsen aus dem Baufeld zu vergrämen und abzufangen. Die Umsetzung der Maßnahmen sind auf den Zeitraum vom 1. März bis 30. September zu beschränken.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind Haselmäuse abzufangen und in zuvor aufgewertete, funktionsfähige Ersatzlebensräume umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahmen sind auf den Zeitraum vom 1. März bis 30. November zu beschränken.

Abweichungen hiervon sind ausnahmsweise zulässig, sofern dies von Seiten der ökologischen Baubegleitung zugestimmt wird.

Hinweis:
Schacht- und Gullyöffnungen sind so auszubilden oder zu sichern, dass ihre Fallenwirkung für Reptilien, Amphibien und sonstige Kleintiere vermindert wird.

Vermeidungsmaßnahme V7 – Sicherung von Totholz- und Habitatstrukturen

Alle Baumstubben und -stümpfe einschließlich des bis zu 1 m tief anhaftenden Bodenmaterials sowie weitere Totholzstrukturen mit möglicher Eignung für den Hirschkäfer sind zu bergen und fachgerecht zu lagern. Ein vom Großen Goldkäfer besiedelter, höhlenführender Stammteil ist zu sichern und fachgerecht zu lagern. Geeignete Habitatstrukturen für weitere besonders geschützte Käferarten sind zu bergen.

Die Bergung und Verbringung dieser Strukturen darf nicht vor Mitte Mai und nicht nach Anfang September erfolgen.

Hinweis:

Die geborgenen Baumstubben und -stümpfe einschließlich des anhaftenden Bodenmaterials sowie die Totholzstrukturen sind innerhalb des Aktionsradius der Art zu lagern und an eine geeignete Stelle zu versetzen. Die Maßnahmenfläche wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung festgelegt.

CEF-Maßnahme CEF4 – Zauneidechsen- und Mauereidechsen-Lebensräume

Auf der in der Planzeichnung mit CEF 4 gekennzeichneten Fläche, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechse und Mauereidechse herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die Flächen sind vor dem Eingriff funktionsfähig bereitzustellen, damit die aus dem Baufeld abgefangenen und vergrämten Tiere (siehe Vermeidungsmaßnahme V6) unmittelbar geeignete Ersatzlebensräume vorfinden.

Zur Ausgestaltung sind reptiliengerechte Habitatstrukturen anzulegen. Baumpflanzungen sind zur Vermeidung von Beschattung unzulässig. Die Flächen sind durch Totholzstapel aus Starkholz sowie Reisighaufen aufzuwerten. Ergänzend sind Baumstubben zu verwenden. Zur Sicherung eines frostsicheren Überwinterns ist jeweils die Hälfte der Grundfläche der Totholz- und Reisighaufen ca. 0,8 m tief auszukoffern und mit grabfähigem Substrat (z. B. Boden oder Sand) sowie Baumstubben zu verfüllen.

Diese Maßnahme muss von außerhalb der Tabufläche (siehe Vermeidungsmaßnahme V5) erfolgen. In den Oberboden eingreifende Arbeiten dürfen nur während der Aktivitätszeit der Tiere (Mitte April bis Mitte Mai und Mitte August bis September) erfolgen. Den Strukturen ist ein Saumstreifen mit krautiger Vegetation vorzulagern.

Zur dauerhaften Pflege sind die Flächen durch eine ein- bis zweischürige, in alternierenden Streifen geführte Teilflächenmahd (Schnitthöhe mindestens 10 cm) mit Abräumen des Mähguts während der Aktivitätszeit zu erhalten. Ein Gehölzaufkommen an den Totholz- und Reisighaufen ist bis zu einem Deckungsgrad von 30 bis 70 % zulässig, bei Bedarf jedoch etwa alle drei Jahre auf den Stock zu setzen.

Die Maßnahme dient zugleich als naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (Huckepackwirkung, Planungsbiotop Pionier- und Ruderalvegetation, siehe Umweltbericht).

C 8. **Vorkehrungen zum Schutz vor Lärm** (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Lärmschutzmaßnahme 1 – L1 Passive Schallschutzmaßnahmen

In dem in der Planzeichnung mit L1 gekennzeichneten Bereich sind bei der Errichtung und der Änderungen von Gebäuden zum Schutz der schützenswerten Aufenthaltsräume vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, vorzusehen.

Grundlage für die Bemessung der Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm sind die in der Planzeichnung dargestellten Außenlärmpegel der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018, Abschnitt 4.4.5.

Für die Anforderungen an die Außenbauteile gilt Abschnitt 7 der DIN 4109, Ausgabe Januar 2018.

Von den in der Planzeichnung dargestellten Außenlärmpegeln kann abgewichen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren bzw. Kenntnisgabeverfahren der Nachweis erbracht wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel vorliegt, als in der Planzeichnung dokumentierten Situation unter Berücksichtigung der höchsten Pegel an den Fassaden. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 reduziert werden.

Hinweis:

Grundlage für die Dimensionierung der Schalldämm-Maße der Außenbauteile bildet die Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom 16.09.2025 (Gutachten 16057-01). Das Gutachten ist dort einsehbar wo auch die Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden können.

C 9. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

C 9.1 PFG 1 - Pflanzgebot für Einzelbäume

Auf den in der Planzeichnung bezeichneten Stellen sind standortgerechte, hochstämmige Laubbäume der Pflanzliste 1 mindestens mit der Pflanzqualität Stammumfang 18-20 cm fachgerecht zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die Standorte können in ihrer Lage um bis zu 10,00 m verschoben werden, sofern die Anzahl und das Gestaltungsprinzip beibehalten werden.

C 9.2 PFG 2 - Pflanzgebot zur Begrünung von Flachdächern

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 4° Neigung von obersten Geschossen sind auf mindestens 70 % der Dachflächen gemäß Pflanzliste 5 mindestens extensiv zu begrünen. Die Substratschicht muss mindestens 10 cm betragen.

Die Maßnahme ist mit Fertigstellung der baulichen Anlagen auszuführen. Es ist zertifiziertes, ökologisch unbedenkliches Substrat zu verwenden (Gütezeichen RAL-GZ 253, das Substrat muss den Vorsorgewerten der Bodenschutzverordnung bzw. dem Zuordnungswert Z0 in Feststoff und Eluat nachweislich entsprechen).

Die Kombination begrünter Dächer mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Solar- bzw. Photovoltaikanlagen) ist zulässig. Die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung ist hierbei zu gewährleisten.

Hinweis:
Um die Funktionsweise der Dachbegrünung dauerhaft zu gewährleisten, ist der vom Hersteller vorgesehen Abstand zwischen Unterkante Solar- bzw. Photovoltaikelement und Substratschicht einzuhalten.

C 9.3 PFG 3 - Pflanzgebot zur Begrünung der Stellplatz- und Pufferflächen (mesophytische Saumvegetation)

Die in der Planzeichnung mit PFG 3 gekennzeichnete Begrünungsfläche ist als mesophytische Saumvegetation anzulegen und die Pflege ist extensiv (1-2 Mahdgänge mit Abräumen des Schnittgutes) durchzuführen. Bei der Verwendung von Wiesensaatgütern sind artenreiche Saatgutmischungen oder Blühmischungen zu verwenden, um einen Krautsaum zu entwickeln. Pestizideinsatz und bauliche Anlagen sind nicht zulässig. Innerhalb der PFG 3 Fläche sind standortgerechte, hochstämmige Laubbäume (siehe PFG 1) zulässig. Die hergestellte Bepflanzung ist dauerhaft zu unterhalten. Für diejenigen Gehölze, die Schaden erleiden oder die durch altersbedingte Schäden entfernt werden müssen, ist gleichwertiger Ersatz zu leisten. Gehölze sind nach Bedarf und in Teilabschnitten zu pflegen.

C 9.4 Pflanzlisten

Die Artauswahl der Gehölze ist an den Standorteigenschaften auszurichten. Bei der Auswahl sind mögliche Krankheiten und eine möglichst gute Klimaanpassung zu beachten. Es wird auf die aktuelle GALK Liste mit deren Ergebnissen verwiesen.

Pflanzliste 1 / Einzelstehende Bäume und Wildobstgehölze

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**
Einzelstehende Bäume	
Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Winterlinde	Tilia cordata
Sommerlinde	Tilia platyphyllos
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petraea
Eibe	Tacus baccata
Rotbuche	Fagus sylvatica
Ulme	Ulmus minor
Hainbuche	Carpinus betulus
Weide	Salix, heimischen Arten
Feldahorn	Acer campestre
Birke	Betula pendula
Erle	Alnus glutinosa
Eberesche	Sorbus aucuparia
Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior
Wildobstgehölze	
Wildrosen-Arten	Rosa spec.
Marone	Castanea sativa
Speierling	Sorbus domestica
Elsbeere	Sorbus torminalis
Vogelkirsche	Prunus avium
Traubenkirsche	Prunus padus
Zwetschge	Prunus domestica
Walnuss	Juglans regia
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Haselnuss	Corylus avellana
Schlehe	Prunus spinosa

Pflanzliste 2 / Auswahl an Streuobstsorten

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**
Äpfel	Malus domestica
Blutstreifling	
Bittenfelder	

Kaiser Wilhelm	
Brettacher	
Hauxapfel	
Jakob Fischer	
und weitere lokale Sorten	
Birnen	Pyrus commuis
Grüne Jagdbirne	
Palmischbirne	
Stuttgarter Geißhirtle	
Pastorenbirne	
Kirchensaller Samenbirne	
Steinobst	
Hauszwetschge	Prunus domestica ‚Hauszwetsche‘
Knorpelkirsche	Prunus avium ‚Knorpelkirsche‘
Dollenseppler Kirsche	Prunus avium ‚Dolleseppler‘

Pflanzliste 3 / Sträucher und Kletterpflanzen

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**
Sträucher	
Haselnuss	Corylus avellana
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Kornel-Kirsche	Cornus mas
Schlehe	Prunus spinosa
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gew. Schneeball	Viburnum opulus
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Himbeere	Rubus idaeus
Brombeere	Rubus fruticosus
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Liguster	Ligustrum vulgare
Echter Kreuzdorn	Rhamnus catharticus
Kriechende Rose	Rosa arvensis
Hunds-Rose	Rosa canina
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Kletterpflanzen	
Gerüstkletterpflanzen	
Weinrebe	Vitis vinifera
Waldgeißblatt	Lonicera periclymenum
Jelängerjelieber	Lonicere caprifolium
Knöterich	Polygonum auberti

Gewöhnliche Waldrebe	Clematis vitalba
Berg-Waldrebe	Clematis montana
Hopfen	Humulus lupulus
Selbstklimmer	
Efeu	Hedera helix
Kletterwein	Parthenoc. tricuspidata
Wilder Wein	Parthenoc. quinquefolia

Pflanzliste 4 / Feuchtigkeitsliebende Stauden

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**
Sumpfdotterblume	Caltha palustris
Rispensegge	Carex pendula
Mädesüß	Filipendula ulmaria
Blutweiderich	Lythrum salicaria
Wasser-Dost	Eupatorium cannabinum

Pflanzliste 5 / Arten begrünter Flächdächer

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**
Gelber Lauch	Allium flavum
Steinkraut	Alyssum montanum
Graslilie	Anthericum ramosum
Ranken-Glockenblume	Campanula porten.
Rundblättrige Glockenblume	Campanula rotundifol.
Erdsegge	Carex humilis
Karthäusernelke	Dianthus carthus.
Schwingel	Festuca rupicola
Lebendgebärender Schwingel	Festuca vivipara
Storchschnabel	Geranium sang.
Sonnenröschen	Helianthemum num.
Habichtskraut	Hieracium pilosella
Schwertalant	Inula ensifolia
Perlgras	Melica ciliata
Steinnelke	Petrorhagia saxifraga
Frühlingsfingerkraut	Potentilla verna
Brunnelle	Prunella grandiflora
Knolliger Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus
Seifenkraut	Saponaria ocymoides
Steinbrech	Saxifraga in Sorten
Scharfer Mauerpfeffer	Sedum acre
Schneepolster	Sedum album
Tripmadam	Sedum reflexum
Walzensedum	Sedum sexangulare
Dachwurz	Sempervivum tect.
Gamander	Teucrium cham.
Thymian	Thymus serpyllum

C 10. Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

(§ 1a BauGB als Maßnahmen gemäß § 135 a BauGB)

Die nachfolgenden Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Geltungsbereichs auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen als Maßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB dem Baugrundstück zugeordnet. Die Maßnahmen werden zusätzlich in einem Vertrag zwischen der Gemeinde Ehningen und dem Landratsamt gesichert.

Ausgleichsmaßnahme AE 1 – Entsiegelung von Asphaltflächen und -wegen

Auf den Flurstücken 863, 1638, 1639, 2188, 2249, 2424/1, 3910/1, 5047/13, 5426, 5542, 5556 sind Asphaltflächen und -wege zu entsiegeln und in Gras- bzw. Schotterwege umzuwandeln. Zusätzlich ist auf dem Flurstück 5047/13 eine Feldhecke mittlerer Standorte anzulegen.

Die Einzelflächen, ihre Entsiegelungsgrade und Flächenwerte sowie die Verortung sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Ausgleichsmaßnahme AE 2 – Entsiegelung des Alten Häckselplatzes und Entwicklung von Gebüsch-, Saum- und Ruderalvegetation

Auf dem Flurstück 5542 ist der Alte Häckselplatz (1.155 m²) zu entsiegeln. Auf der Fläche sind Gebüsche mittlerer Standorte, mesophytische Saumvegetation und Ruderalvegetation zu entwickeln.

Die Fläche erfüllt zugleich eine artenschutzrechtliche Funktion als Habitat- und Maßnahmenfläche für Zauneidechse und Haselmaus.

Ausgleichsmaßnahme AE 3 – Aufforstung (Entwicklung von Eichen-Sekundärwald)

Auf mehreren von der Gemeinde bereitgestellten Flächen ist durch Aufforstung ein Eichen-Sekundärwald zu entwickeln. Die aufzuforstenden Flächen liegen im Maurener Tal (Gemarkung 1570 Ehningen; Flurstücke 611, 611/1, 613, 697, 698 und 5638/2) und im Bereich der Kläranlage (Gemarkung 1570 Ehningen; Flurstücke 3430 und 3434). Ausgangsnutzungen sind Fettwiese mittlerer Standorte und Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation. Zusätzlich ist ein bestehender Fichten-Bestand (Gemarkung 1570 Ehningen; Flurstücke 5542 und 5545) in einen Eichen-Sekundärwald umzubauen.

Die Maßnahme dient zugleich dem forstrechtlichen Ausgleich der für das Vorhaben erforderlichen Waldumwandlung. Die Einzelflächen und ihre Bewertung sind im Umweltbericht dargestellt.

Hinweis zu den Ausgleichsmaßnahmen AE1 – 3

Nach Anrechnung der Ausgleichsmaßnahmen AE 1 bis AE 3 verbleibt ein Restbedarf von 36.985 Ökopunkten. Dieser wird über das Ökokonto der Gemeinde gedeckt. Die hierfür erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch den Landkreis Böblingen als untere Naturschutzbehörde, gesichert. Die Kompensation wird der Maßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ zugeordnet.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für den Artenschutz außerhalb des Geltungsbereichs
Die nachfolgenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind im Umfeld des Plangebietes umzusetzen und vertraglich zu sichern.

CEF-Maßnahme CEF1 – Nisthilfen und Totholz für Vögel

Im Umfeld des Plangebietes sind 24 Nistkästen für halbhöhlen- und höhlenbrütende Vogelarten anzubringen. Stämme mit Baumhöhlen sind zu bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einzubauen.

Die abschließende Anzahl der Nistkästen wird durch die ökologische Baubegleitung festgelegt und im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

CEF-Maßnahme CEF2 – Ersatzquartiere für Fledermäuse

Im Umfeld des Plangebietes sind 51 Ersatzquartiere für Fledermäuse bereitzustellen. Ersatzweise können künstliche Baumhöhlen gebohrt werden. Stämme mit Baumhöhlen sind zu bergen und auf geeigneten Maßnahmenflächen als Totholzpyramide wieder einzubauen.

Die abschließende Zahl der Fledermauskästen wird durch die ökologische Baubegleitung ermittelt und im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

CEF-Maßnahme CEF3 – Habitatflächen für die Haselmaus

Der Verlust von zwei Haselmausrevieren ist durch CEF-Maßnahmen auf sechs Flächen (Gemarkung 1570 Ehningen; Flurstücknummern: 5542, 5543, 5544, 5545/5, 5547) auszugleichen. Die Flächen sind während der Aktivitätszeit der Haselmaus (Mai bis Oktober) stark aufzulichten (Auflichtungstiefe mindestens 10 m, möglichst 15 m). dabei sind Nahrungspflanzen (fruchtende Gehölze) sowie Habitat- und Vernetzungsstrukturen (Höhlenbäume, Totholz, dichte Strauch- und Klettervegetation, standorttypische Gehölzgruppen, bestehender Kronenkontakt über Wege) zu erhalten und geeignete Sukzessionsstadien einzubeziehen. Auf jeder der sechs Flächen sind Ergänzungs-, Nach- und Neupflanzungen mit mindestens zwölf gebietsheimischen Gehölzarten

vorzunehmen. Zusätzlich sind im Umfeld des Plangebietes auf öffentlichen Grundstücken 24 Nisthilfen für die Haselmaus anzubringen. Die abschließende Lage wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

CEF-Maßnahme CEF5 – Zauneidechsen- und Mauereidechsen-Lebensräume

Im unmittelbaren Anschluss an die südöstliche Grenze des Plangebiets sind auf Teilflächen der Flurstücke 5542, 5541/8 sowie 5541/5 (Gemarkung 1570 Ehningen) vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für Zauneidechse und Mauereidechse herzustellen, vor dem Eingriff funktionsfähig bereitzustellen und dauerhaft zu erhalten. Ausgestaltung und Pflege entsprechen der zu CEF4 beschriebenen Vorgehensweise. Insbesondere sind Totholzstapel und Reisighaufen aus Starkholz mit jeweils zur Hälfte ca. 0,8 m tief ausgekofferter Grundfläche anzulegen, in den Oberboden eingreifende Arbeiten ausschließlich während der Aktivitätszeit der Tiere (Mitte April bis Mitte Mai und Mitte August bis September) durchzuführen und die Flächen durch eine ein- bis zweischürige, alternierende Teilflächenmahd (Schnitthöhe mindestens 10 cm) mit Abräumen des Mähguts zu pflegen.

Unter Ziffer 7.2 im Umweltbericht unter dem Themenbereich Reptilien gekennzeichneten Teilflächen 4 und 5 der CEF-5 Maßnahme ist auf den gemeindeeigenen Flächen zusätzlich die Tiefenausdehnung des Grünstreifens durch einen wellenartig variierten Rückschnitt und die Auflichtung verbuschender Bereiche zu vergrößern. Der Rückschnitt am Übergang von Saum- zu Strauchzone erfolgt in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung.

C 11. Bezugshöhe (BZH) (§ 9 Abs. 3 BauGB)

Die Höhenfestsetzung (Gebäudehöhe – GBH) ist auf die in der Planzeichnung eingetragene Bezugshöhe (BZH) in Meter über NN bezogen. Die Erdgeschossfußbodenhöhe darf von der Bezugshöhe abweichen.

D Örtliche Bauvorschriften (§ 74 Abs. 1 LBO)

D 1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Dachform und Dachgestaltung (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Die Dächer der Hauptbaukörper sind als Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer mit einer Neigung bis 4° zulässig. Die Dächer der Hauptbaukörper sind zu begrünen (siehe C 9.2).

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie/ Anlagen zur Energieversorgung

Bei Flachdächern dürfen Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sowie sonstige Anlagen zur Energieversorgung (z.B. Luft-Wärmepumpen etc.) die Oberkante des Dachrands (Attika) um maximal 2,50 m überragen. Sie müssen gegenüber der Außenkante der Außenwände des darunter liegenden Geschosses um mindestens 1,00 m zurückgesetzt sein und zudem parallel oder senkrecht zur Ausrichtung der Gebäudehauptkörper angeordnet werden.

D 2. Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

D 2.1 Abfall- und Wertstoffbehälter

Standorte für Abfall- und Wertstoffbehälter außerhalb von Gebäuden sind mit einer Einhausung zu versehen oder mit standortgerechten Gehölzen einzugrünen, sodass der Blick auf die Behälter dauerhaft abgeschirmt wird.

D 2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind nur in Form von Hecken aus heimischen Laubgehölzen, auch mit innen liegendem Maschen- oder Knüpfdrahtzaun, mit einer maximalen Höhe von 1,50 m, zulässig. Zum Rand der angrenzenden öffentlichen Flächen muss mit diesen Einfriedungen ein Abstand von mindestens 0,50 m eingehalten werden.

Von diesen Festsetzungen ausgenommen sind Einfriedungen, die gleichzeitig der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen.

Einfriedungen müssen so gestaltet werden, dass sie von Kleintieren wie z.B. Igeln, passiert werden können. Ein Abstand zwischen Zaun und geplanter Geländeoberfläche von mindestens 10 cm ist einzuhalten.

E Nachrichtliche Übernahme

(§ 9 Abs. 5 und 6 BauGB)

Waldabstand (§ 4 Abs. 3 LBO)

Gegenüber der Grenze von Waldflächen im Sinne des § 2 Abs. 1 LWaldG BW, ist mit baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) ein Abstand von mindestens 30 m einzuhalten.

Dies gilt nicht für:

- der Hauptnutzung untergeordnete unselbstständige Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und
- Stellplätze für Kraftfahrzeuge

sofern sie die Belange des Waldschutzes nicht beeinträchtigen.

F Hinweise

F 1. Altlasten

Für den Planbereich liegen keine Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen vor. Soweit im Zuge von Baumaßnahmen usw. Untergrundbelastungen festgestellt werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen. Der weitere Handlungsbedarf ist mit dem Landratsamt Böblingen abzustimmen.

F 2. Kampfmittel

Zur Überprüfung des Verdachts auf eine Kampfmittelbelastung wurde für das Plangebiet eine Luftbildauswertung (Fernerkundung) durchgeführt (Uxo Pro Consult GmbH, Berlin, Gutachten vom 21.05.2025). Danach liegen keine Hinweise vor, die den Verdacht einer Kampfmittelkontamination bestätigen, die Wahrscheinlichkeit einer Belastung wird als verschwindend gering eingestuft. Eine Garantie der Kampfmittelfreiheit ist damit nicht verbunden.

Sollten bei Erd- oder Bauarbeiten dennoch Kampfmittel (z. B. Bomben, Blindgänger, Granaten, Munition) gefunden oder vermutet werden, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich sofort einzustellen und die Fundstelle ist zu sichern. Die Fundmunition darf nicht berührt oder bewegt werden. Der Fund ist unverzüglich der Polizei (Notruf 110) sowie dem Kampfmittelbeseitigungsdienst beim Regierungspräsidium Stuttgart zu melden, deren Anweisungen ist Folge zu leisten.

F 3. Denkmalschutz und Bodenfunde

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Zuwiderhandlungen werden gem. §27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

F 4. Boden/ Bodenschutz

Zur Vermeidung von weiteren Bodenbeeinträchtigungen oder stofflichen Beeinträchtigungen des Grundwassers sind die nachfolgenden Regelungen zu beachten:

Beim Umgang mit Böden und Bodenmaterialien (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden), die nach Bauende wieder Bodenfunktionen erfüllen sollen, sind die

Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub” und die DIN 18915:2018-06 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Bodenarbeiten“ sowie der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben” zu beachten. Die Vorschriften können zu den Öffnungszeiten nach Absprache im Landratsamt Böblingen, Zimmer D 323, eingesehen werden. Anfallendes Aushubmaterial ist entsprechend seiner Eignung und Qualität (humoser Oberboden, steinfreier, kulturfähiger Unterboden ohne deutlich Staunässemerkmale, Untergrundmaterial) getrennt zu entnehmen. Überschüssiges Bodenmaterial ist entsprechend seiner Eignung zu verwerten.

Da das Plangebiet überwiegend im Wald liegt, fällt bei der Rodung und der Bergung von Wurzelstöcken neben dem mineralischen Bodenaushub auch ein Boden-Holz-Gemisch an. Dieses ist vom mineralischen Bodenaushub getrennt zu erfassen, zu lagern und zu behandeln. Der Umgang mit dem Boden-Holz-Gemisch, insbesondere dessen Verwertung und, soweit erforderlich, Entsorgung, ist vor Baubeginn in einem Bodenmanagement- bzw. Bodenverwertungskonzept zu regeln. Die Verwertung soll möglichst standortnah und hochwertig erfolgen. Nicht standortnah verwertbares Material ist einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Arbeiten an humosem und kulturfähigem Bodenmaterial sind nur bei trockenen Bodenverhältnissen vorzunehmen. Der humose Oberboden ist zu Baubeginn in der anstehenden Mächtigkeit abzutragen und in profilierten Mieten (max. Höhe 2 m) ohne Verdichtung bis zur Wiederverwertung zwischenzulagern. Zum Schutz vor Vernässung sind die Mieten bei einer voraussichtlichen Lagerdauer von über 3 Monaten umgehend mit tiefwurzelnden Gründüngungspflanzenarten zu begrünen. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass Bodenverdichtungen im Bereich künftiger Vegetationsflächen vermieden werden. Im Bereich von Anschüttungen sind Vegetationsflächen aus kultivierbarem Unterboden und 0,2 m humosem Oberboden ohne Verdichtung aufzubauen. Dennoch eingetretene Verdichtungen sind nach Ende der Bauarbeiten durch fachgerechte Tiefenlockerung und Ersteinsaat von tiefwurzelnden Gründüngungspflanzenarten zu beseitigen, damit das Wasseraufnahmevermögen wieder hergestellt wird.

Des Weiteren ist nach § 3 Abs. 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) bei einem zu erwartenden Anfall von mehr als 500 m³ Bodenaushub der verfahrensführenden Behörde ein Abfallverwertungskonzept vorzulegen. Der Bodenaushub ist hierbei möglichst hochwertig zu verwerten (§ 3 Abs. 2 LKreiWiG).

F 5. Geotechnik und Baugrund

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich quartärer Lockergesteine (Löss, Lösslehm, holozäne Abschwemmmassen) mit im Detail nicht bekannter Mächtigkeit. Darunter werden die Gesteine der Grabfeld-Formation (Gipskeuper) erwartet.

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmerfüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Eine geologische Voruntersuchung des Baugrunds liegt vor (Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH, Deckenpfronn, Untersuchungsbericht Nr. 250212 vom 18.07.2025), ihre Ergebnisse sind vorläufig und ersetzen die vorgenannten objektbezogenen Baugrunduntersuchungen nicht.

F 6. Bahnlinie

Bei Planungen und Baumaßnahmen im Umfeld der Bahnlinie wird empfohlen die Deutsche Bahn AG frühzeitig zu beteiligen, da bei der Bauausführung gegebenenfalls Bedingungen zur sicheren Durchführung des Bau- sowie Bahnbetriebes zu beachten sind.

Die Belange der Bahn sind insbesondere zu den Themen „Immissionen, Photovoltaik, Anpflanzung im Nachbarbereich von Bahnanlagen sowie Beleuchtung/ Werbeanlagen“ zu berücksichtigen.

F 7. Gewässerschutz/ Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehenden und geplanten Wasserschutzgebieten. Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind der unteren Wasserbehörde (Landratsamt Böblingen) rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen. Sollte im Zuge der Bauarbeiten unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen werden ist dies der unteren Wasserbehörde beim Landratsamt Böblingen unverzüglich mitzuteilen (§ 49 Abs. 2 WHG, § 43 Abs. 6 Satz 1 WG). Die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, sind einstweilen einzustellen. Die untere Wasserbehörde trifft die erforderlichen Anordnungen (§ 43 Abs. 6 Satz 2 und 3 WG). Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

F 8. Hochwassergefahrenkarte

Das Plangebiet liegt gemäß gültiger Hochwassergefahrenkarte außerhalb einer Überflutungsfläche eines 100-jährlichen Hochwassers (HQ100), eines 50-jährlichen Hochwassers (HQ50) und eines 10- jährlichen Hochwassers (HQ10). Auch bei extremen Hochwasserereignissen (HQ-Extrem) befindet das Plangebiet außerhalb von einem Überflutungsbereich.

F 9. Starkregen

Die Gemeinde Ehningen hat im Jahr 2025 im Rahmen des Kommunalen Starkregenmanagement eine Übersichtskarte zu Starkregengefährdung erarbeitet.

Bei Außergewöhnlichen Starkregenereignissen zeigt die Übersichtskarte lediglich kleinere Rückstauflächen/ Überflutungsflächen die sich vereinzelt über das Plangebiet verteilen.

Das Gefahrenpotential von Überflutungen durch Starkregen ist durch bauliche Schutzmaßnahmen insbesondere bei den unteren Geschossen (Gebäudeeingänge, Lichtschächte etc.) zu berücksichtigen. Gefährdete Bereiche sind durch entsprechend vorgeschalteter Wasserführungen und Barrieren gegen Zufluss zu schützen. Auf die Überprüfung zur Nachweisführung eines Überflutungsschutzes wird hingewiesen.

F 10. Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG sind bei allen Baumaßnahmen (Abriss, Umbau, Sanierung, Neubau) zu berücksichtigen. Die erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen, die sicherstellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden, sind in den textlichen Festsetzungen und in der Begründung aufgeführt.

F 11. Bestehende unterirdische Hauptabwasserleitung

Am südwestlichen Rand des Plangebietes verläuft eine unterirdische Hauptabwasserleitung der Gemeinde Ehningen. Sie wird entsprechend ihrem Bestand in der Planzeichnung unverbindlich dargestellt.

F 12. Fachgutachten

Zum Bebauungsplan „Eingemachtes Wäldle“ wurden nachfolgend aufgeführte Fachgutachten erstellt. Die Bebauungsplanunterlagen sowie die Fachgutachten der Untersuchungen können zu den üblichen Öffnungszeiten im Bauamt der Gemeinde Ehningen, Königstraße 29 71139 Ehningen eingesehen werden.

- Schallimmissionsprognose, Kurz und Fischer GmbH, 16.09.2025 (Gutachten 16057-01)
- Baugrunduntersuchung, Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH (BGU), Deckenpfronn, 18.07.2025 (Untersuchungsbericht Nr. 250212)
- Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung, Uxo Pro Consult GmbH, Berlin, 21.05.2025 (Gutachten-ID 212504081204)
- Bodenschutzkonzept nach DIN 19639, BU Bodenschutz und Umwelt GmbH, Nürtingen, November 2025
- Ergebnis der tierökologischen Erhebung (Kartierbericht), Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen, Oktober 2021 (TLOE-Nr. 20017)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen, August 2026, TLOE-Nr. 20017
- Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept – Haselmaus (Muscardinus avellanarius) und Reptilien, Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle, Köngen, August 2026, TLOE-Nr. 20017

Aufgestellt im Auftrag der Gemeinde Ehningen,
Stuttgart, den 30.09.2026
Architektenpartnerschaft Stuttgart (ARP)

Gemeinde Ehningen
Königstraße 29
71139 Ehningen

Baugrunduntersuchung

B-Plan Eingemachtes Wäldle

in Ehningen

Untersuchungsbericht Nr. 250212

vom 18.07.2025

Auftraggeber: Gemeinde Ehningen

Umfang des
Untersuchungsberichts: 17 Textseiten, 2 Tabellen, 6 Anlagen, 2 Beilagen

Ausfertigung Nr.:

BGU – Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH
Sitz der Gesellschaft: 75392 Deckenpfronn
Amtsgericht Stuttgart – Registergericht: HRB 790408
Geschäftsführer: Christian Rexrodt-Jacob
USt-IdNr. DE 362 272 094

Hirschgasse 1
75392 Deckenpfronn
T + 49 (0) 7056 8081
F + 49 (0) 7056 8334

info@b-g-u.de
www.b-g-u.de

Baugrunduntersuchung

B-Plan Eingemachtes Wäldle

in Ehningen

Untersuchungsbericht Nr. 250212

vom 18.07.2025

Auftraggeber: Gemeinde Ehningen

Auftragsdatum: 13.02.2025

Umfang des

Untersuchungsberichts: 17 Textseiten, 6 Anlagen, 2 Tabellen, 2 Beilagen

Deckenpfronn, den 18. Juli 2025

Christian Rexrodt
Geschäftsführung

i.A. Dr. Michael Wilhelm

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen 5
2. Lage 5
3. Durchgeführte Untersuchungen 6
4. Allgemeine geologische Verhältnisse 7
4.1 Auffüllungen 7
4.2 Quartäre Böden 8
4.3 Gipskeuper 8
5. Hydrogeologische Verhältnisse 9
6. Abfalltechnische Charakterisierung 10
7. Beurteilung 10
7.1 Grundwasser und Grundwasserschutz 10
7.2 Beurteilung des Untergrundes 11
7.3 Pedologische Verhältnisse 13
7.4 Erdbebensicherheit 13
8. Empfehlungen 13
8.1 Angaben zum Baufeld 13
8.2 Gründung 15
8.4 Herstellen der Verkehrsflächen 15
8.5 Wiederverwendung der Aushubmassen 16
9. Schlussbemerkung 16

Tabellen:

Tabelle 1: Zusammenfassung chemische Analyse MP 1

Tabelle 2: Zusammenfassung chemische Untersuchung MP 2

Anlagen:

Anlage 1: Übersichtsplan

Anlage 2: Lageplan

Anlage 3 Schichtprofile der Bohrungen

Anlage 4: Bodenkennwerte, Homogenbereiche

Anlage 5: Geologischer Schnitt

Anlage 6: Fotodokumentation

Beilagen:

Beilage 1: Ergebnisse chemische Bodenuntersuchungen und Analyse Grundwasserprobe

Beilage 2: Ergebnisse Kampfmitteluntersuchung UXOPRO Consult GmbH

1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Ehningen plant die Erstellung des Bebauungsplans „Eingemachtes Wäldle“. Ziel der Maßnahme ist die Erstellung eines Rettungszentrums, dessen Größe ca. 31 x 85 m betragen soll. Pläne hierzu sind noch in Entwicklung. Das B-Plangebiet weist eine Größe von ca. 1,6 ha auf. Die Länge beträgt ca. 145 m. Die Breite beträgt im Süden ca. 80 m und in Norden ca. 115 m.

Unser Büro wurde mit Schreiben vom 13.02.2025 beauftragt, eine geologische Voruntersuchung gemäß unserem Angebot vom 12.02.2025 durchzuführen.

Für die Ausarbeitung des geotechnischen Berichts wurden uns folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt bzw. durch uns erhoben:

[1] Bebauungsplan und FNP-Änderung „Eingemachtes Wäldle“ – Abgrenzung des Plangebiets 1:2000 vom 21.12.2023, ARP
[2] Aufstellung Bebauungsplan „Eingemachtes Wäldle“ vom 15.01,2025, ARP
[3] Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen vom 21.05.2025, UXOPRO Consult GmbH
[4] Digitaler Kartenviewer des LGRB, Geologische Karte (GeoLa GK50) 1:50.000
[5] Daten- und Kartendienst der LUBW

2. Lage

Das Plangebiet befindet sich in der Nordwestecke des Gewannes „Eingemachtes Wäldle“. Im Nordwesten grenzt es an die Anlagen der Deutsche Bahn AG. Im Nord- und Südosten und Osten befindet sich Hochwald. Die Südwestgrenze wird von der Bühlallee und dem angrenzenden Gewerbegebiet gebildet. Das Areal ist annähernd eben. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen war es mit Hochwald und dichtem Unterwuchs bestanden.

3. Durchgeführte Untersuchungen

Am 03.06.2025 wurden zwei Kernbohrungen niedergebracht. Die Bohrpunkte wurden aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit an der Südseite des Plangebiets und am nordwestlichen Rand durchgeführt. Die Bohrarbeiten erfolgten durch die Firma Stumpf Bohrtechnik, Dußlingen.

Die Lage der Aufschlusspunkte ist aus der Anlage 2 ersichtlich. Die Einmessung der Höhenkoten der Bohransatzpunkte erfolgte durch Nivellement, wobei ein Kanalschacht Nr. 1044 in der Waldstraße mit einer Deckelhöhe von 448,80 m NN zugrunde gelegt wurde. Da die Höhenkote aus einem von uns erhobenen Leitungsplan und nicht aus dem uns vorgelegten Lageplan stammt, ist deren Richtigkeit bauseits zu überprüfen.

Der Schichtaufbau des Untergrunds wurde durch unser Büro geologisch und bodenmechanisch aufgenommen. Die Schichtprofile der Bohrungen sind in der Anlage 3 nach DIN 4023 graphisch dargestellt.

Die Anlage 5 zeigt einen geologischen Schnitt durch das Baufeld. Der Schichtverlauf wurde durch Interpolation zwischen den einzelnen Bohrungen ermittelt und vereinfacht dargestellt. Abweichungen vom tatsächlichen Verlauf der angetroffenen Schichten können somit nicht ausgeschlossen werden.

Aus den Bohrungen wurden repräsentative Einzelproben entnommen, aus denen insgesamt zwei Mischproben gebildet wurden. Diese Mischproben wurden durch *Eurofins Umwelt Südwest GmbH* entsprechend dem Parameterumfang der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vom 09.07.2021 auf die Parameter Materialwerte für Boden/Baggergut, Anlage 1 Tabelle 3 untersucht.

Die Mischproben wurden wie folgt entnommen:

MP 1: Lösslehm BK 1: 0,55 – 6,5 m und BK 2: 1,6 – 3,1 m
MP 2: Fließerde BK 1: 6,5 – 9,3 m und BK 2: 4,2 – 7,5 m

Des Weiteren wurde aus Bohrung BK 2 eine Grundwasserprobe entnommen. Diese wurde im Labor SGS Analytics Germany GmbH auf Betonaggressivität analysiert.

Die Laborprotokolle sind in Anlage 1 beigefügt. Die Ergebnisse der Mischproben sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst.

4. Allgemeine geologische Verhältnisse

Unter künstlichen Auffüllungen besteht der natürliche Untergrund im Untersuchungsgebiet zuoberst aus quartären Ablagerungen in Form von Lösslehm und darunter anstehenden Fließerden. Letztere werden vom Gipskeuper unterlagert.

4.1 Auffüllungen

Die Auffüllungen scheinen auf den Randbereich des Untersuchungsgebietes entlang der bestehenden Straße und Wege begrenzt zu sein.

In Bohrung BK 1 bestand die Auffüllung aus umgelagertem Waldboden. Die Mächtigkeit betrug 0,55 m.

In Bohrung BK 2 war die Auffüllung 1,1 m mächtig. Die obersten 0,4 m bestanden aus steinig-kiesigem Schluff. Von 0,4 – 0,9 m wurden Steine und Kies angetroffen. Von 0,9 – 1,1 m folgte toniger Schluff.

4.2 Quartäre Böden

- gewachsener Waldboden

In Bohrung BK 2 wurde in einer Tiefe von 1,1 – 1,6 m der gewachsene Waldboden angetroffen. Dieser war von einer künstlichen Auffüllung überlagert.

- Lösslehm

In Bohrung BK 1 wurde Lösslehm in einer Tiefe von 0,55 – 6,5 m durchörtert. In Bohrung BK 2 wurde Lösslehm im Tiefenbereich von 1,6 – 3,1 m angetroffen. Der Lösslehm besteht aus tonig-feinsandigem Schluff. Die Konsistenzverhältnisse unterlagen deutlichen Wechseln von weich bis halbfest, wobei über die Profile eine unregelmäßige Konsistenzverteilung bestand.

- Fließerde

Ablagerungen eiszeitlicher Fließerden wurden wie folgt angetroffen: BK 1: 6,5 – 9,3 m, BK 2:3,1 – 7,5 m. Es handelte sich dabei um tonigen Schluff mit kiesigen Anteilen. Die Konsistenzverhältnisse waren in BK 1 halbfest. In BK 2 bestanden von 3,1 – 4,2 m steife und von 4,2 – 7,5 m halbfeste Verhältnisse.

4.3 Gipskeuper

Die Grenze vom Quartär zum Gipskeuper wurde wie folgt angetroffen:

Bohrung	m u. GOK	m ü. NN
BK 1	9,30	440,83
BK 2	7,50	443,02

Der Gipskeuper besteht aus bindig zersetztem Tonmergelstein. In Bohrung BK 1 ist dieser im Tiefenbereich von 9,3 – 10,8 m steif bis halbfest. Darunter ist dieser stark verwittert und weist überwiegend halbfeste bis feste Konsistenzverhältnisse auf. Weiche Zonen wurden in Tiefen von 11,1 – 11,5 und von 12,7 – 12,9 m durchfahren.

In Bohrung BK 2 wurde zersetzter bis stark verwitterter Mergelstein angetroffen. Eine weiche Zone wurde in einer Tiefe von 12,7 – 12,9 m angetroffen. Steife Verhältnisse bestanden von 8,3 – 8,6 m, 9,3 – 9.9 m und 10,1 – 10,6 m. Ansonsten bestanden halbfeste bis feste Verhältnisse.

5. Hydrogeologische Verhältnisse

In den Bohrungen wurden nach Bohrende folgende Grundwasserstände gemessen:

Bohrung	m u. GOK	m ü. NN
BK 1	10,40	439,73
BK 2	12,70	437,82

Das Grundwasser bewegt sich in den Schichten des Gipskeupers. In Bohrung BK 1 waren die Verhältnisse gespannt. Das Wasser wurde in einer Tiefe von 11,50 m angefahren und stieg dann auf 10,40 m an.

Die Höhe des Grundwasserspiegels variiert aufgrund saisonaler und wetterbedingter Einflüsse. Der höchste mögliche Grundwasserstand ist derzeit nicht exakt bekannt und kann nur durch langfristige Pegelmessungen präzise bestimmt werden.

6. Abfalltechnische Charakterisierung

In beiden Mischproben wurden keine Materialwertüberschreitungen der jeweiligen BM-0 Grenzwerte nachgewiesen. Somit ergibt sich eine vorläufige Einstufung der angetroffenen Böden in die Kategorie BM-0. Das natürliche Aushubmaterial kann daher uneingeschränkt in bodenähnlichen Anwendungen gemäß der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung verwertet werden.

7. Beurteilung

7.1 Grundwasser und Grundwasserschutz

Das Objekt befindet sich außerhalb von Überschwemmungs- und Wasserschutzgebietszonen. Die gegebenen Böden weisen eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf. Besondere Vorkehrungen zum allgemeinen Grundwasserschutz sind daher nicht erforderlich.

Zur Festlegung der Bemessungswasserstände fordern die überwachenden Behörden i.d.R. einen Sicherheitszuschlag von 1 m zu den angetroffenen Grundwasserständen. Somit ergeben sich – ausgehend von den Wasserständen zum Zeitpunkt der Verschließung der Bohrungen – folgende Bemessungswasserstände:

Bohrung	m u. GOK	m ü. NN
BK 1	9,40	440,73
BK 2	11,70	438,82

Drainagen, die über die Dauer der Bauzeit hinaus in Funktion bleiben, sind unterhalb der Bemessungswasserstände nicht zulässig. Baukörper, die in die Bemessungswasserstände eingreifen, sind in auftriebssicherer und wasserdichter

Bauweise zu erstellen. Sie bedürfen der wasserrechtlichen Erlaubnis der zuständigen unteren Wasserbehörde.

Nach den in Beilage 1 vorgestellten Analysenergebnissen ist das Grundwasser als nicht betonangreifend einzustufen.

7.2 Beurteilung des Untergrundes

Unter dem Aspekt des langgestreckten und höher qualifizierten Bauvorhabens wird von einer Flachgründung innerhalb des Lösslehms und der Fließerden abgeraten. Aufgrund der unterschiedlichen Mächtigkeiten der setzungsempfindlichen Schichten und der Wechsel in den Konsistenzverhältnissen sind Setzungsdifferenzen vorprogrammiert, die insbesondere bei größeren Gebäuden nicht toleriert werden können.

Die Gründung ist daher im mindestens halbfesten Gipskeuper vorzunehmen. Dieser Horizont wurde wie folgt angetroffen:

Bohrung	m u. GOK	m ü. NN
BK 1	11,50	438,63
BK 2	7,50	443,02

Die Tiefenlage des gründungsfähigen Horizontes macht eine Tiefergründung oder alternativ eine Baugrundverbesserung erforderlich.

Aufgrund der Lage der Bohrungen und der Größe des Bauvorhabens können die Ergebnisse der Bohrungen BK 1 und BK 2 nur als vorläufige Ergebnisse gewertet werden. Zur genaueren Festlegung des gründungsfähigen Horizontes sind weitere objektbezogene Bohrungen erforderlich. Diese setzen jedoch einen dementsprechenden Planungsstand und die freie Anfahrbarkeit des Baufeldes voraus.

Der zulässige Sohlwiderstand kann vorläufig mit Sigma $_{R,d}$ = 560 kN/m² festgelegt werden.

Folgende Bodenklassen wurden angetroffen:

Bodenart	Klasse (DIN 18300 2012-09)	Homogenbereich (DIN 18300 2019-09)
Auffüllung, mineralisch	4 - 5	A
Waldboden, gewachsen, aufgefüllt	1	B
Lösslehm und Fließerden, Gipskeuper steif	4 - 5	C
Gipskeuper, mindestens halbfest	4 - 5	D

Böden der ehemaligen Bodenklasse 2 nach DIN 18300 2012-09 wurden in den Bohrungen nicht angetroffen. Es ist zu beachten, dass derartige Böden unter Arbeitsbedingungen bei Niederschlägen entstehen können.

Die bodenmechanischen Kennwerte sind vorläufig wie folgt festzulegen:

Bodenschicht	**Bodengruppe nach DIN 18 196**	**Wichte**		**Reibungswinkel**	**Kohäsion**	**Steifeziffer**	**Wasser-durchlässigkeits-beiwert**
		über Wasser	**unter Auftrieb**				
		γ [kN/m³]	**γ' [kN/m³]**	**ϕ [°]**	**c [kN/m²]**	**E_s [MN/m²]**	**K_f [m/s]**
Auffüllung, mineralisch	U, x, g; X, g	19,0	9	25; 35	0 – 2; 0	8; 25	$1x10^{-5}$ – $1 x 10^{-6}$
Waldboden	H	15	5	25	0-5	3	$1x10^{-5}$
Lösslehm, Fließerde, Gipskeuper steif	TL - TM	20,0	10,0	22 - 25	3 - 10	8 - 15	$1x10^{-7}$
Gipskeuper halbfest und besser	TL - TM	22,0	12,0	25	20	25	$1 x 10^{-8}$

7.3 Pedologische Verhältnisse

Im Baufeld besteht außerhalb der Auffüllungen Waldboden. Dieser ist mit Wurzeln und Baumstrünken durchsetzt. Weitere Aussagen können erst nach einer bodenkundlichen Untersuchung getroffen werden.

Je nach Größe und dem ermittelten Volumen an Waldboden, welcher im Rahmen der Baufeldfreimachung anfällt, sind weitere Untersuchung hinsichtlich der Verwertbarkeit durchzuführen. Des Weitern empfehlen wir die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes vor Aufnahme der Rodungsarbeiten.

7.4 Erdbebensicherheit

Nach der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg 1:350.000 Auflage 2005 liegt das Baufeld in der Erdbebenzone 2. Es besteht die Untergrundklasse R. Der Untergrund ist in die Baugrundklasse C einzustufen. Die bereichsweise in beiden Bohrungen nachgewiesenen weichen Zonen lassen sich in keine der vorgesehenen Baugrundklassen einordnen.

8. Empfehlungen

8.1 Angaben zum Baufeld

Das Baufeld ist über die Bühlallee anfahrbar. Innerhalb des Baufeldes bestand zum Zeitpunkt der Untersuchungen keine Zugänglichkeit wegen des bestehenden Hochwaldbestands und Gestrüpps. Das Baufeld ist zunächst zu roden. Baumstubben und Wurzelstöcke sind zu entfernen, da diese Hindernisse für die späteren Arbeiten darstellen. Zum Schutz des Waldbodens sollte im Vorfeld ein Bodenschutzkonzept erstellt werden.

Um das Baufeld witterungsunabhängig befahren zu können, sind Baustraßen erforderlich. Diese sind zweckmäßigerweise so zu legen, dass sie später als verbessertes Erdplanum für die zukünftigen Verkehrsflächen genutzt werden können. Unter zukünftiger Begrünung liegende Baustraßen sind nach Gebrauch rückzubauen, da sie von der Vegetation nicht angenommen werden.

Zur Herstellung der Baustraßen eignen sich Bodenverbesserungen oder Bodenaustausch. Bei Bodenverbesserungen ist ein Mischbindemittel mindestens 40 cm in den Untergrund einzufräsen. Danach ist sofort zu verdichten. Es ist zu beachten, dass verwehter Bindemittelstaub zu Schäden im angrenzenden Gewerbegebiet und an parkenden Kfz führen kann. Bodenbehandlungen bei Wind und Regenwetter sind zu unterlassen. Die Tragfähigkeit stellt sich nach einer Wartezeit von ca. 3 Tagen ein. Bei Temperaturen unter 5° C ist zu beachten, dass Bodenbehandlungen nicht ausreichend oder im ungünstigsten Fall nicht zum Erfolg führen. Der Bindemittelbedarf ist abhängig vom zum Zeitpunkt der Bauausführung herrschenden Wassergehalt und der Witterung. Es werden daher Eignungsprüfungen vorgeschlagen. Überschlägig ist von einem Bindemittelbedarf von ca. 50 kg/m³ auszugehen.

Alternativ zur Bodenverbesserung kann ein Bodenaustausch durchgeführt werden. Hierzu ist über einem Geotextil eine Schüttung aus kornabgestuften und nässeunempfindlichen Massen herzustellen. Es ist optimal zu verdichten. Der Bodenaustausch ist zu entwässern.

Die Erfordernis etwaiger Baugruben ist abhängig von der weiteren Planung. Aussagen hierzu können erst nach Vorlage von Plänen und objektbezogenen Untersuchungen getroffen werden.

8.2 Gründung

Auf die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen wurde bereits hingewiesen. In Frage kommt vorzugsweise eine Pfahlgründung auf verrohrten Bohrpfählen bzw. eine Baugrundverbesserung. Die Pfahllasten sind über Mantelreibung und Spitzendruck abzutragen. Über den Pfählen sind Streifenfundamente als tragende Balken zu bemessen. Die erdberührende Bodenplatte ist als tragende Decke auszubilden, da der Lösslehm mittel- bis langfristig infolge der Überbauung einer Austrocknung und damit einhergehender Schrumpfung unterliegt. Hierdurch kann es zu Hohllagerungen kommen, die bei Nichtbeachtung entsprechende Folgeschäden nach sich ziehen werden.

Im Fall der Baugrundverbesserung kommen Rüttelstopfsäulen in Betracht. Hierbei wird zunächst ein Tiefenrüttler bis in den tragfähigen Gipskeuper abgesenkt. Im Anschluss werden die Säulen unter Stopfverdichtung hochgezogen. Durch das System aus Stopfsäulen und seitlich verdrängtem Boden wird der Baugrund soweit ertüchtigt, dass ein gleichmäßiges Setzungsverhalten entsteht und eine zulässige Bodenpressung um 200 – 250 kN/m² ermöglicht wird. Unter dieser Voraussetzung kann dann eine konventionelle Flachgründung und eine konventionell gebettete Bodenplatte zur Ausführung kommen.

Die Anzahl und das Raster der Pfähle bzw. Stopfsäulen richtet sich nach der statischen Erfordernis.

8.4 Herstellen der Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen sind gemäß ZTV E-StB 17 zu bauen. Auf dem Erdplanum wird gemäß dieser Vorgaben ein Verformungsmodul von Ev2 ≥ 45 MN/m² und ein Verhältnis von Ev2/Ev1 ≤ 2,2 gefordert. Auf dem Erdplanum wird die geforderte Tragfähigkeit auf den gegebenen Böden nicht erreicht. Zu erwarten ist je nach Witterung und Jahreszeit

ein Ev2-Wert von ca. 5 – 15 MN/m^2. Es ist daher ein Bodenaustausch von mindestens 40 cm Stärke über ein Geotextil vorzusehen. Geeignet sind nässeunempfindliche kornabgestufte Massen. Alternativ kann eine Bodenverbesserung mit Mischbindemittel erfolgen. Bei der Herstellung des verbesserten Erdplanums ist wie bereits oben bezüglich der Bauzufahrten angegeben vorzugehen.

Es wird empfohlen, die ständig zu befahrenden Verkehrsflächen mit einer Schwarzdecke zu befestigen. Untergeordnete Verkehrsflächen wie Fußwege und Pkw-Stellplätze können mit einem wasserdurchlässigen Belag befestigt werden, um den Anteil zu beseitigenden Tagwassers herabzusetzen. Übungsflächen sind entsprechend den Vorgaben der unteren Wasserbehörde zu versiegeln.

8.5 Wiederverwendung der Aushubmassen

Die im Zuge der Rodung anfallende Wurzelbruch und die Baumstubben sind entsprechend den Vorgaben der überwachenden Behörden zu separieren und einer Wiederverwertung/Entsorgung zuzuführen.

Die beim Aushub anfallenden bindigen Böden eignen sich ohne zusätzliche technische Maßnahmen nur zu Auffüllungen, an die keine qualifizierten Anforderungen gestellt werden. Die Massen sind gemäß der vorläufigen Analyse unauffällig.

Waldboden und mineralischer Aushub sind strikt zu trennen.

9. Schlussbemerkung

Der vorliegende Untersuchungsbericht basiert auf zwei Kernbohrungen, der chemischen Analyse von zwei Bodenproben und einer Analyse des Grundwassers. Der Bericht bezieht sich ausschließlich auf das oben beschriebene Planungsgebiet und kann daher

nicht auf mögliche andere Standorte übertragen werden. Da die Bohrungen und die Analysen zwangsläufig nur punktuelle Aufschlüsse darstellen, sind Abweichungen möglich. Um detaillierte Aussagen treffen zu können, sind weitere Untersuchungen erforderlich. Voraussetzung hierzu entsprechende Planunterlagen.

Sollten sich im Zuge der Baumaßnahme unerwartete oder hier nicht besprochene Probleme herausstellen, bitten wir umgehend um Nachricht. Auszugsweise Vervielfältigung des vorliegenden Untersuchungsberichtes sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verfassers zulässig.

Tabelle 1: Einstufung nach Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1 Tabelle 3

Parameter	**Dimension**	**Proben-bezeichnung**	**BM-0 BG-0 Sand**	**BM-0 BG-0 Lehm/Schluff**	**BM-0 BG-0 Ton**	**BM-0* BG-0***	**BM-F0* BG-F0***	**BM-F1 BG-F1**	**BM-F2 BG-F2**	**BM-F3 BG-F3**
Mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%	MP 1	bis 10	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Feststoffuntersuchungen										
TOC	M%	0,2	1	1	1	1	5	5	5	5
EOX	mg/kg	<1,0	1	1	1	1				
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	<40				300	300	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<40				600	600	600	600	2000
PAK_{16}	mg/kg	0,330	3	3	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,3	0,3	0,3					
PCB_7	mg/kg	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1				
Arsen	mg/kg	10,2	10	20	20	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	18	40	70	100	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	<0,2	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Chrom (gesamt)	mg/kg	37	30	60	100	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	23	20	40	60	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	38	15	50	70	100	100	100	100	350
Thallium	mg/kg	<0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	57	60	150	200	300	300	300	300	1200
Quecksilber	mg/kg	<0,07	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Eluatuntersuchungen (2:1)										
pH-Wert	--	7,0					6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0
El. Leitfähigkeit	µS/cm	139				350	350	500	500	2000
Sulfat	mg/l	11	250	250	250	250	250	450	450	1000
Arsen	µg/l	<1				8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	<1				23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	<0,3				2 (4)	3,0	3,0	10	15
Chrom (gesamt)	µg/l	<1				10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	1				20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	<1				20 (31)	30	30	150	280
Thallium	µg/l	<0,2				0,2 (0,3)				
Zink	µg/l	<10				100 (210)	150	160	840	1600
Quecksilber	µg/l	<0,1				0,1				
PAK_{15}	µg/l	0,034				0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methyl-naphthaline, gesamt	µg/l	0,016				2				
PCB_7	µg/l	n.n				0,01				
Einstufung		**BM-0**								

Tabelle 2: Einstufung nach Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1 Tabelle 3

Parameter	**Dimension**	**Proben-bezeichnung**	**BM-0 BG-0 Sand**	**BM-0 BG-0 Lehm/Schluff**	**BM-0 BG-0 Ton**	**BM-0* BG-0***	**BM-F0* BG-F0***	**BM-F1 BG-F1**	**BM-F2 BG-F2**	**BM-F3 BG-F3**
Mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%	MP 2	bis 10	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Feststoffuntersuchungen										
TOC	M%	0,2	1	1	1	1	5	5	5	5
EOX	mg/kg	<1,0	1	1	1	1				
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	<40				300	300	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<40				600	600	600	600	2000
PAK_{16}	mg/kg	n.n.	3	3	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	n.n.	0,3	0,3	0,3					
PCB_7	mg/kg	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1				
Arsen	mg/kg	5,7	10	20	20	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	19	40	70	100	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	<0,2	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Chrom (gesamt)	mg/kg	36	30	60	100	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	12	20	40	60	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	28	15	50	70	100	100	100	100	350
Thallium	mg/kg	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	48	60	150	200	300	300	300	300	1200
Quecksilber	mg/kg	<0,07	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Eluatuntersuchungen (2:1)										
pH-Wert	--	7,6					6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0
El. Leitfähigkeit	µS/cm	235				350	350	500	500	2000
Sulfat	mg/l	13	250	250	250	250	250	450	450	1000
Arsen	µg/l	<1				8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	<1				23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	<0,3				2 (4)	3,0	3,0	10	15
Chrom (gesamt)	µg/l	1				10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	<1				20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	<1				20 (31)	30	30	150	280
Thallium	µg/l	<0,2				0,2 (0,3)				
Zink	µg/l	<10				100 (210)	150	160	840	1600
Quecksilber	µg/l	<0,1				0,1				
PAK_{15}	µg/l	0,030				0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methyl-naphthaline, gesamt	µg/l	0,018				2				
PCB_7	µg/l	n.n				0,01				
Einstufung		**BM-0**								



© GeoBasis-DE / BKG 2021 / OpenTopoMap

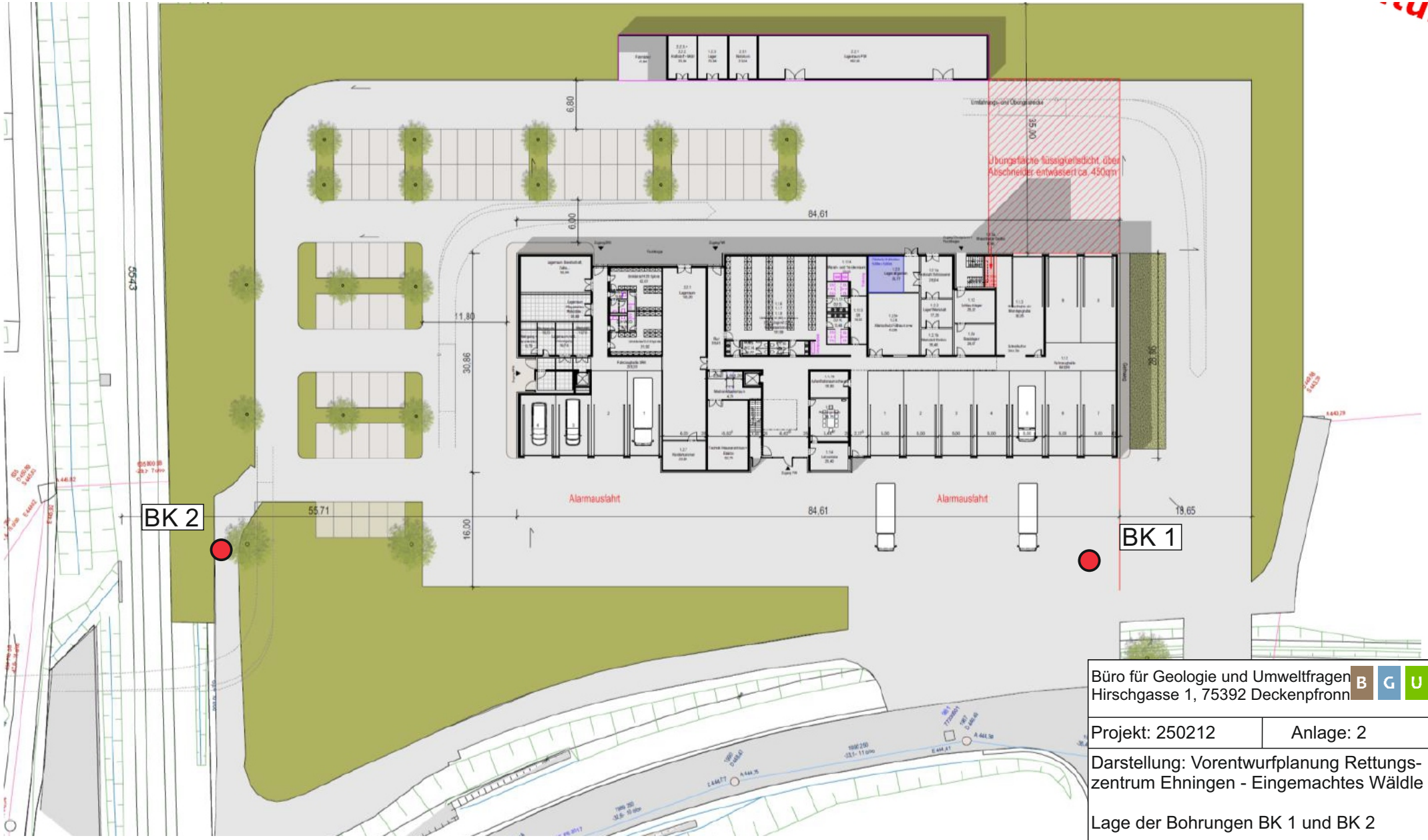
0 0,5 1 1,5 km

ANLAGE 1: ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Projekt: 250212 Baugrunderkundung Eingemachtes Wäldle Ehningen	Bearbeiter: C. Rexrodt	Datum: 08.04.2025

B G U

Büro für Geologie und Umweltfragen
Hirschgasse 1, 75392 Deckenpfronn

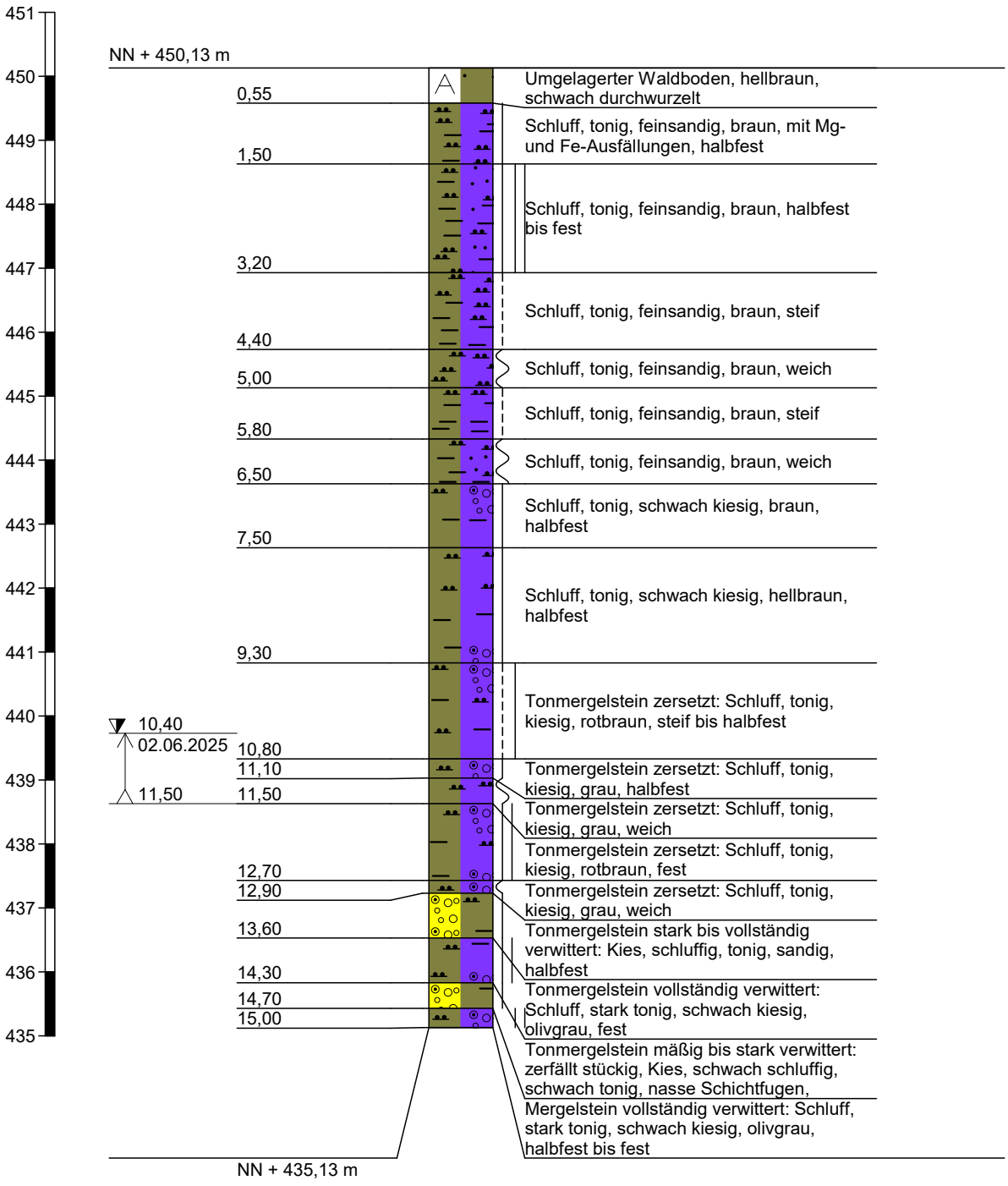


Büro für Geologie und Umweltfragen Hirschgasse 1, 75392 Deckenpfronn	B G U
Projekt: 250212	Anlage: 2
Darstellung: Vorentwurfplanung Rettungszentrum Ehningen - Eingemachtes Wäldle Lage der Bohrungen BK 1 und BK 2	
Bearbeiter: C. Rexrodt	Datum: 30.06.2025
Maßstab:	

BÜRO FÜR GEOLOGIE UND UMWELT-FRAGEN	Projekt: 250212 - B-Plan Eingemachtes Wäldle, Ehningen	Anlage 3.1
		Datum: 02.06.2025
	Auftraggeber: Gemeinde Ehningen	Bearb.: C. Rexrodt

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen

BK 1



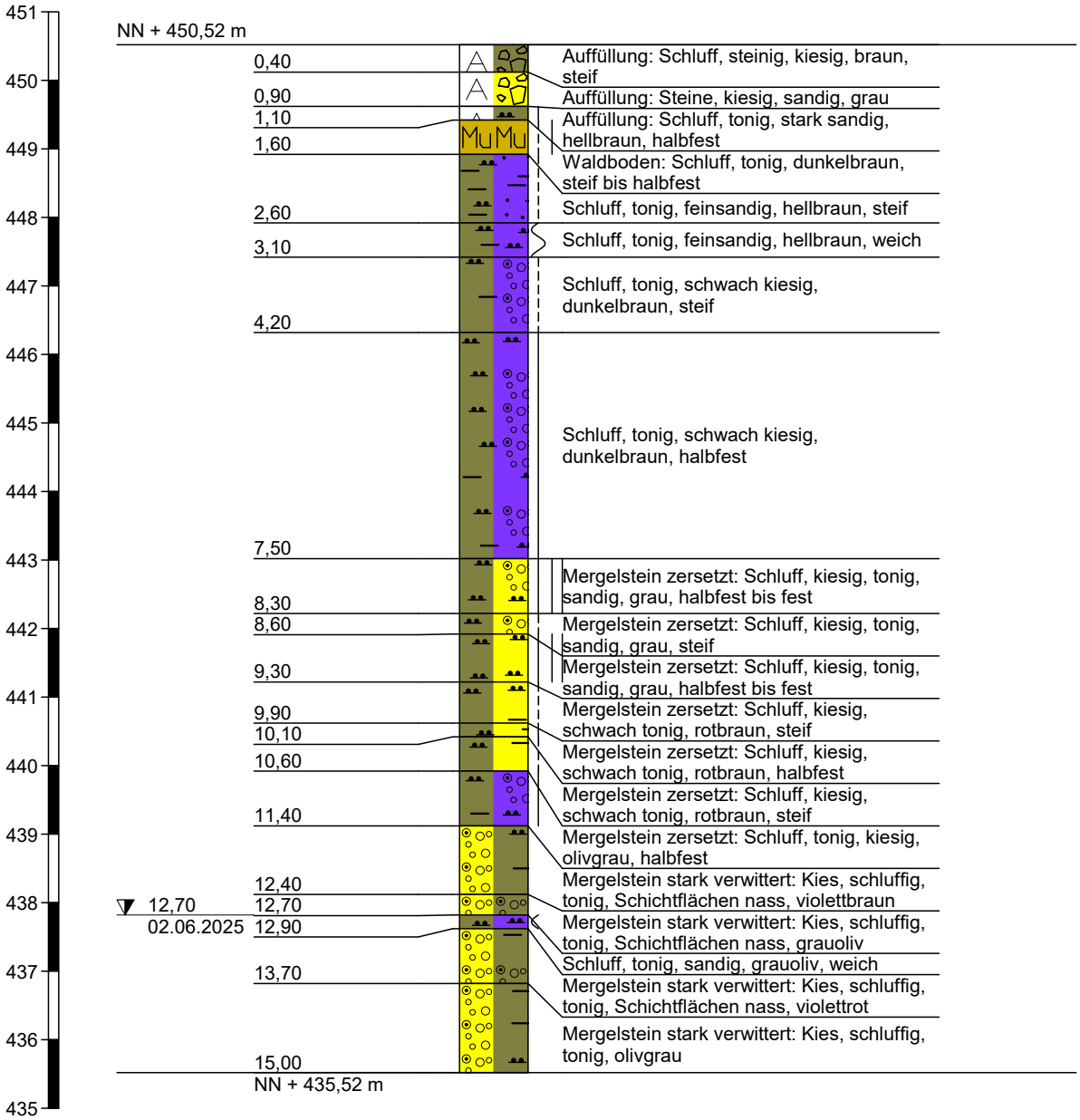
Höhenmaßstab 1:100

0,00-0,55 m: Auffüllung
0,55-6,50 m: Lösslehm
6,50-9,30 m: Flieserden
9,30-15,00 m: Gipskeuper

BÜRO FÜR GEOLOGIE UND UMWELT-FRAGEN	Projekt: 250212 - B-Plan Eingemachtes Wäldle, Ehningen	Anlage 3.2
		Datum: 02.06.2025
	Auftraggeber: Gemeinde Ehningen	Bearb.: C. Rexrodt

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen

BK 2



Höhenmaßstab 1:100

0,00-1,10 m: Auffüllung
1,10-1,60 m: Waldboden
1,60-3,10 m: Lösslehm
3,10-7,50 m: Flieserden
7,50-15,00 m: Gipskeuper

Grundlagen für die Einteilung in Homogenbereiche

Angaben aus Erfahrungswerten abgeschätzt

Nr.	Kennwerte/Eigenschaften	Homogenbereich A	Homogenbereich B
1	Korngrößenverteilung	U, t, s; X,g	U, t, s, o
2a	Anteil an Steinen	wechselhaft	keine
2b	Anteil an Blöcken	keine	keine
2c	Anteil an großen Blöcken	keine	keine
3	mineralogische Zusammensetzung der Steine und Blöcke	Kalkstein	entfällt
4	Dichte	1,9 t/m³	1,7
5	Kohäsion	0 - 2	5 kN/m²
6	einaxiale Druckfestigkeit	15 kN/m²	15 kN/m²
7	Sensitivität	n.b.	n.b.
8	Wassergehalt	ca. 20 %	ca. 20 %
9	Konsistenz	steif - halbfest	steif
10	Konsistenzzahl	> 0,75	> 0,75
11	Plastizitätszahl	n.b.	n.b.
12	Durchlässigkeit	5x10-5 - 1 x 10-6m/s	5x10-5 m/s
13	Lagerungsdichte	DPr > 97 %	DPr > 90 %
14	Kalkgehalt	n.b.	n.b.
15	Sulfatgehalt	n.b.	n.b.
16	organischer Anteil	< 5 %	> 5 %
17	Benennung und Beschreibung organischer Böden	n.b.	n.b.
18	Abrasivität	abrasiv	schach abrasiv
19	Bodengruppe	TM; X	OU - OT
20	ortsübliche Bezeichnung	Auffüllung	Waldboden

n.e. = nicht erforderlich
n.b. = nicht bestimmt

Abweichungen von den anhand von Erfahrungswerten abgeschätzten Kennzahlen sind möglich und aufgrund von Inhomogenitäten in Böden auch zu erwarten

Grundlagen für die Einteilung in Homogenbereiche

Angaben aus Erfahrungswerten abgeschätzt

Nr.	Kennwerte/Eigenschaften	Homogenbereich C	Homogenbereich D
1	Korngrößenverteilung	U, t, s	U, t, s, g
2a	Anteil an Steinen	keine	keine
2b	Anteil an Blöcken	keine	keine
2c	Anteil an großen Blöcken	keine	keine
3	mineralogische Zusammensetzung der Steine und Blöcke	entfällt	entfällt
4	Dichte	2,0 t/m³	2,2 t/m³
5	Kohäsion	0 - 10 kN/m²	20 kN/m²
6	einaxiale Druckfestigkeit	15 kN/m²	100 kN/m²
7	Sensitivität	n.b.	n.b.
8	Wassergehalt	ca. 20 %	ca. 18 %
9	Konsistenz	weich; steif - halbfest	halbfest
10	Konsistenzzahl	0,5 - 0,75; 0,75 - 1	0,75 - 1,0
11	Plastizitätszahl	n.b.	n.b.
12	Durchlässigkeit	1x10-6m/s	1x10-8 m/s
13	Lagerungsdichte	DPr > 97 %	DPr > 97 %
14	Kalkgehalt	n.b.	n.b.
15	Sulfatgehalt	n.b.	n.b.
16	organischer Anteil	< 5 %	< 1 %
17	Benennung und Beschreibung organischer Böden	n.b.	n.b.
18	Abrasivität	abrasiv	abrasiv
19	Bodengruppe	TL - TM	TL - TM
20	ortsübliche Bezeichnung	Lösslehm, Fließerde	verwitterter Mergel

n.e. = nicht erforderlich
n.b. = nicht bestimmt

Abweichungen von den anhand von Erfahrungswerten abgeschätzten Kennzahlen sind möglich und aufgrund von Inhomogenitäten in Böden auch zu erwarten

B BÜRO FÜR G GEOLOGIE UND U UMWELT-FRAGEN	Projekt: 250212 - B-Plan Eingemachtes Wäldle, Ehningen	Anlage 5
		Datum: 30.06.2025
	Auftraggeber: Gemeinde Ehningen	Bearb.: C. Rexrodt

Geologischer Schnitt Nordwest-Südost

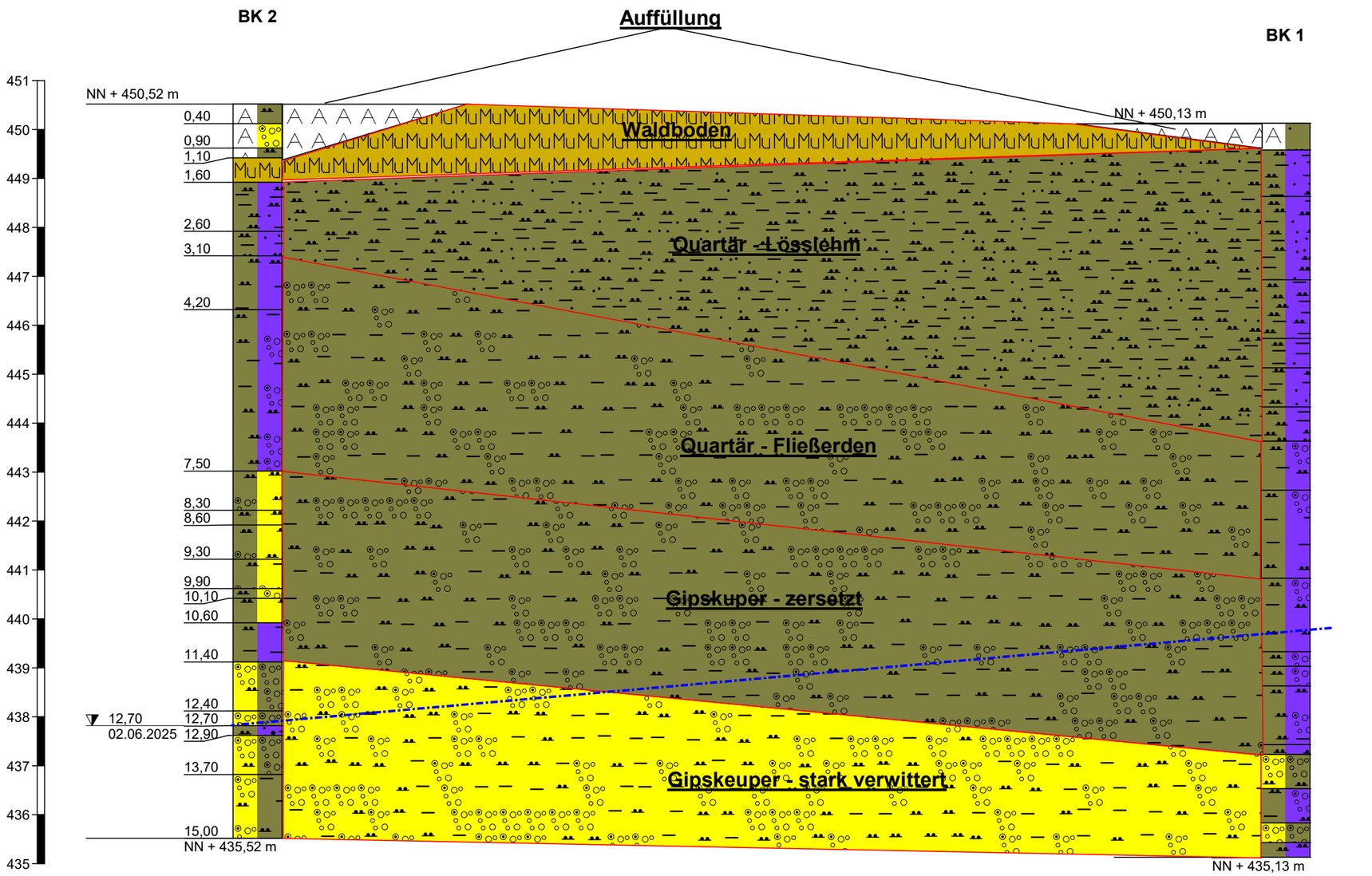




Bild 1: Bohrung BK 1.



Bild 1: Bohrung BK 2.

Beilage 1:

Laborberichte
SGS Analytics Germany GmbH, Fellbach
und
Eurofins Umwelt Südwest GmbH, Speyer

7 Seiten

SGS Analytics Germany GmbH - Höhenstraße 24 - 70736 Fellbach

BGU-Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH
Herr Christian Rexrodt
Hirschgasse 1
75392 Deckenpfronn

Standort Fellbach
Telefon: +49 71116272-0
Telefax: +49 711-16272-999
E-Mail: DE.IE.fel.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Datum: 20.06.2025

Prüfbericht Nr.: UST-25-0055206/01-1

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Auftrag-Nr.:	UST-25-0055206
Ihr Auftrag:	vom 16.06.2025
Projekt:	250212 / Eingemachtes Wäldle-Ehningen
Eingangsdatum:	13.06.2025
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	03.06.2025
Prüfzeitraum:	13.06.2025 - 20.06.2025
Probenart:	Wasser

Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen.Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften aber nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Der Prüfbericht wurde am 20.06.2025 um 15:53 Uhr durch Marion Korff (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenbezeichnung: **GW BK 2**
Probe Nr.: UST-25-0055206-01

Laboruntersuchungen

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Aussehen	--	klar, wenig Bodensatz	sensorisch
Geruch	--	eigenartig	sensorisch
Farbe	--	farblos	sensorisch
pH-Wert	--	7,3	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Permanganat-Index (als O2)	mg/l	<0,50	DIN EN ISO 8467:1995-05
Chlorid	mg/l	50,6	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat	mg/l	48	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Ammonium	mg/l	<0,010	DIN ISO 15923-1:2014-07
Sulfid leicht freisetzbar (S)	mg/l	<0,010	DIN 38 405-D 27:2017-10
Calcium	mg/l	145	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12
Magnesium	mg/l	38,7	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12
Nichtkarbonathärte	°dH	7,40	DIN 38 409-H 6:1986-01
Gesamthärte	°dH	29,2	berechnet
Karbonathärte	°dH	21,8	DIN 38 409-H 7-2:2005-12
Kalklösekapazität	mg CO2/l	<1	DIN 4030:1991-06 (*)

(*) - nicht akkreditiertes Verfahren

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Hasenpfühlerweide 16 - DE-67346 Speyer

BGU-Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH
Hirschgasse 1
75392 Deckenpfronn

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 72511045**
Prüfberichtsnummer:	**AR-25-JN-006999-01**
Auftragsbezeichnung:	**250212-BG-B-Plan Eingemachtes Waaeldle-Ehningen**
Anzahl Proben:	**2**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**03.06.2025**
Probenehmer:	**keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**
Probeneingangsdatum:	**10.06.2025**
Prüfzeitraum:	**10.06.2025 - 16.06.2025**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe, wie erhalten. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Anhänge:
XML_Export_AR-25-JN-006999-01.xml

Safa Khouaja
Prüfleitung

+49 6232 8767710

Digital signiert, 18.06.2025
Verena Schönfelder
Analytical Service Manager

				Probenbezeichnung		Boden MP 1	Boden MP 2
				Probenahmedatum/ -zeit		03.06.2025	03.06.2025
				Probennummer		725024707	725024708
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
Probenvorbereitung Feststoffe							
Fraktion > 2 mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	36,1	1,0
Fraktion < 2 mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	63,9	99,0
Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/f	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	80,6	80,4
Elemente aus dem Königswasseraufschluss n. DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)							
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	10,2	5,7
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	18	19
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	37	36
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	23	12
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	38	28
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,2
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	57	48
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,2	0,2
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	n.n. [1)]
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	n.n. [1)]
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,05	n.n. [1)]
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. [1)]
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. [1)]
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. [1)]
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. [1)]
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. [1)]
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. [1)]
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	0,330	(n. b.) [2)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	0,330	(n. b.) [2)]

				Probenbezeichnung		Boden MP 1	Boden MP 2
				Probenahmedatum/ -zeit		03.06.2025	03.06.2025
				Probennummer		725024707	725024708
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [2)]	(n. b.) [2)]
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) [2)]	(n. b.) [2)]
Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12							
Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	AN/f	L8		10	FNU	< 10	< 10
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12							
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,0	7,6
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,8	20,6
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	139	235
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12							
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	11	13
Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12							
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

				Probenbezeichnung		Boden MP 1	Boden MP 2
				Probenahmedatum/ -zeit		03.06.2025	03.06.2025
				Probennummer		725024707	725024708
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**		
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12							
Naphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02
Fluoren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02
Anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	< 0,008	n.n. [1)]
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Chrysen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,034	0,030
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,034	0,030
1-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	0,01
2-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,016	0,018
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,016	0,018
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12							
PCB 28	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 52	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 101	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 153	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 138	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
PCB 180	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) [2)]	(n. b.) [2)]
PCB 118	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	n.n. [1)]	n.n. [1)]
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) [2)]	(n. b.) [2)]

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht nachweisbar

[2)] nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Beilage 2:

Luftbildauswertung auf Kampfmittel
Uxo Pro Consult GmbH, Berlin

13 Seiten

Uxo Pro Consult GmbH
Gustav-Müller-Straße 7
10829 Berlin

030 / 24 33 83 58
www.uxopro.de
info@uxopro.de

LUFTBILDAUSWERTUNG ZUR ÜBERPRÜFUNG DES VERDACHTS AUF KAMPFMITTELBELASTUNG VON BAUGRUNDFLÄCHEN

INKLUSIVE RECHERCHE ZU KAMPF- & KRIEGSDATEN ZUR LUFTBILDAUSWAHL

Gutachten der UXO PRO Consult vom 21.05.2025
Projekt:
71139 Ehningen,
Bühlallee,
Erkundung
212504081204

PHASE A, FERNERKUNDUNG - ÜBERPRÜFUNG
DES KAMPFMITTELVERDACHTS

PROJEKTBEZOGENE DATEN | AUFTRAGGEBER | ANGABEN ZU KOOPERATIONEN

Projektbezeichnung:	71139 Ehningen, Bühlallee, Erkundung
Datum der Beauftragung:	08.04.2025
Datum der Fertigstellung:	21.05.2025
Auftraggeber der Auswertung:	BGU Büro für Geologie und Umweltfragen GmbH Herr Rexrodt Hirschgasse 1 75392 Deckenpfronn Tel.: 07056 8081 E-Mail: rexrodt@b-g-u.de

AUFTRAGNEHMER | AUSWERTENDES UNTERNEHMEN

Auftragnehmer der Auswertung:	Uxo Pro Consult GmbH Kampfmittelauswertungen Gustav-Müller-Straße 7 10829 Berlin Tel.: 030 / 2433 8358 E-Mail: info@uxopro.de
UXO PRO Gutachten-ID:	212504081204

1. GUTACHTENBEDARF UND PROJEKTBESCHREIBUNG

Im Rahmen der Absicherung und der Ausführungsplanung folgendem Projekt zugehöriger Planungs-, Erkundungs- und Bauarbeiten soll das Erkundungsgebiet mit Hilfe einer Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung auf die mögliche Kontamination mit Sprengbomben-Blindgängern untersucht werden:

71139 Ehningen,
Bühlallee,
Erkundung.

2. ZIELSETZUNG DER AUSWERTUNG

Die Luftbildauswertung und die folgende Interpretation der Erkenntnisse hat die Beobachtung, Lokalisierung und Einordnung von luftsichtigen Kriegseinwirkungen des Zweiten Weltkriegs und deren Auswirkungen auf die mögliche Kampfmittelkontamination des Baugrunds zum Ziel. In der Folge können Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise ausgesprochen werden (Kapitel 8).

3. AUFGABENSTELLUNG ZUR BEGUTACHTUNG

Mithilfe oben genannter Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung soll der oben beschriebene Gutachtenbedarf gedeckt und die Kampfmittelsituation erkundet werden (Gefahrenabschätzung durch Fernerkundung). Dazu sind Sprengbomben-Trichter, Stellungen, Deckungsgräben sowie Flakstellungen und beschädigte Gebäudesubstanz zu dokumentieren, die im einsehbaren Bereich der auswertbaren Luftbildaufnahmen liegen und dort erkennbar sind. Auf Basis dieser Erkenntnisse und deren Interpretation sind Aussagen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit der Kontamination des Baugrunds mit Sprengbomben-Blindgängern zu treffen. Diese Berichterstattung ist nicht mit einer Garantie der Kampfmittelfreiheit gleichzusetzen.

Die tatsächliche Kampfmittelbelastung des Erkundungsgebietes kann ausschließlich durch technische Methoden vor Ort überprüft werden. Die vorliegende Begutachtung stellt eine Einschätzung des Verdachts auf Kontamination mit Kampfmitteln dar und die Hinweise zur weiteren Vorgehensweise stellen Empfehlungen dar. Eine Haftung der Uxo Pro Consult ist ausgeschlossen.

4. AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN

Für die Lokalisierung des Erkundungsgebietes und die Einschätzung der Gesamtsituation wurden vom Auftraggeber Planunterlagen überlassen, die für die Durchführung der Auswertung in Unterlagen zur Weiterverarbeitung in der Luftbildauswertung umgewandelt wurden. Im vorliegenden Fall ist das Erkundungsgebiet auf der Vergrößerung eines neueren Luftbilds im Arbeitsmaßstab 1 : 5 000 blau umgrenzt (Anhang 2).

5. LUFTBILDER UND RECHERCHEMATERIALIEN

Die von UXO PRO Consult durchgeführten Archiv- und Datenbankrecherchen haben ergeben, dass mehrere (s. Tabelle 1), das Erkundungsgebiet und seine unmittelbare Umgebung abdeckende Luftbildaufnahmen existieren. Es wurden die für die Auswertung als relevant und zielführend bewerteten Aufnahmen beschafft.

Die Einsehbarkeit des Erkundungsgebietes ist in großen Teilen durch Waldflächen erschwert. Hierbei wurde insbesondere die Beschaffenheit der geschlossenen Baumkronendecke untersucht und etwaige Einschnitte beziehungsweise Unterbrechungen dieser multitemporal verglichen.

Ferner wurde aus Sicherheitsgründen die nähere Umgebung der Waldflächen gemustert. Die Überprüfung auf Blindgänger-Einschläge im Bereich der Forstflächen konnte nicht erfolgen.

Für den gesamten im Waldbereich gelegenen Erkundungsgebietsanteil wurde ein Digitales Geländemodell (1 Meter Gitterweite) beschafft, um mögliche heute noch vorhandene Vertiefungen, die aus Sprengbombentrichtern im Wald hervorgingen, zu identifizieren. Dies blieb ohne Verdachtsmomente.

Die Aufnahmen sind wie in Tabelle 1 aufgeführt von gemischter Güte. Die Luftbilder vom 10.04.1945 wurden ausgewählt, um das Erkundungsgebiet in damaligem Zustand im Anhang 2 abzubilden.

Tabelle 1: Ausgewertete Luftbilder

Ausgewertete Luftbilder						
Datum	Sortie	Frame	ca.-Maßstab	Qualität	Herkunft	Anzahl
12.09.1944	US23/0772	5059	1:25.000	mittel	USAF	1
29.09.1944	US23/0790	3057	1:12.000	mittel	USAF	1
17.12.1944	US34/3168	4114	1:12.500	mittel	USAF	1
10.04.1945	US34/3796	3110+3111	1:10.000	gut	USAF	2
					Gesamt	5

5.1 Akten, Literatur und Hintergrund

Über die Luftbildauswertung hinaus wurden mehrere weitere Quellen bemüht, um weitere Informationen zu etwaigen Luftangriffen im Projektgebiet zu erhalten. Es wurden zusätzlich die folgenden Informationen beschafft/bewertet:

ALLIIERTE AKTENLAGE (MILITÄRISCH):

Es besteht kein Informationsgehalt in der Alliierten Aktenlage[1], der auf strategische Luftangriffe auf das Erkundungsgebiet hinweist. Dies ist nicht mit der Nichtexistenz von Luftangriffen gleichzusetzen.

[1] United States Strategic Bombing Surveys & Military Intelligence Photographic Interpretation Reports, National Archives and Records Administration, Washington, D. C., USA.

LITERATUR, ZIVIL:

Die Fachliteratur zu Truppenbewegungen der Alliierten[2] enthält keine Hinweise hierauf.

In der Standardliteratur zur amerikanischen Luftwaffengeschichte des Zweiten Weltkrieges[3] sind keine Korrelationen mit dem Erkundungsgebiet zu ermitteln.

AKTENLAGE, BEHÖRDLICH/ZIVIL:

Um weitere Ergründungen der Kriegshistorie anzustellen und die Erkenntnisse aus der Luftbildauswertung möglicherweise abzusichern und zu überprüfen, wurden die Aktenbestände des Hauptstaatsarchives Stuttgart[4] geprüft, in welchen zu den Gemeinden Berichte der letzten Kriegstage gesammelt wurden. Dies erbrachte weitere detaillierte Beschreibungen zum Kriegsgeschehen: Der Ort wurde im Oktober 1943 beim Hofgut Mauren bombardiert.

Am 14.02.1945[5] fallen Sprengbomben im Ortskern. Beide Stellen stehen nicht in einer Kampfmittelrelation zum Erkundungsgebiet. Der Ort wurde am 19.04.1945 durch Franzosen eingenommen. Das Kriegsende für das Erkundungsgebiet wird hiermit festgestellt.

5.2 Erkenntnislücken

Die Einsehbarkeit des Erkundungsgebietes ist in großen Teilen durch Waldflächen erschwert. Hierbei wurde insbesondere die Beschaffenheit der geschlossenen Baumkronendecke untersucht und etwaige Einschnitte beziehungsweise Unterbrechungen dieser multitemporal verglichen.
Ferner wurde aus Sicherheitsgründen die nähere Umgebung der Waldflächen gemustert. Die Überprüfung auf Blindgänger-Einschläge im Bereich der Forstflächen konnte nicht erfolgen.

[2] Williams, H. Mary: United States Army in World War II, Special Studies, Chronology 1941-1945; Washington, D. C., 1989.
[3] Mueller, Robert & Carter, Kit C.: U. S. Army Air Forces in World War II. Combat Chronology 1941-1945, Washington, D. C., 1991
[4] Hauptstaatsarchiv Stuttgart, Findbuch J 170.
[5] Originalakte: „14.02.1948“; der Verfasser stellt dies aus dem Kontext der Akte als Fehler fest.

Für den gesamten im Waldbereich gelegenen Erkundungsgebietsanteil wurde ein Digitales Geländemodell (1 Meter Gitterweite) beschafft, um mögliche heute noch vorhandene Vertiefungen, die aus Sprengbombentrichtern im Wald hervorgingen, zu identifizieren. Dies blieb ohne Verdachtsmomente.

Die letzten beschaffbaren Aufnahmen, die das Gebiet vollständig abdecken, stammen vom 18.04.1945. Es ist folglich luftbildanalytisch nicht auszuschließen, dass nach diesem Datum und vor dem o. g. für das Erkundungsgebiet festgestellten Kriegsende noch Angriffe stattfanden, die potenzielle Kampfmittelkontaminationen verursacht haben könnten.

6. METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER AUSWERTUNG

Die beschaffte Auswahl der Luftbildaufnahmen wurde mit Hilfe von Betrachtungseinrichtungen bei mehrfacher Vergrößerung, zu Teilen und sofern möglich, stereoskopisch überprüft und in Bezug auf luftsichtige Kriegseinwirkungen und die daraus potenziell resultierende Kontamination mit Kampfmitteln untersucht.

Dabei wurde die Auswahl der Aufnahmen visuell von einem UXO PRO-Gutachter auf die mögliche Existenz von Hinweisen auf die im Folgenden eingeordneten Kategorien überprüft, zu welchen eine Einordnung in einigen Fällen nur in Verbindung mit der Bewertung und Interpretation von Archivalien erfolgen kann, sofern diese vorliegen:

6.1 Luftangriffe

Hinweise auf Bombardierungen mit allen Arten von Abwurfmunition (z. B. Spreng-, Brand- und Splitterbomben), Bombardierungen durch Bordwaffenbeschuss durch Jagdbomber-Angriffe, Bordwaffenbeschuss durch Jäger-Angriffe, die durch alliierte (amerikanische, britische und russische Einheiten und deren Verbündete) Einheiten erfolgten.

Hierzu zählen nicht Kampfmittelbelastungen, die infolge dieser Angriffe unmittelbar (z. B. versprengte Munition aus detonierten Munitionsstapeln) oder mittelbar (z. B. später in offene Trichter entsorgte Infanteriemunition) eingetreten sind.

6.2 Bodenkämpfe

Hinweise auf mögliche Kampfmittelbelastungen, die durch Kampfhandlungen am Boden entstanden sind. Hierzu gehören u. a. Belastungen durch blindgegangene Munition und Waffen in Feuerstellungen, Stellungen und Stellungssystemen oder in Trichtern, Gruben und natürlichen Hohlformen im Bereich von Kampfgebieten, Belastungen durch Minenfelder und Belastungen durch verminte oder mit Sprengeinrichtungen versehene Infrastruktur.

6.3 Munitionsvernichtung

Hinweise auf geplante oder ungeplante Vorgänge, die zu Belastungen durch die Vernichtung von Munition durch Sprengungen geführt haben könnten, die Beseitigung von Munition durch planmäßige oder unplanmäßige Ablagerung und Entsorgung, die Beseitigung von Munition durch Versenkung und die Behandlung von Munition durch nicht berechtigte Personen zur Wertstoffgewinnung.

6.4 Militärischer Regelbetrieb

Hinweise auf Vorgänge während des normalen Betriebs einer militärischen Liegenschaft im Kommandobereich militärischer Befehlsstrukturen in Friedens- und Kriegszeiten, die zu einer Kampfmittelbelastung geführt haben könnten. Hierzu zählen u. a. Schießstände, Feuerstellungen, Sprengplätze und Bombenabwurfplätze.

7. ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG UND INTERPRETATION

Auf den untersuchten Luftbildaufnahmen und konsultierten historischen Unterlagen konnten keine Hinweise festgestellt werden, die den Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebiets mit Kampfmitteln bestätigen.

Es konnten keine Sprengbombentrichter, zerstörte Bauwerke, Flakstellungen, Grabensysteme, Bunker oder dergleichen im Erkundungsgebiet und dessen Nahbereich ausgemacht werden.

7.1 Luftangriffe

Auf den o. g. Aufnahmen konnten keine Hinweise auf Luftangriffe mit Kampfmittelrelevanz für den angefragten Bereich festgestellt werden.

7.2 Bodenkämpfe

Auf den o. g. Aufnahmen konnten keine Hinweise auf Bodenkämpfe mit Kampfmittelrelevanz für den angefragten Bereich festgestellt werden.

7.3 Munitionsvernichtung

Auf den o. g. Aufnahmen konnten keine Hinweise auf Munitionsvernichtungen für den angefragten Bereich festgestellt werden.

7.4 Militärischer Regelbetrieb

Auf den o. g. Aufnahmen konnten keine Hinweise auf militärischen Regelbetrieb mit Kampfmittelrelevanz für den angefragten Bereich festgestellt werden.

8. FAZIT DER AUSWERTUNG UND EMPFEHLUNG

Die Auswertung der Luftbildaufnahmen hat in Zusammenhang mit der erörterten Literatur den Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebietes mit Kampfmitteln nicht bestätigt. Nach unserem jetzigen Kenntnisstand sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Die UXO PRO-Luftbildauswertung resultiert in der Erkenntnis, dass die zu untersuchende Wahrscheinlichkeit der Kontamination des Erkundungsgebietes mit Kampfmitteln verschwindend gering ist. Folglich besteht keine zwingende Notwendigkeit, den Beginn der Phase B (technische Erkundung der Kampfmittelbelastung und Gefährdungsabschätzung) der Kampfmittelräumung zu veranlassen. Nach unserem jetzigen Kenntnisstand ist die technische Erkundung demnach nicht zwingend notwendig.

Diese UXO PRO-Berichterstattung kann nicht mit einer Garantie der vollständigen Kampfmittelfreiheit gleichgesetzt werden. Es handelt sich um Empfehlungen, die auf Basis der Luftbildauswertung entstehen und für die keine Haftung übernommen werden kann. Die tatsächliche Kampfmittelbelastung des Erkundungsgebietes kann ausschließlich durch technische Methoden vor Ort überprüft werden. Die vorliegende Auswertung und damit verbundene Aussagen haben ausschließlich für das im Anhang 2 gekennzeichnete Erkundungsgebiet Gültigkeit. Aussagen und Schlussfolgerungen über angrenzende Gebiete sind nicht zulässig.

Das Fazit der Auswertung und die Interpretation der Luftbildaufnahmen basieren auf der in „5. LUFTBILDER“ genannten repräsentativen Auswahl der Aufnahmen und beschränken sich folglich auf diese. Die gesamte Auswertung bezieht sich ausschließlich auf das uns zum Auswertungszeitpunkt vorliegende Luftbildmaterial.



Gutachter D. Dieskau

UXO PRO Consult | Berlin, 21.05.2025

UXOPRO

Bereich LBA / Luftbildauswertung auf Verdacht der Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen

Anhänge (s. auch Folgeseite)

Anhang 1: Daten des Erkundungsgebietes.

Anhang 2: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Luftbildauswertung in heutiger Umweltsituation und auf einem historischen Luftbildausschnitt.

Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrund

ANHANG 1: DATEN DES ERKUNDUNGSGEBIETES

Projekt: 71139 Ehningen, Bühlallee, Erkundung

Gutachten-ID: 212504081204

1.1.1	Bundesland	Baden-Württemberg
1.1.2	Stadt/Gemeinde	Ehningen
1.2.1	Koordinaten ETRS89 / UTM 32N	496649 E, 5390409 N
1.2.2	Größe des Erkundungsgebietes (circa)	20.842 m²

Uxo Pro Consult GmbH
Gustav-Müller-Str. 7
10829 Berlin
Tel.: 030 / 2433 8358
info@uxopro.de
www.uxopro.de

Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrund

Anhang 2:
Erkundungsgebiet und Ergebnisse der Luftbildauswertung in heutiger Umweltsituation und auf einem historischen Luftbildausschnitt

Projekt: 71139 Ehningen, Bühlallee, Erkundung
Gutachten-ID: 212504081204

Uxo Pro Consult GmbH
Gustav-Müller-Straße 7
10829 Berlin
info@uxopro.de



Das oben in heutiger Umweltsituation umrandete Erkundungsgebiet bestimmt alleinig den Bereich, für den das in der Begutachtung festgestellte Ergebnis gültig ist. Die Markierung kontaminationsrelevanter Strukturen ist nicht abschließend. Lediglich die für das Ergebnis der Begutachtung ausschlaggebenden Elemente wurden dargestellt.

Koordinatenbezugssystem: ETRS89 / UTM Zone 32N



Aufnahmedatum des Luftbilds: 10.04.1945. Aufgrund technischer Umstände zur Zeit der Luftbildaufnahme kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Luftbild Verzerrungen unterliegt. Das reproduzierte Luftbild unterliegt strengsten Datenschutzbestimmungen und darf nicht ohne die schriftliche Gestattung von UXO PRO Consult weitergeleitet, verbreitet, veröffentlicht oder anderweitig Dritten zugänglich gemacht werden.

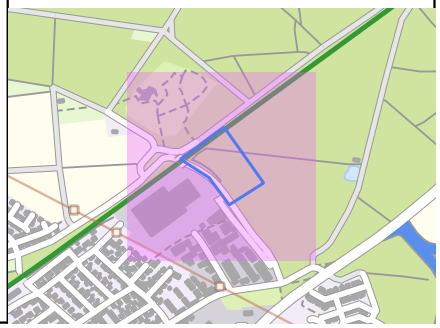
Maßstab: 1:5.000

N

0 50 100 m

Legende

Beantragtes Erkundungsgebiet



Sitzungsvorlage Gemeinderat Vorlage Nr. 2026/157	
Amt / Sachgebiet:	Bürgermeister
Bearbeiter*in:	Rosengrün, Lukas
Aktenzeichen:	
Sitzungstermin:	20.10.2026 GR
Öffentlichkeitsstatus:	öffentlich

GEMEINDE EHNINGEN

Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zum Lärmaktionsplan

Beschlussvorschlag:

Aufgestellt:
Ehningen, 09.10.2026

Lukas Rosengrün
Bürgermeister

Anlagen: 20260916_Antrag Lärmaktionsplan_Die Grünen

GEMEINDERATSFRAKTION
BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN

Harald Bürkle
(Fraktionsvorsitzender)
Daniela Toscano
(stellv. Fraktionsvorsitzende)
Doris Wagner-Ziegler
Christine Werner

Ehningen, 16.09.2026

Gemeinderatsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Bürgermeisteramt
Herrn Bürgermeister
Lukas Rosengrün
Königstraße 29
71139 Ehningen

Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Erstellung eines Lärmaktionsplans in der Gemeinde Ehningen

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Rosengrün,

im Namen der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN beantragen wir die Erstellung eines umfassenden Lärmaktionsplans für die Gemeinde Ehningen.

Die Gemeinde Ehningen ist aufgrund der gesetzlichen Vorschriften in Baden-Württemberg verpflichtet, einen Lärmaktionsplan zu erstellen, da sie in den offiziellen Lärmkarten erfasst ist.

Nach EU-Umgebungslärmrichtlinie und den Vorgaben des Landes Baden-Württemberg müssen betroffene Kommunen einen Lärmaktionsplan erstellen und regelmäßig fortschreiben. Ehningen fällt in diese Kategorie und es ist daher unsere Pflicht, diesen Plan zum Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens unserer Einwohner zu entwickeln.

Ein solcher Plan ist ein wichtiges Instrument, um die Lebensqualität unserer Bürgerinnen und Bürger zu verbessern, Lärmquellen zu identifizieren und Maßnahmen zur Lärmminderung umzusetzen.

Das Land Baden-Württemberg bietet Förderprogramme für die Erstellung und die Fortschreibung von Lärmaktionsplänen an. Diese Fördermittel können genutzt werden, um die Kosten für Lärmkartierungen und die Planung von Maßnahmen teilweise zu decken.

Wir bitten Sie um wohlwollende Prüfung unseres Antrags und die Einleitung der nächsten Schritte.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Mit freundlichen Grüßen

Harald Bürkle, Daniela Toscano, Doris Wagner-Ziegler, Christine Werner

Für die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Gemeinderat Ehningen

Sitzungsvorlage Gemeinderat Vorlage Nr. 2026/151	
Amt / Sachgebiet:	Kämmerei
Bearbeiter*in:	Weth, Oliver
Aktenzeichen:	813.22
Sitzungstermin:	20.10.2026 GR
Öffentlichkeitsstatus:	öffentlich

GEMEINDE EHNINGEN

Teilnahme an der Bündelausschreibung Gas für den Lieferzeitraum 01.01.2028 - 01.01.2031

Beschlussvorschlag:

1. Der Gemeinderat nimmt die Ausschreibungskonzeption der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH gemäß der Anlage 1 zu dieser Drucksache zur Kenntnis.

2. Die Verwaltung wird beauftragt und ermächtigt, die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH (Gt-service GmbH) mit der Ausschreibung der Erdgaslieferung der Gemeinde Ehningen ab 01.01.2028, 6:00 Uhr bis 01.01.2031, 6:00 Uhr im Rahmen des Konzepts zu Ziffer 1 zu beauftragen, die sich zur Durchführung der Ausschreibung weiterer Kooperationspartner bedienen kann.

3. Die Gemeinde Ehningen beauftragt und ermächtigt die Gt-service GmbH mit der Entscheidung über die Zuschlagserteilung im Rahmen der Ausschreibung nach Ziffer 1 und Ziffer 2. Die Gt-service GmbH trifft diese Entscheidung nach Maßgabe des Beschlusses ihres Aufsichtsrats und erteilt den Zuschlag namens und im Auftrag der Gemeinde Ehningen.

4. Die Gemeinde Ehningen verpflichtet sich, das Ergebnis der Ausschreibung als für sich verbindlich anzuerkennen. Sie verpflichtet sich zur Erdgasabnahme von dem Lieferanten/den Lieferanten, der/die jeweils den Zuschlag erhält/erhalten, für die Dauer der jeweils vereinbarten Vertragslaufzeit.

5. Die Verwaltung wird beauftragt, Erdgas mit folgender Qualität im Rahmen der Bündelausschreibung Erdgas über die Gt-service GmbH auszuschreiben:

   - Erdgas mit einem Anteil von 10 % Bioerdgas für alle Abnahmestellen.

Einleitung:

Über die Teilnahme an der Bündelausschreibung für Erdgas der GT-service Dienstleistungsgesellschaft mbH für den Lieferzeitraum 01.01.2028, 6:00 Uhr – 01.01.2031, 6:00 Uhr soll entschieden werden.

Sachverhalt:

Der Sachverhalt ergibt sich zunächst aus der beiliegenden Konzeption nebst Anlagen, auf die insoweit vollumfänglich verwiesen wird. Zusammenfassend bietet die Gt-service GmbH,

Gemeinden, Städten, Landkreisen, Zweckverbänden und kommunalen Gesellschaften die Teilnahme an einer gemeinsamen Ausschreibung zur Beschaffung der Erdgaslieferung für den Zeitraum vom 01. Januar 2028, 6:00 Uhr bis zum 01. Januar 2031, 6:00 Uhr an. Die Ausschreibung der Erdgaslieferung erfolgt auf Grundlage eines Auftrags für eine feste Vertragslaufzeit von drei Jahren.

Die Erdgaslieferung wird nach den Vorgaben der Vergabeverordnung europaweit ausgeschrieben. Die Gt-service GmbH wird für die Beschaffung ein dynamisches Beschaffungssystem nach §§ 22 und 23 VgV aufsetzen bzw. einrichten. Das Vergabeverfahren führt die Gt-service GmbH namens und im Auftrag der teilnehmenden Kommune bzw. des Zweckverbandes oder der kommunalen Gesellschaft durch. Sie erteilt dabei im Rahmen der einzelnen Ausschreibungen, die unter dem dynamischen Beschaffungssystem durchgeführt werden, stellvertretend für die Teilnehmer, den Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot gemäß Beschluss ihres Aufsichtsrates. Für den einzelnen Teilnehmer kommt mit Zuschlagserteilung der ausgeschriebene Erdgasliefervertrag mit dem erfolgreichen Bieter des jeweiligen Loses zustande.

Die Ausschreibung erfolgt in Form einer sogenannten strukturierten Beschaffung, d.h. die Preise der Liefermengen für die feste Vertragslaufzeit werden nicht zu einem Stichtag gebildet, sondern die abschließende Preisbildung erfolgt erst nach Zuschlagserteilung auf Grundlage einer Preisindizierung an mehreren Stichtagen (ggf. handelstäglich). Dadurch soll insbesondere das Risiko vermindert werden, dass die Preisbildung an einem einzigen Stichtag in einem möglicherweise ungünstigen Marktumfeld preisbestimmend für den gesamten, dreijährigen Lieferzeitraum ist.

Für die ausgeschriebene Vertragsmenge gilt eine Mehr- und Mindermengenregelung. Als Vertragsmenge (kWh) wird die Summe der prognostizierten jährlichen Abnahmemengen der einzelnen Abnahmestellen verstanden. Der vertraglich festgelegte Lieferpreis gilt für eine tatsächliche Verbrauchsmenge von 90-110% der Vertragsmenge. Unter- oder überschreitet die tatsächliche Verbrauchsmenge diese Mengenschranken, so kann der Auftragnehmer dem Auftraggeber die entstehenden Mehrkosten in Rechnung stellen. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Auftragnehmer zu viel beschaffte Mengen am Spotmarkt verkauft und bei einer Unterdeckung die fehlenden Mengen am Spotmarkt nachbeschafft. Diese Regelung geht einher mit einer Flexibilisierung des Zeitraums zur Anmeldung von Eigenerzeugungsanlagen.

Es werden ggf. mehrere Lose (RLM- und SLP-Abnahmestellen sowie Lose mit Biogas-Anteil) nach technischen und/oder regionalen Aspekten gebildet. Nach Bedarf erfolgt eine Zuschlags- und/oder Loslimitierung.

Die Erdgaslieferung wird zuzüglich Netznutzung (all-inclusive) ausgeschrieben. Die Energielieferpreise sind dagegen für die Vertragslaufzeit durch die Bieter fest anzubieten. Durch die Trennung von Netznutzungsentgelten und Energielieferpreisen wird insbesondere gewährleistet, dass sich der Erdgaspreis individuell für jede Kommune entsprechend der Benutzungsstruktur bildet.

Finanzielle Auswirkungen:

Für die Teilnahme an der Bündelausschreibung entstehen Kosten von ca. 1.000 €. Diese Kosten sind in der Haushaltsplanung 2027 berücksichtigt.

Die Ausschreibungsergebnisse wirken sich kostenrelevant erst ab dem Jahr 2028 aus und werden entsprechend bei der Haushaltsplanung 2028 ff. berücksichtigt werden.

Für die Objekte Schule, Rathaus und Kita Königstraße wird nach der anstehenden Pellet-/Wärmenetzumstellung kein Gas mehr benötigt. Für 2028 entfallen diese Abnahmestellen.

Für die Biogasanteil von 10 % entstehen schätzungsweise Mehrkosten von ca. 0,5ct/ kWh. Trotz dessen empfiehlt die Verwaltung den Biogasanteil von 10 % zu beauftragen, da dieser im Hinblick auf das Gebäudemodernisierungsgesetz ohnehin zur Pflicht werden könnte.

Aufgestellt:
Ehningen, 09.10.2026

Lukas Rosengrün
Bürgermeister

Anlagen: Anlage 1 - Ausschreibungskonzeption

Ausschreibungskonzeption

Az. 813.00

Bündelausschreibung 2028 - 2030 für den kommunalen Erdgasbedarf

- Teilnahmefrist 30.11.2026-

Die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH Gemeindetags Baden-Württemberg e. V. bietet Gemeinden, Städten, Landkreisen, Zweckverbänden und kommunalen Gesellschaften die Teilnahme an einer gemeinsamen Ausschreibung der Erdgaslieferung für den Zeitraum **vom 01. Januar 2028, 06:00 Uhr bis zum 01. Januar 2031 06:00 Uhr** an.

Die Ausschreibung der Erdgaslieferung erfolgt also für eine feste Vertragslaufzeit von **drei** Jahren.

Hinweis: Keine Rechtsberatung / keine Rechtsdienstleistung

Die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH erbringt im Rahmen der Bündelausschreibung keine Rechtsberatung und keine Rechtsdienstleistung im Sinne des Rechtsdienstleistungsgesetzes (RDG). Ihre Leistungen beschränken sich auf die in Ziffer 2 beschriebene vergabeorganisatorische, technische und wirtschaftliche Abwicklung der Bündelausschreibung. Die Durchführung des Vergabeverfahrens in Vertretung der Teilnehmer aufgrund der Vollmacht nach Anlage 2 begründet keine Rechtsberatung gegenüber den Teilnehmern.

Hinweise rechtlichen Inhalts in dieser Konzeption, in den Anlagen, im Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA sowie in der laufenden Korrespondenz sind allgemeine Informationen; sie ersetzen keine Prüfung des Einzelfalls und begründen keine Beratungs- oder Prüfpflicht der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH.

Soweit im Vergabeverfahren Rechtsdienstleistungen erforderlich sind, werden diese von der von der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH beauftragten Rechtsanwaltskanzlei iuscomm Rechtsanwälte – Schenek und Zimmermann PartGmbB gegenüber der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH erbracht.

1. Ausschreibungskonzept

Die Erdgaslieferung wird nach den Vorgaben der Vergabeverordnung europaweit ausgeschrieben. Die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH wird für die Beschaffung ein dynamisches Beschaffungssystem nach §§ 22 und 23 VgV aufsetzen bzw. einrichten. Hierbei können sich geeignete Bieter für die Beschaffung von Erdgas im Verfahren registrieren lassen, die dann im Rahmen einzelner Ausschreibungen von der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH zur Angebotsabgabe aufgefordert werden. Das Vergabeverfahren führt die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH namens und im Auftrag der teilnehmenden Kommunen bzw. Zweckverbände oder kommunalen Gesellschaften durch. Sie erteilt dabei im Rahmen der einzelnen Ausschreibungen, die unter dem dynamischen Beschaffungssystem durchgeführt werden, stellvertretend für die Teilnehmer den Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot gemäß Beschluss ihres Aufsichtsrates. Die Teilnehmer stimmen mit der Beauftragung der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH und der Hereingabe der Vollmacht an diese zu, dass die Zuschlagsentscheidung der beauftragten Ausschreibung der Aufsichtsrat der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH als Vertreter der Teilnehmer für diese trifft. Ferner ermächtigen und bevollmächtigen die Teilnehmer die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH dazu, den Zuschlag nach Maßgabe des Beschlusses ihres Aufsichtsrats durch ihre Geschäftsführung erteilen zu lassen und dieser hierfür Untervollmacht zu erteilen. Die Erklärung gegenüber dem Bieter gibt die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH im Namen und mit Wirkung für den jeweiligen Teilnehmer ab.

Mit Zuschlagserteilung kommt zwischen dem jeweiligen Teilnehmer und dem obsiegenden ausgewählten Erdgaslieferanten je ein direkter Erdgasliefervertrag gemäß den Vorgaben in den Ausschreibungsunterlagen zustande. Die Teilnehmer erhalten je eine Ausfertigung des so abgeschlossenen Erdgasliefervertrages. Einer gesonderten Unterzeichnung des Erdgasliefervertrages durch den Teilnehmer bedarf es nicht, weil die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH den Zuschlag aufgrund der schriftlich erteilten Vollmacht (Anlage 2) im Namen des Teilnehmers erteilt.

Die Ausschreibung erfolgt in Form einer sogenannten **strukturierten Beschaffung**, d.h. die Preise der Liefermengen für die feste Vertragslaufzeit werden nicht zu einem Stichtag gebildet, sondern die abschließende Preisbildung erfolgt erst nach Zuschlagserteilung auf Grundlage einer Preisindizierung an mehreren Stichtagen (ggf. handelstäglich). Jedes Lieferjahr wird separat bepreist. Dadurch soll insbesondere das Risiko vermindert werden, dass die Preisbildung an einem einzigen Stichtag in einem möglicherweise ungünstigen Marktumfeld preisbestimmend für den gesamten Lieferzeitraum ist.

Für die ausgeschriebene Vertragsmenge gilt eine **Mehr- und Mindermengenregelung.** Als Vertragsmenge (in kWh) wird die Summe der prognostizierten jährlichen Abnahmemengen der einzelnen Abnahmestellen verstanden. Der vertraglich festgelegte Lieferpreis gilt für eine tatsächliche Verbrauchsmenge von **90-110%** der Vertragsmenge. Unter- oder überschreitet die tatsächliche Verbrauchsmenge diese Mengenschranken, so kann der Auftragnehmer dem Auftraggeber die entstehenden Mehrkosten in Rechnung stellen. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Auftragnehmer zu viel beschaffte Mengen am Spotmarkt verkauft und bei einer Unterdeckung die fehlenden Mengen am Spotmarkt nachbeschafft.

Es werden ggf. **mehrere Lose (RLM- und SLP-Abnahmestellen sowie Lose mit Biogas-Anteil) nach technischen und/oder regionalen Aspekten** gebildet. Nach Bedarf erfolgt eine Zuschlags- und/oder Loslimitierung.

Die **Erdgaslieferung wird zuzüglich Netznutzung (all-inclusive)** ausgeschrieben. Die Energielieferpreise sind dagegen für die Vertragslaufzeit durch die Bieter fest anzubieten. Durch die Trennung von Netznutzungsentgelten und Energielieferpreisen wird insbesondere gewährleistet, dass sich der Erdgaspreis individuell für jede Kommune entsprechend der Benutzungsstruktur bildet. Wie bereits in der letzten Ausschreibungsrunde der BA Erdgas erhöht sich das Entgelt für die Erdgaslieferung um die Kosten des bezuschlagten Lieferanten aus dem Kauf von Emissionszertifikaten nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) in der jeweils geltenden Höhe in ct/kWh („CO2-Preis“) Dieser Preisbestandteil umfasst die Mehrkosten, die vom Lieferanten als gesetzlich festgelegter Preis für Erdgas unter Anrechnung (anteilig) gelieferter biogener Brennstoffe i. S. d. § 7 Abs. 4 Nr. 2 BEHG für den Verbrauch des Kunden gezahlt werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur **Ausschreibung von Bioerdgas aus regenerativen Energiequellen** (vgl. hierzu Anlage 5). Die Festlegung, ob Bioerdgas ausgeschrieben werden soll, erfolgt mit Übersendung der Auftragserteilung (vgl. Anlage 5).

Um den Anforderungen des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes Baden-Württemberg Rechnung zu tragen, wird auch **Erdgas mit einem Anteil von 10% Bioerdgas** ausgeschrieben. Die Festlegung, ob und welche Abnahmestellen mit 10%-Bioerdgas-Anteil ausgeschrieben werden sollen, erfolgt mit Übersendung der Auftragserteilung (vgl. Anlage 5).

2. Leistungen der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH

Folgende Leistungen sind in der Beauftragung inkludiert:

- Die Auswertung bestehender und vorgelegter Verträge hinsichtlich der darin ausgewiesenen Laufzeiten und Kündigungsfristen für Erstteilnehmer (generell) und Teilnehmer bisheriger Bündelausschreibungen der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH mit neuen Abnahmestellen, die **nicht** Gegenstand bisheriger Bündelausschreibungen waren.[1]
- Die Auswertung erfolgt ausschließlich anhand der vom Teilnehmer bereitgestellten Unterlagen und Angaben. Für die Vollständigkeit der vorgelegten Unterlagen sowie für die rechtzeitige und wirksame Kündigung bestehender Liefer- und Netznutzungsverträge ist ausschließlich der Teilnehmer verantwortlich.
- **Zusammenstellung und Auswertung der die Ausschreibung erforderlichen Daten**
  Für Teilnehmer, die derzeit noch auf Grundlage einer vorangegangenen Bündelausschreibung mit Erdgas beliefert werden, erfolgt die Datenerfassung auf Grundlage der Rechnungsdaten in elektronischer Form aus den Jahren 2025/2026 (werden für Abnahmestellen durch die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH beim Lieferanten angefordert und durch den Lieferanten bereitgestellt). Soweit diese ergänzt oder aktualisiert werden müssen, sind im Einzelfall nur auf Anforderung durch die Gt-

[1] Die Vertragsprüfung erfolgt nur, sofern die einschlägigen Verträge der Gt-service rechtzeitig, d.h. mindestens sechs Wochen vor Beginn der Ausschreibung vorgelegt werden.

service Dienstleistungsgesellschaft mbH weitere Unterlagen (wie z. B. Rechnungskopien) durch die jeweilige Kommune bereit zu stellen.

Für Neukunden erfolgt die Datenerfassung auf Grundlage der von den Kommunen **bis spätestens 31.12.2026** per Scan bereit zu stellenden Vertrags- und Rechnungskopien (vgl. hierzu Anlage 4). bereit zu stellenden Vertrags- und Rechnungskopien (vgl. hierzu Anlage 4). Alternativ können auch Excel-Listen (auf Grundlage eines von uns bereitgestellten Musters) übersandt werden, die dann ins Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA importiert werden können.

- **Beschaffung der Daten der registrierenden Leistungsmessung** (Stundenwerte) für Abnahmestellen mit registrierender Leistungsmessung (soweit verfügbar).
- **Konzeption und Durchführung einer europaweiten Bündelausschreibung** der Erdgaslieferung nach den vergaberechtlichen Vorschriften (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkung, Vergabeverordnung).
- **Konzeption, Ausfertigung und Versand der Erdgaslieferverträge.**
- **Begleitung bei der Umsetzung des Erdgasliefervertrages** in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht vor Lieferbeginn.
- **Vertragskontrolle** während der Laufzeit der ausgeschriebenen Erdgaslieferverträge hinsichtlich Vertragsanpassung bei Preisänderungen infolge einer Änderung der Energiesteuer und/oder der zugehhörigen Abgaben.
- **Veröffentlichungen** im Vergabeportal, im EU-Amtsblatt sowie nach der Vergabestatistikverordnung.

Die Ausschreibung der Erdgaslieferung erfolgt auf Grundlage eines **einheitlichen Erdgasliefervertrages,** den die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH durch eine auf dem Gebiet des Vergabe- und Energierechts tätige Anwaltskanzlei (iuscomm Rechtsanwälte – Schenek und Zimmermann Partnerschaftsgesellschaft mbB, Stuttgart) erstellen lässt.

3. Auftrag und Kosten

Die Beauftragung der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH erfolgt auf Grundlage eines **Auftrages zur Durchführung der Bündelausschreibung Erdgas 2028-2030** mit der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH.

Für die Teilnahme an der Ausschreibung sowie die Leistungen zur Nachbetreuung während der Vertragslaufzeit erhält die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH ein **einmaliges** Teilnahmeentgelt in Höhe von

315,00 EUR/Teilnehmer sowie
43,00 EUR/Abnahmestelle
(zzgl. gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer).

Als Abnahmestelle gilt jeder bestehende Zähler bzw., wenn kein Zähler vorhanden sein sollte, die entsprechende abzurechnende Einheit.
Die Kosten der Teilnahme werden in einem Betrag gegen Rechnung nach Absendung der Bekanntmachung innerhalb von zwei Wochen zur Zahlung fällig.

4. Zeitplan

bis 30.11.2026	verbindliche Beauftragung und Bevollmächtigung der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH
bis 31.12.2026	Datenbereitstellung durch Lieferanten / Kommunen
Januar 2027	ggf. Vorinformation im Amtsblatt S der Europäischen Union
bis 31.01.2027	Beginn Datenabgleich mit Kommunen (Bearbeitung auf dem Online-Portal für Energieausschreibungen TEA unter https://energieausschreibung.de)
09.04.2027	Freigabe der Abnahmestellen (Redaktionsschluss) über das Online-Portal für Energieausschreibungen TEA unter https://energieausschreibung.de
ab Mai 2027	Durchführung Einzelwettbewerbe / Vergaben im Rahmen des Dynamischen Beschaffungssystems
bis 27.07.2027	Beschlüsse des Aufsichtsrates der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH über die geplanten Zuschlagserteilungen
voraussichtlich bis Mitte August 2027	Versand Ergebnisbericht an die Teilnehmer
01.01.2028, 6:00 Uhr	Frühester Lieferbeginn nach neuem Erdgasliefervertrag
01.01.2031, 6:00 Uhr	Ende der Vertragslaufzeit der Bündelausschreibung

5. Auftrag zur Teilnahme

5.1 Auftrag

Kunden laden für jeden Auftraggeber (Gemeinden, Städte, Landkreise Zweckverbände und kommunale Gesellschaften) nach Unterschrift den neuen Auftrag (**Anlage 1**), die Vertretungsvollmacht (**Anlage 2**) sowie die Vollmacht für den Lieferanten zur Geschäftsdatenabfrage beim Netzbetreiber (**Anlage 3**) bis spätestens **30. November 2026** im Online-Portal für Energieausschreibungen TEA hoch.. Auftrag und Vollmachten sind von der

nach Kommunalrecht vertretungsberechtigten Person eigenhändig zu unterzeichnen.; eine Unterzeichnung durch Sachbearbeiter oder eine eingescannte Unterschrift genügt nicht.

Der Upload des eingescannten Dokuments im Online-Portal für Energieausschreibungen TEA wahrt die Schriftform nicht; er dient allein der Verfahrensbeschleunigung. Die eigenhändig unterzeichneten Originale sind deshalb zusätzlich und spätestens innerhalb von zwei Wochen nach dem Upload, per Post an die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH zu übersenden.

Der Auftrag kommt mit der Annahme durch die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH zustande. Die Annahme wird im Online-Portal für Energieausschreibungen TEA durch die Statusanzeige "Dokument formal geprüft" dokumentiert und steht unter dem Vorbehalt des Eingangs der formgerecht unterzeichneten Originale. Gehen die Originale nicht fristgerecht ein, kann die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH den Teilnehmer von der Bündelausschreibung ausschließen.

5.2 Neukunden

Hierzu zählen wir Teilnehmer, deren Abnahmestellen **erstmals** in eine Bündelausschreibung einbezogen werden sollen oder die an einer Bündelausschreibung **bis einschließlich zur 13. BA Erdgas 2023-2025** teilgenommen haben.

Mit der Beauftragung der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH müssen die Teilnehmer selbst keine eigene Ausschreibung für die Erdgaslieferungen an die Bündelausschreibung Erdgas 2028-2030 angemeldeten Abnahmestellen durchführen. Sämtliche Leistungen zur Vorbereitung, Konzeption und Durchführung der Ausschreibung sowie die Zuschlagserteilung für die Teilnehmer und damit Abschluss des jeweiligen Erdgasliefervertrages werden für den betreffenden Lieferzeitraum der Bündelausschreibung, durch die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH erbracht.

Die Zuschlagserteilung auf das wirtschaftlichste Angebot nach den jeweils festgelegten Zuschlagskriterien durch die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH ist für die Teilnehmer verbindlich und verpflichtet diese zur Erdgasabnahme bei dem jeweils erfolgreichen Bieter.

Wichtige Hinweise:

1. Es können **nur** Abnahmestellen in die Ausschreibung aufgenommen werden, **die im Lieferzeitraum der Bündelausschreibung vertragsfrei sind oder werden.** Für die ggf. erforderliche Kündigung bestehender Lieferverträge ist jeder Teilnehmer selbst verantwortlich!

2. Da die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH von den Teilnehmern bevollmächtigt wird, den Zuschlag für diese entsprechend der Entscheidung des Aufsichtsrates der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH zu erteilen, können die Stadt-, Gemeinde- und Kreisräte etc. im Rahmen der Bündelausschreibung nicht selbst über die Zuschlagserteilung entscheiden. **Daher ist es erforderlich, die Auftragserteilung an die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH und die damit verbundene Bevollmächtigung zur Auftragsvergabe von den zuständigen Stellen bereits jetzt, auch mit Blick auf das Auftragsverhältnis, beschließen zu lassen.**

6. Bereitstellung von Daten durch die Teilnehmer

Wichtige Hinweise:

1. Die Bearbeitung der Ausschreibungsdaten erfolgt auch über das Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA https://energieausschreibung.de.

2. Die Festlegung, ob und welche Abnahmestellen mit Bioerdgas ausgeschrieben werden sollen, erfolgt bereits mit Auftragserteilung an die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH .

6.1 Neukunden

Zur fachgerechten Durchführung der Bündelausschreibung werden von allen Abnahmestellen umfangreiche Informationen benötigt. Die Erfassung der erforderlichen Informationen erfolgt durch die Teilnehmer. Den genauen Umfang der von den Teilnehmern **bis spätestens 31.12.2026** bereitzustellenden Unterlagen entnehmen Sie bitte der **Anlage 4** zu diesem Schreiben. Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie uns diese Unterlagen möglichst frühzeitig übersenden, da erfahrungsgemäß noch Detailfragen zu klären sind.

Spätestens **bis 31.01.2027** stellen wir im Online-Portal TEA eine Aufstellung über die bei der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH registrierten Abnahmestellen zur Verfügung, anhand der überprüft wird, ob alle in die Ausschreibung einzubeziehenden Abnahmestellen erfasst sind. In diesem Zeitraum erfolgt dann auch die Erfassung von Bioerdgas-Abnahmestellen.

6.2 Datenfreigabe und Verantwortung für die Dateneingabe

Die Erfassung und Pflege der Ausschreibungsdaten erfolgt durch den Teilnehmer im Online-Portal TEA. Mit Betätigung der Schaltfläche "Freigabe" übermittelt der Teilnehmer die erfassten Daten verbindlich zur Aufnahme in die Ausschreibung und bestätigt, dass die Angaben zu Anzahl, Art, Mess- und Zählkonzepten sowie zu den Verbrauchsdaten der Abnahmestellen vollständig und richtig sind und für die Ausschreibung verwendet werden dürfen. Es wird ausdrücklich empfohlen, die Daten vor der Freigabe über den Excel-Export zu prüfen.

Die Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der eingegebenen und freigegebenen Daten liegt beim Teilnehmer. Eine inhaltliche Prüfung der Daten durch die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH findet nicht statt; das Portal führt lediglich automatisierte Plausibilitätsprüfungen durch, die eine eigene Prüfung nicht ersetzen.

Änderungen nach erfolgter Freigabe sind über die Projektleitung anzufragen. Sie können nur berücksichtigt werden, wenn sie spätestens fünf Werktage vor dem Veröffentlichungstermin der jeweiligen Ausschreibung vorliegen. Nach Ablauf dieser Frist ist eine Anpassung der Ausschreibungsunterlagen aus vergaberechtlichen Gründen ausgeschlossen.

Der Teilnehmer ist für die Vertraulichkeit der ihm überlassenen Zugangsdaten verantwortlich und stellt sicher, dass nur berechtigte Personen Zugang erhalten. Über den Zugang des Teilnehmers vorgenommene Eingaben und Freigaben werden diesem zugerechnet. Ein Verlust oder Missbrauch von Zugangsdaten ist der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH unverzüglich anzuzeigen.

7. Verantwortungsabgrenzung und Haftung

7.1 Die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH schuldet die in Ziffer 2 beschriebenen Leistungen. Die Verantwortung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der vom Teilnehmer übermittelten oder im Online-Portal TEA erfassten Daten und Erklärungen liegt beim Teilnehmer. Eine inhaltliche, rechtliche, fachliche oder wirtschaftliche Prüfung dieser Angaben - insbesondere der Auftraggeberdaten, Verbrauchsangaben, Qualitätsvorgaben und Vollmachten - ist nicht Gegenstand des Auftrags.

7.2 Die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH haftet unbeschränkt für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit, bei arglistigem Verschweigen eines Mangels, im Umfang einer übernommenen Garantie sowie nach dem Produkthaftungsgesetz.

7.3 Bei einfacher Fahrlässigkeit haftet die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH nur für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, also solcher Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Auftrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Teilnehmer regelmäßig vertrauen darf. In diesem Fall ist die Haftung auf den bei Vertragsschluss vorhersehbaren, vertragstypischen Schaden begrenzt. Im Übrigen ist die Haftung für einfache Fahrlässigkeit ausgeschlossen.

7.4 Nicht in den Verantwortungsbereich der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH fallen insbesondere Schäden, die darauf beruhen, dass ein Teilnehmer Daten unrichtig, unvollständig oder verspätet bereitgestellt oder freigegeben, eine Abnahmestelle nicht oder nicht rechtzeitig gemeldet oder einen bestehenden Liefer- oder Netznutzungsvertrag nicht rechtzeitig gekündigt hat.

7.5 Die vorstehenden Regelungen gelten auch zugunsten der gesetzlichen Vertreter, Mitarbeiter und Erfüllungsgehilfen der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Teilnehmers ist mit ihnen nicht verbunden.

8. Datenschutz

Die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH verarbeitet die im Rahmen der Bündelausschreibung übermittelten personenbezogenen Daten, insbesondere die Kontaktdaten der benannten Ansprechpartner, zur Durchführung des Auftrags auf Grundlage von Art. 6 Abs. 1 Unterabs. 1 lit. b und lit. e DSGVO. Der Betrieb des Online-Portals TEA erfolgt durch einen Dienstleister, der insoweit als Auftragsverarbeiter nach Art. 28 DSGVO tätig wird. Einzelheiten zur Verarbeitung und zu den Betroffenenrechten ergeben sich aus den Datenschutzhinweisen unter www.gtservice-bw.de/dsgvo. Für die Zulässigkeit der Übermittlung personenbezogener Daten Dritter an die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH ist der Teilnehmer verantwortlich.

Für Rückfragen stehen Ihnen folgende Ansprechpartner gerne zur Verfügung:

Ablauf und Koordination: Frau Tanja Sternhuber Tel.: 0711 / 22572-62 ✉ sternhuber@gtservice-bw.de	Auftragserfassung: Frau Sabrina Mommo Tel.: 0711 / 22572-80 ✉ buendelausschreibung@gtservice-bw.de
Technisch-wirtschaftliche Fragen: Herr Carsten Michael Tel.: 0711 / 22572-19 ✉ service@gtservice-bw.de	Support TEA: Tel.: 05242 / 18215-85 ✉ service@energieausschreibung.de

Verpflichtender Hinweis: Digitale Beauftragung der Bündelausschreibungen Strom und Erdgas 2028-2030 im Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA

1. Allgemeines

In diesem Jahr erfolgt die Beauftragung erstmals über das Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA. Dort erfolgt die digitale Beauftragung der Bündelausschreibungen Strom und Erdgas 2028-2030 in den folgenden Schritten:

- Einloggen in TEA
- Hinterlegung der Auftragsdaten: Auftraggeber, Ansprechpartner und Strom-/Erdgas Qualitäten
- Druck von Auftrag, Vertretungsvollmacht, Vollmacht für den Lieferanten zur Geschäftsdatenabfage beim Netzbetreiber
- Erteilen der Unterschrift
- Hochladen von Auftrag, Vertretungsvollmacht, Vollmacht für den Lieferanten zur Geschäftsdatenabfrage beim Netzbetreiber
- Versand der Vertrags- und Vollmachtsoriginale (Auftrag, Vertretungsvollmacht, Vollmacht für den Lieferanten zur Geschäftsdatenabfrage beim Netzbetreiber an die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH per Post

Die Beauftragung muss bis **spätestens 30.11.2026** abgeschlossen sein; die unterzeichneten Originale müssen bis spätestens 14.12.2026 bei der Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH eingegangen sein.

Da die Anforderungen im Rahmen der Beauftragung individueller Natur sein können, betreuen wir Sie bei Bedarf sehr gerne telefonisch. Die TEA-Schulungen zur Datenerfassung für die Bündelausschreibungen Strom und Erdgas erfolgen in der zweiten Januarhälfte 2027. Die Termine werden Ihnen rechtzeitig bekannt gegeben.

Im Folgenden finden Sie das Vorgehen für den Anmeldeprozess im Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA für Ihre Nutzergruppe:

2. Teilnehmer ohne TEA-Zugänge

Telefonischer Support & Zugangsdaten - Wir richten Ihren Zugang gerne persönlich ein und beantworten Ihre ersten Fragen zum Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA:

Telefon: 0711/22572-19
Erreichbarkeit: Dienstag bis Freitag, 09:00 – 15:00 Uhr

3. Teilnehmer mit TEA-Zugängen

Ihre Zugänge behalten weiterhin ihre Gültigkeit und funktionieren mit den bestehenden Zugangsdaten wie gewohnt unter:

www.energieausschreibung.de

Sollten Sie Ihr Passwort nicht mehr zur Hand haben, nutzen Sie bitte die Funktion „Kennwort vergessen“ und setzen Sie es zurück. Sie erhalten daraufhin eine E-Mail mit einem Link zur Vergabe eines neuen Passworts.

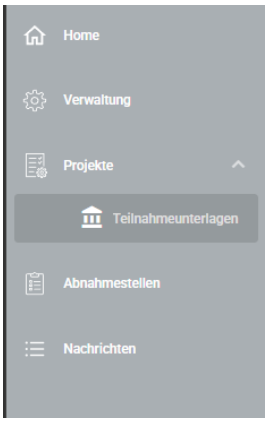
Zusätzliche Ansprechpartner können Sie nun direkt im Rahmen des Anmeldevorgangs eigenständig im Self-Service anlegen.

Bitte behandeln Sie Ihre Zugangsdaten vertraulich und stellen Sie sicher, dass nur berechtigte Personen Zugang zum Portal erhalten. Über Ihren Zugang vorgenommene Eingaben und Freigaben werden Ihnen zugerechnet. Verlust oder Missbrauch von Zugangsdaten sind der Gt-service Dienstleistungesellschaft mbH unverzüglich anzuzeigen.

4. Kurzanleitung Beauftragung

Hinweis: Die Kurzerklärungen sind nur mit parallel geöffnetem Tool gut verständlich!

Menü



Sie finden im Navigationsbereich nun den Menüpunkt „Teilnahmeunterlagen“. Unter diesem Punkt können Sie sowohl neue Beauftragungen vornehmen als auch vergangene Beauftragungen einsehen.

Die Übersicht der Seite zeigt bestehende Aufträge an, über das grüne Plus können Sie neue Aufträge erteilen.

Auftrag - Anforderung

Jeder Auftrag besteht bei Aufrufen aus den Reitern „Anforderung“, „Beteiligte“ und „Dokumente“.

Im Dialog „Anforderung“ werden die folgenden Informationen erfragt:

- Projekt und Auftraggeber,
- Energiequalität,
- Beschaffungsmodell,
- Aktuelle Belieferung.

Auftrag - Beteiligte

Für die Durchführung des Projektes und die Betreuung der resultierenden Energielieferung werden folgende Ansprechpartner benötigt:

- mindestens ein **Zeichnungsberechtigter**: Diese Person ist berechtigt, die Beauftragung und Vollmachten des Teilnehmers zu unterzeichnen. Im weiteren Prozess wird abgeglichen, ob diese Person die Dokumente unterschrieben hat.
- mindestens ein **Koordinator**: diese Person kann im Rahmen des Projektes die Vorgaben ändern, Dokumente hoch- und herunterladen und neue Personen anlegen und hinzufügen.
- Mindestens ein **Vertragsbegleiter**: Diese Person ist bei laufendem Vertrag der Ansprechpartner für den Lieferanten. Auch wenn es sich um die gleiche Person wie bei Koordinator oder Zeichnungsberechtigtem handelt, muss die Rolle separat angegeben werden.
- Beliebig viele **Sachbearbeiter**: Alle oben genannten Personen können im folgenden Prozess Daten bearbeiten. Sollen jedoch weitere Personen (ohne die Berechtigung zur Pflege der Auftragsparameter) bearbeiten, können diese als Sachbearbeiter eingetragen werden.

Im Online-Portal für EnergieAusschreibungen TEA haben einerseits Zeichnungsberechtigter und Koordinator und andererseits Vertragsbegleiter die gleichen Berechtigungen. Erfüllt eine Person mehrere Rollen, gilt die höhere Berechtigung.

Auftrag - Dokumente

In diesem Bereich finden Sie alle Unterlagen, die im Rahmen der Bündelausschreibung Strom und Erdgas benötigt werden. In der Spalte Informationsmaterial ganz rechts finden Sie folgende Unterlagen:

- Ausschreibungskonzeption,
- Beschlussvorlage für kommunale Gremien,
- Informationen zur Datenerfassung,
- Hinweis Ökostrom/Bioerdgas.

Die eigentliche Beauftragung und die notwendigen Vollmachten finden Sie im Bereich links. Sie können nach vollständiger Angabe Ihrer Ausschreibungsparameter ganz links den Vertrag und die Vollmacht zur Unterschrift herunterladen. Nach Unterschrift durch die zeichnungsberechtigte Person bzw. durch die vertretungsberechtigten Organe können die Dokumente eingescannt und in der mittleren Spalte des Portals hochgeladen werden. Der Upload des Scans wahrt die Schriftform nicht; er dient der Verfahrensbeschleunigung. Die eigenhändig unterzeichneten Originale sind unverzüglich per Post zu übersenden. Der Auftrag kommt mit der Annahme durch die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH zustande; die Annahme wird durch die Statusanzeige „Dokument formal geprüft“ dokumentiert und steht unter dem Vorbehalt des Eingangs der formgerecht unterzeichneten Originale.

Bitte beachten Sie nachfolgende Hinweise zur Abgrenzung der Prüfungs- und Inhaltspflichten:

1. Eigenverantwortliche Inhaltsprüfung: Die Eingabe und inhaltliche Prüfung der Ausschreibungsparameter obliegt ausschließlich der erstellerseitigen Gemeinde. Bitte prüfen Sie sämtliche automatisch generierten Vertrags- und Vollmachtinhalte vor der Unterzeichnung sorgfältig auf ihre sachliche Richtigkeit.
2. Ausfertigung & Upload: Die Unterlagen sind von der zeichnungsberechtigten Person rechtsverbindlich zu unterzeichnen. Das Einscannen sowie der Upload in der mittleren Spalte des Portals kann anschließend durch die zuständigen Sachbearbeiter oder von diesen beauftragten Personen erfolgen.
3. Formalprüfung durch die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH: Die Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH führt ausschließlich eine formale Vollständigkeitsprüfung der hochgeladenen Unterlagen (Auftrag sowie beide Vollmachten nebst Unterschriften) durch. Eine inhaltliche, rechtliche, fachliche oder wirtschaftliche Prüfung der eingereichten Angaben - insbesondere der Auftraggeberdaten, Verbrauchsangaben, Qualitätsvorgaben und Vollmachten - erfolgt durch die Gt-service Dienstleistungesellschaft mbH nicht und ist nicht Gegenstand des Auftrags. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und rechtliche Wirksamkeit der übermittelten Angaben und Erklärungen ist der Teilnehmer verantwortlich. Im Übrigen gilt Ziffer 7 der Ausschreibungskonzeption.

<u>Wirksamkeit & Abschluss des Vertrages</u>

Der Beauftragungsprozess ist mit der erfolgreichen formalen Vollständigkeitsprüfung durch die Gt-service Dienstleistungesellschaft mbH abgeschlossen. Das positive Prüfungsergebnis wird im Portal durch die Systemanzeige „Dokument formal geprüft“ (gesetzter Haken) ausgewiesen; mit dieser Dokumentation kommt der Vertrag vorbehaltlich des Eingangs der formgerecht unterzeichneten Originale zustande.

Die Originale sind im Anschluss an den Scan zu senden an:

Gt-service Dienstleistungsgesellschaft mbH
des Gemeindetags Baden-Württemberg e. V.
Panoramastr. 31
70174 Stuttgart