



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

Hallenerweiterung auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung mit
integrierter artenschutzrechtlicher Bewertung
und Antrag nach § 30 Abs. 3 BNatSchG**

Auftraggeber:



Bootswerft Empacher GmbH
Rockenauer Straße 7
69412 Eberbach

Projektleitung

Hans-Joachim Fischer
Diplom-Biologe

Bearbeitung

Katrin Kubiczek
Diplom-Biologin

Felix Quick
Bachelor of Science Ressourcenmanagement Wasser

gez. Katrin Kubiczek
Federführende Bearbeiterin

gez. Hans-Joachim Fischer
Geschäftsführer

Wiesloch, im November 2025



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH

In den Weinäckern 16

69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10

Fax: 06222 971 78 99

info@sfn-planer.de

www.sfn-planer.de



Bootswerft Empacher GmbH

Rockenauer Straße 7

69412 Eberbach

Telefon: 06271-8000-0

Fax: 06271-8000-99

bootswerft@empacher.de

www.empacher.com

Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Einleitung und Aufgabenstellung.....	7
3	Vorhabenbeschreibung und Wirkungspotenzial	9
3.1	Vorhabenbeschreibung	9
3.2	Wirkungen des Vorhabens.....	13
3.3	Untersuchungsgebiete	14
4	Schutzgebiete.....	17
4.1	Natura 2000-Gebiete	17
4.2	Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale.....	17
4.3	Naturparke, Nationalparke und Biosphärengebiete	17
4.3	Nach § 33 NatSchG geschützte Biotope	18
4.4	Waldschutzgebiete und Waldbiotope	18
4.5	Wasserschutzgebiete.....	18
5	Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft, Wirkungsprognose und Konfliktanalyse.....	19
5.1	Pflanzen / Biotoptypen	19
5.2	Tiere	23
5.3	Biologische Vielfalt.....	30
5.4	Boden.....	31
5.5	Wasser	32
5.6	Klima und Luft	34
5.7	Landschaftsbild und Erholung.....	35
5.8	Kulturgüter.....	37
6	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	39
6.1	Pflanzen / Biotoptypen	39

6.2	Boden	41
7	Artenschutzrechtliche Bewertung.....	43
8	Antrag nach § 30 Abs. 3 BNatSchG	47
9	Vermeidung, Verminderung und Kompensation nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.....	49
9.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	49
9.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	60
9.3	Kompensationsmaßnahmen	65
10	Gesamtbilanz unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen	73
11	Verwendete Literatur und Quellen	75
12	Anhang.....	79
12.1	Auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH gebietsheimische Gehölze ...	79
12.2	Kriterien für hochwirksame Markierungen gemäß LAG VSW (2021)	80

1 Zusammenfassung

Die Bootswerft Empacher GmbH, Eberbach, plant den Bau einer ca. 2.400 m² großen Betriebshalle mit Sozial- und Büroräumen sowie Betriebswohnungen und daran angrenzenden Verkehrsflächen.

Der Vorhabenbereich befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich, jedoch angrenzend an eine bestehende Bebauung. Es handelt sich damit um ein Vorhaben nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB).

Die vorhabenbedingte Beseitigung der Vegetation und die zusätzliche Versiegelung von Boden stellen Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar, die gemäß § 15 BNatSchG ausgeglichen werden müssen. Außerdem werden Teile des geschützten Biotops Nr. 165192260275 "Feldhecke östl. Neckarwimmersbach – Jägersackerwiesen" beansprucht.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Vorhabens wurde die vorliegende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2010a) für die Naturgüter Pflanzen / Biotoptypen und Boden erstellt. Außerdem werden darin Aussagen zum Biotopschutz, zur Schaffung eines Ersatzbiotops, zu Schutzgebieten und zum Artenschutz getroffen.

Grundlage dafür sind die Ergebnisse der im Sommer 2025 durchgeführten Biotoptypenkartierung und Potenzialanalyse hinsichtlich planungsrelevanter Tiergruppen sowie die Auswertung der Bodendaten des LGRB. Außerdem wurden Daten des Daten- und Kartendienstes der LUBW (LUBW 2025) herangezogen.

Aus der Gegenüberstellung der ermittelten Werte für den Ist- und den Planzustand ergibt sich hinsichtlich der Tiere, der Pflanzen und des Bodens ein Kompensationsbedarf im Umfang von insgesamt 55.178 Ökopunkten. Dieser wird durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen.

Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich (CEF) wird ein Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG verhindert.

Die Beseitigung des geschützten Biotops wird durch die Anpflanzung eines Feldgehölzes auf einer Fläche südlich des Vorhabenbereiches ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Bootswerft Empacher GmbH wird am Standort Eberbach bereits in der 3. Generation und seit über 50 Jahren mit derzeit 150 Mitarbeitenden betrieben. Um die Logistik und die Produktion vor dem Hintergrund der internationalen Konkurrenz zu verbessern und neue Arbeitsplätze in Eberbach schaffen zu können, ist nun eine Erweiterung des Betriebs erforderlich.

Dazu ist der Bau einer neuen Betriebshalle mit Sozial- und Büroräumen sowie Betriebswohnungen geplant. Der Neubau soll unmittelbar an den vorhandenen Baukörper anschließen, damit der Produktionsfluss der bis zu 18 m langen Boote sichergestellt wird. Die dafür benötigte Fläche wurde vor einigen Jahren von der Bootswerft Empacher GmbH erworben, um die Möglichkeit einer Erweiterung zum gegebenen Zeitpunkt zu schaffen. Es handelt sich um eine Sondernutzungszone im bisherigen Bebauungsplanentwurf, der eine Bebauung für Betriebe ermöglicht, die mit dem Neckar in Verbindung stehen.

Der geplante, ca. 2.400 m² große Neubau soll auf einer von Gehölzen und krautiger Vegetation bestehenden Grünfläche errichtet werden. Im Umfeld der Halle ist die Neuanlage von Verkehrsflächen und Böschungen im Umfang von knapp 3.100 m² vorgesehen. Vorhabenbedingt wird das geschützte Biotop Nr. 165192260275 "Feldhecke östl. Neckarwimmersbach – Jägersackerwiesen" beansprucht und es gehen Lebensräume von Tieren und Pflanzen verloren.

Am 03.06.2025 wurde der Spang. Fischer. Natzscha. GmbH per E-Mail von Herrn Schöning, Empacher GmbH, weitergeleitet, welche Aussagen und Gutachten von der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises für die Bauvoranfrage für notwendig erachtet werden. Es handelt sich um:

- ▶ Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung,
- ▶ Aussagen zum Biotopschutz (ggfls. Ausnahme- oder Befreiungsantrag),
- ▶ Aussagen zur Schaffung eines Ersatzbiotops,
- ▶ Aussagen zu Schutzgebieten und
- ▶ artenschutzrechtliche Aussagen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung hinsichtlich der Pflanzen / Biotope und des Bodens erfolgt nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahr 2010 (LUBW 2010). Zum Ausgleich des vorhabenbedingten Kompensationsbedarfs, zum Ausgleich des Eingriffs in das geschützte Biotop sowie zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG wurden Maßnahmen entwickelt und im vorliegenden Gutachten beschrieben. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen wird sichergestellt, dass vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben.

3 Vorhabenbeschreibung und Wirkungspotenzial

3.1 Vorhabenbeschreibung

Der geplante Neubau umfasst eine Grundfläche von ca. 2.400 m² und schließt südöstlich an das Bestandsgebäude der Bootswerft Empacher GmbH an. Es handelt sich um ein stufenförmiges, bis zu dreigeschossiges Gebäude mit einer Höhe von 12,5 m über dem umgebenden Gelände. In den Abbildungen 3.1-1a und 3.1-1b sind die Außenansichten von drei Seiten des geplanten Neubaus (Nord, Süd und Ost) dargestellt.

Nordöstlich, südöstlich und südwestlich der Halle sind Verkehrsflächen vorgesehen. Südlich der Halle ist außerdem eine Rampe geplant und PKW-Stellplätze sollen südwestlich zwischen der geplanten Halle und der Rockenauer Straße entstehen. Diese befestigten Flächen umfassen insgesamt knapp 2.200 m².

Um das Gefälle nach Nordosten auszugleichen, werden nördlich sowie südlich und südöstlich der geplanten Halle Böschungen angelegt. Diese umfassen eine Fläche von 1.184 m².

Zur Errichtung der geplanten Betriebshalle, der Verkehrsflächen und der Böschungen werden zum Teil bereits im Ist-Zustand versiegelte Flächen (völlig versiegelte, gepflasterte und geschotterte Flächen sowie bestehende Gebäude), zum Teil mit krautiger Vegetation oder Gehölzen beansprucht. Zu den Gehölzen im Vorhabenbereich zählt auch das geschützte Biotop Nr. 165192260275 "Feldhecke östl. Neckarwimmersbach – Jägersack-erwiesen".

Als Flächen für die Baustelleneinrichtung, zur Zwischenlagerung von Baumaterialien, Boden und Maschinen werden zunächst Flächen entlang der Rockenauer Straße genutzt, da die gesamte Anlieferung von dort erfolgt. Nachdem das Untergeschoss mit Decke fertiggestellt ist, werden Flächen östlich davon, im Bereich der künftigen Laderampe, für die Baustelleneinrichtung und als Lagerflächen genutzt.

Mit den Arbeiten zur Errichtung des geplanten Neubaus soll frühestens im Herbst 2026 begonnen werden. Die Bauarbeiten finden am Tag zwischen 7:00 Uhr und 17:00 Uhr statt. Die Bauphase wird voraussichtlich etwa eineinhalb Jahre andauern.

Im Umfeld des geplanten Neubaus ist die Anpflanzung von 16 heimischen Einzelbäumen vorgesehen. Sie ersetzen vier im Ist-Zustand vorhandene Einzelbäume, die zur Errichtung der geplanten Halle gefällt werden müssen.

Die Böschungen und fast 75 % der Dachflächen sollen begrünt werden. Die geplanten PKW-Stellplätze an der Rockenauer Straße werden mit Rasengittersteinen ausgeführt. Die weiteren Verkehrsflächen werden vollständig versiegelt ausgeführt, das darauf anfallende Niederschlagswasser wird jedoch auf angrenzenden Flächen versickert.

Die Außenbeleuchtung wird möglichst naturverträglich gestaltet. Es wird darauf geachtet, dass keine Gehölze angestrahlt werden. Dazu werden zur Beleuchtung des geplanten Neubaus und der Freiflächen Leuchtkörper mit gerader (nicht mit gewölbter) Glasabdeckung verwendet, welche bei horizontaler Ausrichtung 0 % Streulicht in den oberen Halbraum emittieren. Die Leuchten werden so ausgerichtet werden, dass sie nur in lotrechte Richtung nach unten und maximal 70 Grad davon abweichend Licht abstrahlen. Dadurch ist die Lichtabstrahlung von einem Punkt aus, der sich über den Lichtquellen befindet, nicht direkt wahrnehmbar (BFN 2019) und auch der Umfang der ausgeleuchteten Fläche in Bodennähe wird auf das nötige Maß begrenzt. Die Lichtpunkthöhe wird so niedrig wie möglich gewählt, um Streulicht weiter zu verringern (MDDI 2018). Lichtemissionen außerhalb des für den Menschen wahrnehmbaren Spektrums, wie UV-Strahlung (< 380 nm) und IR-Strahlung (> 700 nm) sowie kaltweißes Licht werden vermieden. Es kommen stattdessen warm-weiße LED-Leuchten mit einer Farbtemperatur von maximal 2.400 Kelvin zum Einsatz, die kein UV-Licht emittieren. Weitere Vorteile von LED-Leuchten liegen in der geringen Wärmeabstrahlung, wodurch Verbrennungen von Insekten an den Beleuchtungseinrichtungen vermieden werden, in der stark gerichteten Lichtabstrahlung, so dass unerwünschtes Streulicht weitestgehend vermieden wird und im geringen Energieverbrauch. Die Leuchtengehäuse sind vollständig geschlossen, so dass keine Insektenfallen entstehen. Die Gehäusetemperatur liegt bei max. 60°C , damit Insekten, die sich darauf niederlassen, nicht verbrennen (STMUV 2020). Insgesamt wird die Intensität und Dauer der Beleuchtung durch Dimmung in der Nacht und die Aktivierung durch Bewegung auf das notwendige Mindestmaß begrenzt.

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen werden nur entspiegelte Glasbauteile mit einem Reflexionsgrad von max. 15 % verwendet. Sämtliche Glasflächen und -fassaden werden außerdem mit einem hoch wirksamen Muster markiert (WUA 2022, vgl. Anhang) oder mit halbtransparentem, geripptem, geriffeltem, mattiertem, sandgestrahltem, geätzttem, eingefärbtem oder bedrucktem Glas ausgeführt.

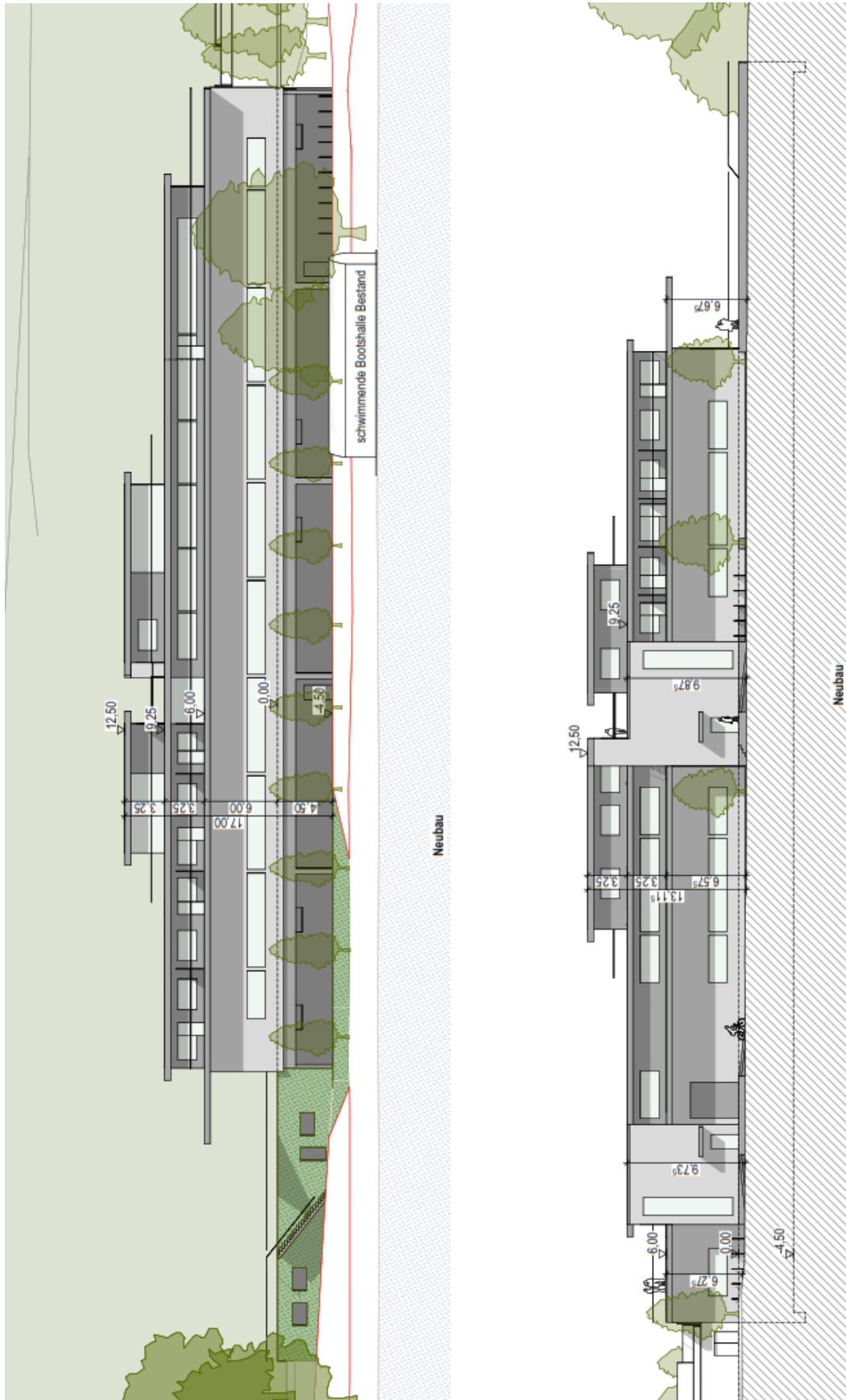


Abbildung 3.1-1a. Ansicht Nord (links) und Ansicht Süd (rechts) des geplanten Neubaus (Planung Stand 21.10.2025, Abbildung von Bialucha + Wittig Architekten PartG mbH zur Verfügung gestellt).

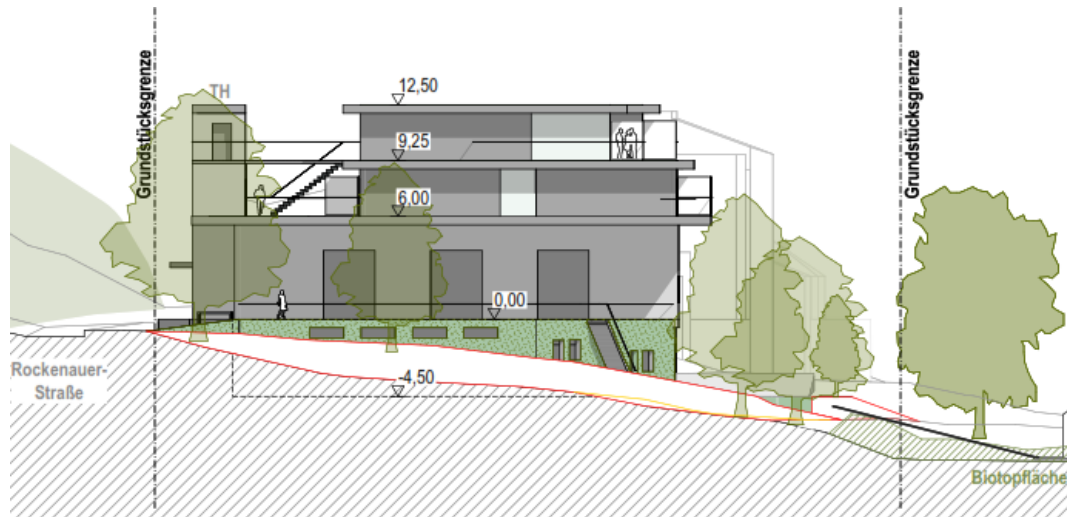


Abbildung 3.1-1b. Ansicht Ost des geplanten Neubaus (Planung Stand 21.10.2025, Abbildung von Bialucha + Wittig Architekten PartG mbH zur Verfügung gestellt).



Abbildung 3.1-2. Lage und Abgrenzung des Vorhabenbereiches auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH.

3.2 Wirkungen des Vorhabens

Bezüglich des Vorhabens sind grundsätzlich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zu berücksichtigen. Diese lassen sich hinsichtlich des Zeitpunktes ihres Eintretens unterscheiden:

- ▶ Baubedingte Wirkungen treten sowohl während der Vorbereitung des Baufeldes, insbesondere der Entfernung der Vegetation sowie dem Abschieben von Oberboden, als auch im Zuge der Neuanlage des geplanten Gebäudeteils auf.
- ▶ Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen resultieren aus dem Vorhandensein und der bestimmungsgemäßen Nutzung des neu geschaffenen Gebäudeteils.

- **Baubedingte Wirkungen**

Als baubedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu prüfen:

- ▶ Beseitigung von Vegetation im Bereich der Baustelle,
- ▶ Abtrag von Boden mit einhergehender Bodenverdichtung und Bodenumschichtung,
- ▶ Zwischenlagerung von Boden und Baumaterialien,
- ▶ Schallemissionen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge im Baustellenbereich sowie
- ▶ visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen.

Im Hinblick auf den zu erwartenden geringen Umfang an baubedingten Staub-, Schadstoff- und Lichtemissionen sind die davon ausgehenden Auswirkungen zu vernachlässigen. Damit verbundene erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind ausgeschlossen.

- **Anlagebedingte Wirkungen**

Als anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu prüfen:

- ▶ Dauerhafte Veränderung von Biotoptypen,
- ▶ Neuversiegelung von Flächen,
- ▶ Veränderung der Habitatausstattung im Vorhabenbereich sowie
- ▶ Vorhandensein eines zusätzlichen Gebäudeteils.

- **Betriebsbedingte Wirkungen**

Als betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu prüfen:

- ▶ visuelle und akustische Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und
- ▶ Lichtemissionen durch die Beleuchtung der neuen Betriebshalle.

Mit der Entstehung betriebsbedingter Staub- und Schadstoffemissionen ist im vorliegenden Fall nur in geringem Umfang zu rechnen. Davon ausgehende Auswirkungen sind zu vernachlässigen.

3.3 Untersuchungsgebiete

Das der Biotoptypenkartierung zu Grunde liegende Untersuchungsgebiet umfasst die zur Bebauung vorgesehene Fläche sowie die nördlich und östlich daran angrenzenden Flächen auf dem Grundstück der Bootswerft Empacher GmbH. Für die Potenzialanalyse hinsichtlich planungsrelevanter Tiergruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde dasselbe Untersuchungsgebiet herangezogen. Zur Erfassung der Avifauna wurden außerdem Flächen südlich des geplanten Neubaus untersucht.

In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung hinsichtlich der Biotoptypen und des Bodens werden nur die Flächen betrachtet, auf welchen es im Zuge der Umsetzung des geplanten Vorhabens zu einer dauerhaften Veränderung kommt.

Die jeweils betrachteten Flächen sind in Abbildung 3.3-1 gekennzeichnet.

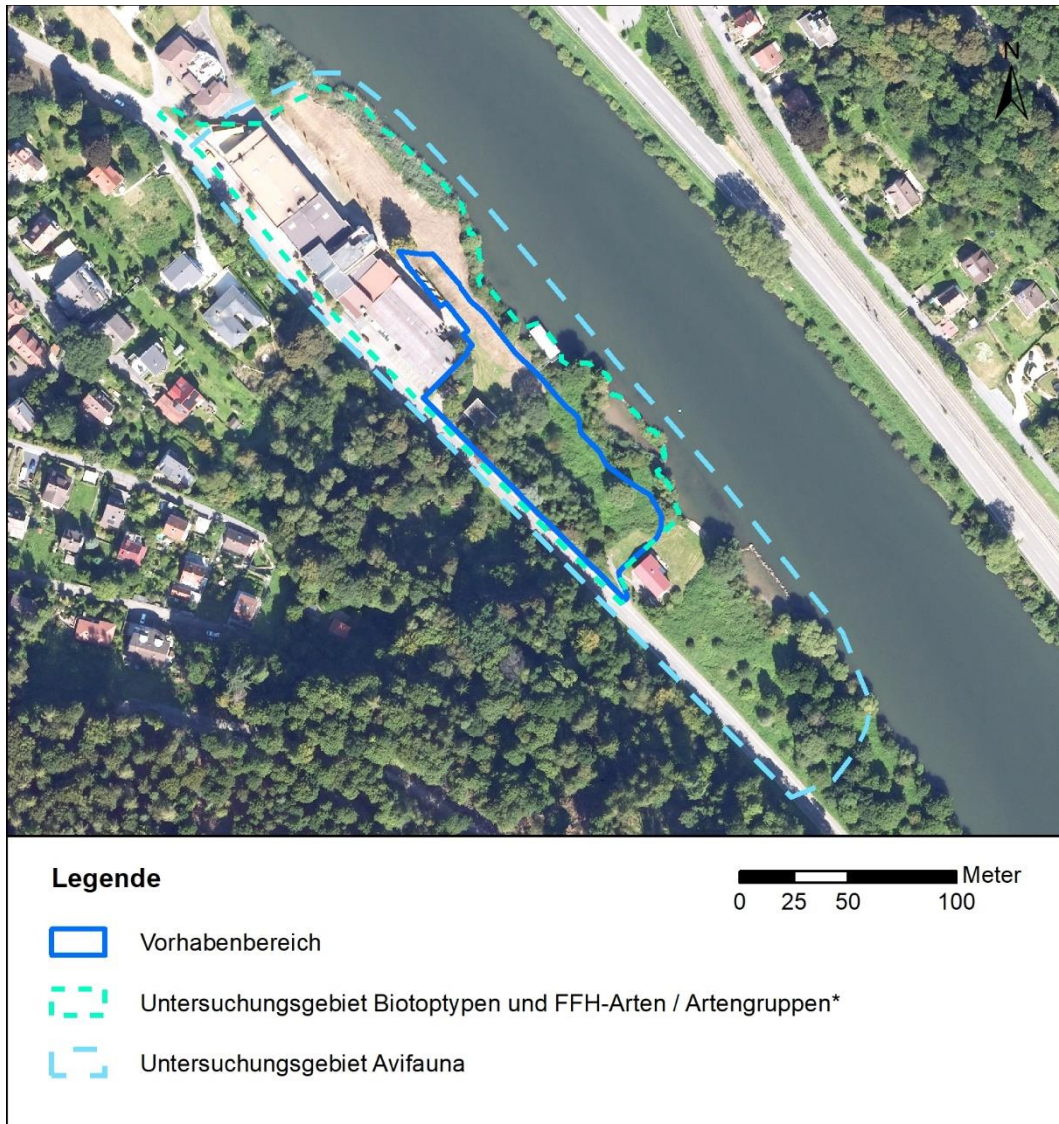


Abbildung 2.2-1. Lage und Abgrenzung des Vorhabenbereiches sowie der Untersuchungsgebiete hinsichtlich planungsrelevanter Arten / Artengruppen.

*In Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten / Artengruppen.

4 Schutzgebiete

Informationen zu Schutzgebieten im Umfeld des Vorhabenbereiches wurden dem Daten- und Kartendienst der LUBW entnommen (UDO 2025).

4.1 Natura 2000-Gebiete

Teilflächen des FFH-Gebietes Nr. 6520341 "Odenwald Eberbach" befinden östlich des Neckars, mindestens 430 m vom Vorhabenbereich entfernt.

Weitere Natura 2000-Gebiete sind im Umfeld des Vorhabenbereichs nicht vorhanden.

4.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale

- **Naturschutzgebiete**

Das dem Vorhabenbereich nächstgelegene Naturschutzgebiet Nr. 2.052 "Kranichsberg" befindet sich nordöstlich des Neckars, ca. 1,2 km südöstlich des Vorhabenbereiches.

- **Landschaftsschutzgebiete**

Flächen des Landschaftsschutzgebietes Nr. 2.26.021 "Neckartal II - Eberbach" befinden sich westlich angrenzend an die Rockenauer Straße sowie ca. 45 m südöstlich des Vorhabenbereiches.

- **Naturdenkmale**

Das Naturdenkmal Nr. 82260130006 "Stieleiche (Dr. Weiß-Str.)" befindet sich ca. 160 m nordwestlich des Vorhabenbereiches, das Naturdenkmal Nr. 82260130010 "Rotbuche Neckarhölde" steht nordöstlich des Neckars ca. 180 m vom Vorhabenbereich entfernt.

4.3 Naturparke, Nationalparke und Biosphärengebiete

- **Naturparke**

Der Vorhabenbereich liegt im Naturpark Nr. 3 "Neckar-Odenwald". Es ist der nördlichste der sieben Naturparke in Baden-Württemberg und umfasst auf einer Fläche von rund 128.352 ha die walddreiche Mittelgebirgslandschaft des Odenwaldes mit den angren-

zenden Randlandschaften Bergstraße im Westen, Bauland im Osten, Kraichgau im Süden und dem tief eingeschnittenen Neckartal.

- **Nationalparke und Biosphärengelände**

Nationalparke und Biosphärengelände sind im Norden von Baden-Württemberg nicht vorhanden.

4.3 Nach § 33 NatSchG geschützte Biotopie

Das geschützte **Biotop Nr. 165192260275 "Feldhecke östl. Neckarwimmersbach - Jägersackerwiesen"** liegt innerhalb des Vorhabenbereiches. Es handelt sich um ein nach § 33 NatSchG geschütztes, bis ca. 20 m hohes Feldgehölz unter anderem aus Ahorn-Arten und Baumweiden, einer meist lückigen Strauchschicht und einer an Brombeere oder Efeu reichen Krautschicht. Im Saum wurden Neophyten erfasst.

Ca. 20 m östlich des Vorhabenbereiches, am Ufer des Neckars, liegt eine Teilfläche des geschützten **Biotops Nr. 165192260252 "Auwald, Gebüsch und Röhricht nordöstlich Neckarwimmersbach"**, einem nach § 30 BNatSchG geschützten, gewässerbegleitenden Auwaldstreifen mit Ufer-Weidengebüsch und Resten eines Ufer-Schilfröhrichtes. Es dominieren Silber-Weiden, daneben sind Schwarz-Erlen und Gewöhnliche Eschen in der Baumschicht vertreten. Die Strauchschicht ist lückig, die Krautschicht wird von Drüsigem Springkraut und Brennnessel dominiert.

Ca. 20 m östlich und südöstlich der geplanten Betriebshalle liegen Teilflächen des nach § 30 BNatSchG geschützten **Biotops Nr. 165192260274 "Uferweiden-Gebüsch - Neckar - zw. Neckarwimmersb.-Rockenau"**. Das Uferweiden-Gebüsch mit nitrophytischer Krautschicht wird vor allem aus Strauch- und Baumweiden gebildet.

4.4 Waldschutzgebiete und Waldbiotopie

Im Bereich des geplanten Vorhabens sind keine Waldschutzgebiete oder Waldbiotopie vorhanden.

4.5 Wasserschutzgebiete

Eine Fläche der Zone III und IIIA des Wasserschutzgebietes Nr. 226.049 "Br. Gew. Au, Ohrsbr./Humpenqu. Eberbach-Neckarwimmersb." grenzt nordwestlich an den Vorhabenbereich an, der Vorhabenbereich liegt jedoch vollständig außerhalb des Wasserschutzgebietes.

5 Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft, Wirkungsprognose und Konfliktanalyse

Die Methodik und die Ergebnisse der im Sommer 2025 durchgeführten Bestands-erfassungen sind in SFN (2025) ausführlich beschrieben und werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Bei der Wirkungsprognose und Konfliktanalyse werden die in Kapitel 3.1 beschriebene Planung und in Kapitel 3.2 aufgeführten Wirkungen des Vorhabens berücksichtigt.

5.1 Pflanzen / Biotoptypen

- **Methodik der Biotoptypenkartierung und deren Bewertung**

Die flächendeckende Erfassung der Biotoptypen im ca. 1,8 ha großen Untersuchungsgebiet erfolgte im Juli 2025 gemäß dem Kartierschlüssel der Naturschutzverwaltung des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2018).

Die Bewertung der Biotoptypen richtet sich nach der Methodik der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg.

In Plan 3.1-1 sind die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen kartografisch dargestellt, aus Plan 3.1-2 geht die Bewertung hervor.

- **Biotoptypenbestand und Bewertung**

Der nordwestliche Teil des Untersuchungsgebietes ist von den Bestandsgebäuden der Bootswerft Empacher GmbH und von befestigten Flächen in deren Umfeld geprägt.

Zwischen den Bestandsgebäuden und dem östlich verlaufenden Neckar befindet sich ein großflächiger Brennnesselbestand, an den nordöstlich ein Uferschilfröhricht und östlich ein Uferweidengebüsch angrenzt. Zwischen den Gebäuden und dem Brennnesselbestand liegen mit Ruderalvegetation bewachsene Böschungen und ein Land-Schilfröhricht.

Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes wird überwiegend von Saumvegetation, Dominanzbeständen und Ruderalvegetation sowie Gebüschern eingenommen.

Die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen sind in Tabelle 5.1-1 gemeinsam mit der Bewertung und der Begründung im Falle einer Abweichung vom Normalwert aufgeführt.

Tabelle 5.1-1. Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes gemäß der Methodik der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) mit fachlicher Begründung der Einstufung bei Abweichungen vom Normalwert.

Biotoptyp	Code LUBW/ ÖKVO	Wertspanne (Normalwert fett)	Biotopwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Ausgebauter Flussabschnitt	12.40	8 - 16 - 35	16	
Anthropogene Gesteinshalde	21.41	2 - 23 - 41	8	Abwertung wegen unterdurchschnittliche Artenausstattung und isolierter Lage
Treppe	23.52	1 - 11	1	
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	8 - 13 - 19	12	Abwertung wegen artenarmer Ausbildung
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	8 - 13 - 19	13	
Zierrasen	33.80	4 - 12	4	
Ufer-Schilfröhricht	34.51	11 - 19 - 53	19	
Land-Schilfröhricht	34.52	11 - 19 - 44	19	
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	10 - 12 - 21	10	Abwertung wegen artenarmer Ausbildung und isolierter Lage
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	10 - 12 - 21	11	Abwertung wegen artenarmer Ausbildung
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	10 - 12 - 21	12	
Brennnessel-Bestand	35.31	6 - 8	6	Abwertung wegen strukturarmer Ausbildung
Bestand des Drüsigen Springkrauts	35.38	6 - 8	6	Abwertung wegen strukturarmer Ausbildung
Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	35.42	11 - 19 - 39	21	Aufwertung wegen artenreicher Ausbildung
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	8 - 11 - 15	9	Abwertung wegen artenarmer Ausbildung, Vorkommen von Feuchte-/Nässezeigern bzw. Nährstoffzeigern
Feldgehölz	41.10	10 - 17 - 27	17	
Feldgehölz	41.10	10 - 17 - 27	15	Abwertung wegen strukturarmer Ausbildung
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	9 - 16 - 27	13	Abwertung wegen arten- und strukturarmer Ausbildung

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

Biotoptyp	Code LUBW/ÖKVO	Wertspanne (Normalwert fett)	Biotopwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	9 - 16 - 27	14	Abwertung wegen artenarmer Ausbildung
Holunder-Gebüsch	42.21	9 - 13 - 22	11	Abwertung wegen strukturarmer Ausbildung
Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	42.40	14 - 23 - 53	23	
Brombeer-Gestrüpp	43.11	7 - 9 - 18	7	Abwertung wegen strukturarmer Ausbildung
Efeu-Bestand	43.52	7 - 9 - 18	9	
Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch	44.10	8 - 10 - 14	10	
Heckenzaun	44.30	4 - 6	4	
Baumgruppe aus 4 teils mehrstämmigen Bäumen auf mittelwertigem Biotoptyp (35.11)	45.20	3 - 6	6	
6 Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (60.22, 60.52)	45.30	4 - 8	8	
15 Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen (35.11, 35.31, 35.64)	45.30	3 - 6	6	
1 Einzelbaum auf mittelwertigem Biototyp (35.11)	45.30	3 - 6	3	Abwertung wegen nicht heimischer Baumart
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	1	
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	1	1	
Gepflasterte Straße oder Platz	60.22	1 - 2	1	
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	2 - 4	2	

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

Biototyp	Code LUBW/ÖKVO	Wertspanne (Normalwert fett)	Biotopwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Unbefestigter Weg oder Platz	60.24	3 - 6	3	
Grasweg	60.25	6	6	
Lagerplatz	60.41	2	2	

- **Auswirkungen**

- Baubedingte Wirkungen

Für die Errichtung der geplanten Betriebshalle sowie der befestigten Flächen und Böschungen in deren Umgebung wird auf knapp 5.300 m² die vorhandene Vegetation beseitigt.

Für die Zwischenlagerung von Boden, Baumaterialien und Geräten werden überwiegend bereits Ist-Zustand vegetationsfreie Flächen entlang der Rockenauer Straße und Flächen, die zur Herstellung der künftigen Landerampe ohnehin verändert werden, genutzt. Zusätzliche Eingriffe in die Vegetation sind daher flächenmäßig gering und nach Abschluss der Bauphase kann sich die Vegetation auf den im Plan-Zustand nicht versiegelten Flächen wieder entwickeln.

Die baubedingte Beseitigung und Veränderung der Vegetation stellt eine erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Biototypen / Pflanzen dar. Die Veränderungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche sind dabei reversibel.

- Anlagebedingte Wirkungen

Durch den geplanten Neubau und die befestigten Flächen in dessen Umfeld wird auf einer Fläche von rund 4.123 m² die vorhandene Vegetation überbaut. Auf weiteren gut 1.175 m², im Bereich der Böschungen, wird die vorhandene Vegetation verändert.

Bei 9 m² im Bereich der geplanten Böschungen handelt es sich im Ist-Zustand um einen unbefestigten Weg.

Auf 1.184 m² kommt es durch die Begrünung der Böschungen zu einer Aufwertung hinsichtlich der Biototypen / Pflanzen, da dort anstelle der im Ist-Zustand vorhandenen Zierrasen, Brennnesselbestände, Brombeergestrüppe, artenarmer Ruderalvegetation und des unbefestigten Weges eine naturnähere, artenreichere Vegetation angelegt wird.

Die Begrünung der Dachflächen im Umfang von 1.376 m² ist im Vergleich zu nicht begrünten Dachflächen ebenfalls als Aufwertung hinsichtlich der Biotoptypen / Pflanzen zu bewerten.

Die anlagebedingte Beeinträchtigung durch die dauerhafte Inanspruchnahme von Pflanzenwuchsorten und die Veränderung von Biotoptypen wird durch die Neuanlage von artenreichen Vegetationsflächen und die Dachbegrünung zwar reduziert, aber nicht vollständig aufgehoben. ***Es kommt anlagebedingt zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Biotoptypen / Pflanzen.***

- Betriebsbedingte Wirkungen

Von der Nutzung des geplanten Neubaus und der befestigten Flächen in dessen Umfeld gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen / Pflanzen aus.

Betriebsbedingte erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen / Pflanzen sind ausgeschlossen.

5.2 Tiere

- **Methode**

Im Sommer 2025 wurden insgesamt fünf Begehungen durchgeführt, bei welchen das Vorkommen planungsrelevanter Tiergruppen im Vorhabenbereich sowie auf daran angrenzenden Flächen überprüft und die Eignung der Flächen als Habitat für diese Tierarten bewertet wurde.

Eine detaillierte Beschreibung der Methodik und der Ergebnisse ist SFN (2025) zu entnehmen.

- **Bestand**

- Europäische Vogelarten

Es wurden insgesamt 17 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bei zwölf Arten ist aufgrund des beobachteten Verhaltens und / oder der Habitateignung davon auszugehen, dass sie im Gebiet brüten. Sie besetzen im Untersuchungsgebiet 20 Brutreviere. Die 17 erfassten Arten sind mit Angaben zu ihrem Schutz- und Rotelistestatus sowie ihrem Status im Untersuchungsgebiet in Tabelle 5.2-1 aufgeführt.

Tabelle 5.2-1. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus, zur Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020) und Baden-Württembergs (KRAMER et al. 2022) sowie zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet.

Deutscher Name	Wiss. Name	Schutzstatus	Rote Liste		Reviere im UG / V
			RL-D	RL-BW	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b			2 / 2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b			4 / 1
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	sA	2	0	-
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	b			1 / 0
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	b			-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	b			1 / 0
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	b			1 / 0
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b			1 / 1
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	s1, Anh I			-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b			3 / 0
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>				-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	b			-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b			3 / 1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	b			1 / 1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	b			1 / 0
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b			1 / 1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b			1 / 0
Summe: 17 Arten					20 / 7
Legende Schutzstatus Alle einheimischen Vogelarten sind gemäß BNatSchG besonders geschützt. Darüber hinaus gilt: s = streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sA: Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97) s1: Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) Anh I = Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG Rote Liste Gefährdungsstatus 0 Ausgestorben oder verschollen 2 stark gefährdet					

Die Revierzentren und die dort anzunehmenden Nistplätze von sieben Paaren liegen im Vorhabenbereich. Es handelt sich um zwei Paare der Amsel (*Turdus merula*) und jeweils ein Paar von Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*).

Aufgrund der Habitatausstattung und Lage des Untersuchungsgebietes ist neben den festgestellten Arten von weiteren Vogelarten auszugehen, die aufgrund des kurzen und späten Erfassungszeitraumes nicht festgestellt werden konnten. Dazu zählen bei-

spielsweise Höckerschwan (*Cygnus olor*), Graugans (*Anser anser*) und Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), für den die Schilfbestände am Neckar als Bruthabitat geeignet sind.

- Fledermäuse

An sieben Bäumen und zwei Gebäuden im Untersuchungsgebiet wurden Strukturen festgestellt, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können. Abgesehen von einer Hainbuche mit einer Asthöhle und einer Spalte liegen alle erfassten Quartiermöglichkeiten im Vorhabenbereich.

Hinweise auf eine Nutzung der erfassten Strukturen liegen nicht vor, es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass zumindest die Strukturen mit mittlerer (Asthöhle an einem Apfelbaum) und hoher Eignung (Rollladenkästen am nicht mehr genutzten Gebäude der Wasserschutzpolizei) zeitweise von Fledermäusen genutzt werden. Aufgrund der Lage des Vorhabenbereiches kann es sich dabei insbesondere um die Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) handeln.

Außerdem ist davon auszugehen, dass Fledermäuse im Vorhabenbereich und dessen Umfeld nach Nahrung suchen und das Gelände bei Transfer zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten durchfliegen.

- Haselmaus

Die Gehölze im Vorhabenbereich sind als Habitat für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) geeignet. Aufgrund der Habitateignung und der Verbreitung der Art ist von einem Vorkommen auszugehen.

- Biber

Biber (*Castor fiber*) nutzen das Untersuchungsgebiet zumindest als Teilhabitat, möglicherweise ist am Ufer des Neckars auch eine Fortpflanzungsstätte der Art vorhanden.

Abgesehen von einer gelegentlichen Nahrungssuche liegen keine Hinweise darauf vor, dass die Flächen im Vorhabenbereich vom Biber genutzt werden. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind im Vorhabenbereich ausgeschlossen.

- Reptilien

Innerhalb des Vorhabenbereiches erfolgten im Rahmen der 2025 durchgeführten Begehungen einzelne Nachweise der Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Außerdem liegen

aus dem Jahr 2024 Nachweise der Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) im Vorhabenbereich vor (schriftliche Mitteilung von Herrn Dr. Waitzmann am 23.09.2025).

Für die Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Westliche Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) sind im Vorhabenbereich und in dessen Umfeld ebenfalls geeignete Habitate vorhanden und ein Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden.

- Amphibien

Aufgrund der Lage und der Habitatausstattung des Vorhabenbereiches ist dieser als Landlebensraum für Amphibien, insbesondere für Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) geeignet. Laichhabitate sind innerhalb des Vorhabenbereiches nicht vorhanden.

- Europarechtlich geschützte Falterarten

Im Rahmen der durchgeführten Begehungen wurden weder Imagines noch Raupen, Eier oder typische Fraßspuren von europarechtlich geschützten Falterarten festgestellt. Für die meisten Arten fehlt es an geeigneten Larvalhabitaten. Lediglich hinsichtlich der **Spanischen Fahne** (*Callimorpha quadripunctaria*), die für das nahegelegene FFH-Gebiet Nr. 6520-341 "Odenwald Eberbach" gemeldet ist, ist ein Vorkommen im Bereich der Brennesselbestände im Vorhabenbereich möglich.

Der Erhaltungszustand, die Gefährdungskategorie nach den Rote Listen Deutschlands und Baden-Württembergs sowie der FFH-Schutzstatus der im Folgenden genannten Arten mit nachgewiesenem / potenziellem Vorkommen im Vorhabenbereich sind in Tabelle 5.2-2 aufgeführt.

Tabelle 5.2-2. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten (fett) und potenziell vorkommenden Tierarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach ROTE-LISTE-GRÉMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach LAUFER & WAITZMANN (2022).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Schutzstatus	FFH
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3	s	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	s	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	s	IV
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	V	s	IV
Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	s	II, IV
Westl. Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	b	-
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	s	IV

Fortsetzung Tabelle 5.2-2.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Schutzstatus	FFH
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	3	s	IV
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	*	*	b	-
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	*	s	IV
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	3	3	s	IV, V
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	b	-
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	3	b	-
Spanische Fahne	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	*	*		II*

Legende

Kategorien der Roten Liste
(D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg):

3 = gefährdet
* = ungefährdet
V = Vorwarnliste

Schutzstatus:
b = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.

* = Prioritäre Art.

II = Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen.

IV = Anhang IV: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, die in den Mitgliedstaaten streng zu schützen sind.

V = Anhang V, Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

- Weitere Arten

Der Boden und die Vegetation im gesamten Untersuchungsgebiet sind als Lebensraum für zahlreiche, nicht europarechtlich streng geschützte Organismen geeignet.

Hinweise auf Vorkommen seltener, bestandsgefährdeter oder sonstiger planungsrelevanter Arten wurden im Rahmen der durchgeführten Bestandserfassung nicht festgestellt und sind aufgrund der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten.

- **Bewertung**

Da die unterschiedlichen Biotope zwischen dem Neckar östlich und dem Waldbestand westlich von zahlreichen Tierarten als Habitat genutzt werden beziehungsweise genutzt werden können, darunter auch seltene, europarechtlich geschützte und / oder bestandsgefährdete Arten, kommt dem Naturgut Tiere im Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung zu.

Der Vorhabensbereich ist auf Grund seiner geringen Größe und seiner Habitatausstattung für weniger Arten und Individuen als Habitat geeignet. Es wurden einzelne Brut-

paare in Baden-Württemberg häufiger und weit verbreiteter Vogelarten sowie einzelne Individuen der Mauereidechse festgestellt. Es sind allenfalls einzelne Fledermäuse, die die Quartiermöglichkeiten als Zwischenquartier nutzen, einzelne Haselmäuse, einzelne Individuen der Spanischen Fahne und einzelne Äskulapnattern, die sich zeitweise im Vorhabensbereich aufhalten, zu erwarten. Außerdem kann der Vorhabensbereich einzelnen Blindschleichen, Erdkröten und Grasfröschen als (Teil-) Lebensraum dienen. Dem Naturgut Tiere im Vorhabensbereich kommt aufgrund der geringen anzunehmenden / festgestellten Arten- und Individuenzahl eine geringe Bedeutung zu.

Innerhalb und / oder im Umfeld des Untersuchungsgebietes brütende Vögel nutzen den Vorhabensbereich aller Wahrscheinlichkeit als ergänzendes Nahrungshabitat. Auch hinsichtlich der Fledermäuse ist von einer gelegentlichen Nutzung zur Nahrungssuche und beim Transfer auszugehen. Ähnliches gilt für die festgestellten und anzunehmenden Reptilien- und Amphibienarten. Aufgrund der geringen Größe und der Habitatausstattung kann es sich jedoch nicht um ein essentielles Nahrungshabitat oder ein anderes essentielles Teilhabitat handeln.

- **Auswirkungen**

- Baubedingte Wirkungen

Im Zuge der Freimachung des Baufeldes gehen die Nistplätze von sechs Brutpaaren verloren, darunter zwei Paare in Höhlen brütender Arten (Blau- und Kohlmeise). Außerdem kann es dazu kommen, dass im Umfeld brütende Paare von baubedingten Geräuschemissionen und optischen Reizen gestört werden. Die Beseitigung und die Beeinträchtigung von Nistplätzen stellen **erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich der Vögel** dar. Ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann es außerdem zur Tötung oder Verletzung von Vögeln beziehungsweise zur Zerstörung oder Beschädigung von Gelegen kommen.

Die im Vorhabensbereich festgestellten Quartiermöglichkeiten gehen durch die Freimachung des Baufeldes verloren. Wenn es sich dabei um tatsächlich genutzte Quartiere handelt, stellt deren Beseitigung eine **erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Fledermäuse** dar. Ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann es außerdem zur Tötung oder Verletzung von Fledermäusen kommen.

Durch die Freimachung des Baufeldes gehen Nistmöglichkeiten für die Haselmaus verloren. Wenn es sich dabei um tatsächlich genutzte Strukturen handelt, stellt deren Beseitigung eine **erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Haselmaus** dar. Ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann es außerdem zur Tötung oder Verletzung von Haselmäusen kommen.

Es ist davon auszugehen, dass es im Zuge der Bauarbeiten zur Inanspruchnahme einzelner Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten der Mauereidechse sowie möglicher-

weise weiterer Reptilienarten (Blindschleiche, Zauneidechse, Schling- und / oder Ringelnatter) kommt. Hinsichtlich der Äskulapnatter ist davon auszugehen, dass es allenfalls zur Beseitigung temporär genutzter Versteckmöglichkeiten kommt, die im Umfeld des Vorhabensbereiches in ausreichendem Umfang erhalten bleiben. Ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann es außerdem zur Tötung oder Verletzung von Reptilien kommen. Die Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten sowie das Töten oder Verletzen von Reptilien stellt eine **erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich dieser Artengruppe** dar.

Die im Vorhabensbereich anzunehmenden Landlebensräume von Erdkröte und Grasfrosch gehen durch die Freimachung des Baufeldes verloren. Wenn es sich dabei um tatsächlich genutzte Habitate handelt, stellt deren Beseitigung eine **erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Amphibien** dar. Ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann es außerdem zur Tötung oder Verletzung von Amphibien kommen.

Durch die Freimachung des Baufeldes gehen für die Spanische Fähe als Habitat geeignete Flächen verloren. Da vergleichbare Habitatstrukturen im Umfeld erhalten bleiben, kommt es jedoch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung hinsichtlich der europarechtlich geschützten Falterarten dar.

Hinsichtlich der weiteren, im Boden und in der Vegetation anzunehmenden nicht streng geschützten Arten führt die Beräumung der Baufeldfläche zu Lebensraum- und Individuenverlusten insbesondere wenig mobiler Tierarten. **Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Tierarten dar.**

- **Anlagebedingte Wirkungen**

Bei der geplanten Halle handelt es sich um eine räumliche Ergänzung im Umfeld bereits vorhandener Strukturen und Nutzungen. Für die meisten im Vorhabensbereich und in dessen Umfeld festgestellten / anzunehmenden Tierarten kommt es daher zu keinen anlagenbedingten Wirkungen, die zu einer Beeinträchtigung führen können.

Durch die zusätzlichen Fensterscheiben am geplanten Neubau kann sich das Risiko für Vogelschlag erhöhen, insbesondere dann, wenn große, ungegliederte Fensterfronten entstehen, in welchen sich der Himmel oder im Umfeld stockende Gehölze spiegeln oder Durchsichten entstehen. Um damit verbundene Individuenverluste von Vögeln durch Kollision an Glasscheiben und somit eine erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Tiere zu vermeiden, werden transparente Glasflächen markiert.

Anlagebedingt kommt es somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung hinsichtlich der Tiere.

- **Betriebsbedingte Wirkungen**

Betriebsbedingt ist mit keinen neuartigen Schallemissionen oder visuellen Wirkungen auf Tiere zu rechnen. Auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH vorkommende Individuen sind an die bestehenden Reize gewöhnt und es durch die geplante Erweiterung im Umfeld der Hallen keine deutliche Zunahme zu erwarten. Aufgrund der Vorbelastung sind innerhalb der Reichweite dieser Reize keine Vorkommen von Arten anzunehmen, die empfindlich auf akustische und optische Reize reagieren.

Die Beleuchtung des neuen Gebäudeteils wird so gestaltet, dass damit verbundene Wirkungen auf Tiere möglichst gering sind (Maßnahme V1). Insbesondere wird ein Anstrahlen des Luftraumes und von Gehölzen im Umfeld der Halle vermieden, es werden Leuchten mit geringem UV-Anteil verwendet und die Intensität der Beleuchtung wird auf das erforderliche Mindestmaß reduziert.

Betriebsbedingt kommt es somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung hinsichtlich der Tiere.

5.3 Biologische Vielfalt

Im Sinne des BNatSchG § 7 (1) bestimmt die biologische Vielfalt die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.

- **Bestand und Bewertung**

Das Untersuchungsgebiet umfasst zu ca. einem Drittel versiegelte Flächen und zu ca. zwei Dritteln mit krautiger Vegetation oder Gehölzen bestandene Flächen. Im Vorhabenbereich machen versiegelte oder befestigte Flächen weniger als 10 % aus, der weitaus überwiegend Teil ist von krautiger Vegetation (v. a. Brennnesselbestand) oder Gehölzen (v.a. Feldgehölz und Brombeergestrüpp) bewachsen. Für den geplanten Neubau werden somit überwiegend Flächen mit mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung beansprucht, darunter ein geschütztes Biotop.

Die im Vorhabenbereich festgestellte / anzunehmende Artenvielfalt ist unter Berücksichtigung der geringen Größe der Fläche dennoch als mittel zu bewerten.

- **Auswirkungen**

Aufgrund der geringen Größe des Vorhabenbereiches ist **eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt ausgeschlossen**. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zum Ausgleich werden Flächen im Umfeld des geplanten Neubaus aufgewertet, so dass sich die biologische Vielfalt im Vorhabenbereich nicht merklich verändern wird.

5.4 Boden

- **Methode**

Es erfolgte eine Abfrage der BK 50-Daten (Bodenkarte Baden-Württemberg 1:50.000) und der Flurstücksbezogenen Bodenfunktionsbewertung auf Grundlage der Bodenschätzung nach ALK und ALB (jeweils über den Kartenviewer des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, LGRB).

- **Bestand**

Beim natürlichen Boden im Untersuchungsgebiet handelt es sich um Boden der **Einheit D43 "Kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm"**. Es ist ein tiefgründiger, schwach humoser und schwach alkalischer Boden mit mittlerer bis hoher Luft- und Wasserdurchlässigkeit.

Zum Teil wurde der im Untersuchungsgebiet anstehende Boden im Zuge zurückliegender Baumaßnahmen anthropogen überprägt. Die natürlichen Bodenfunktionen werden auf diesen Flächen in reduziertem Umfang erfüllt.

- **Bewertung**

Gemäß der flurstücksbezogenen Bodenfunktionsbewertung auf Grundlage der Bodenschätzung nach ALK und ALB werden die Bodenfunktionen der Flächen, für die eine Bewertung vorliegt, folgendermaßen bewertet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit: 3
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: 3
- Filter und Puffer für Schadstoffe: 2,5

Daraus resultiert in der Gesamtbewertung **2,83**. Der natürliche Boden im Untersuchungsgebiet weist damit einen hohen Wert auf.

Völlig versiegelte Flächen werden im vorliegenden Fall mit 0,33 bewertet, da das anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden Flächen versickert und so dem natürlichen Kreislauf zugeführt wird. Flächen mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter wurden mit 0,50 bewertet und unversiegelte Flächen, auf welchen es im Zuge der Bebauung des Geländes in der Vergangenheit aber zum Auf- und Abtrag von Boden gekommen ist, wurden als anthropogen überprägte Flächen mit 1 bewertet.

- **Auswirkungen**

- Baubedingte Auswirkungen

Das Beräumen des Oberbodens im Vorhabenbereich erfolgt gemäß DIN 18915. Hierdurch wird ein schonender Umgang mit dem Boden sichergestellt.

Bodenabtrag und Bodenaushub wird fachgerecht zwischengelagert und anschließend fachgerecht entsorgt oder wiederverwendet.

Gegebenenfalls auftretende Bodenverdichtungen im Bereich des während der Bauarbeiten benötigten Arbeitsraumes werden, sofern erforderlich, nach Abschluss der Bauarbeiten durch Maßnahmen zur Tiefenlockerung behoben.

Somit wird gewährleistet, dass der Boden im Umfeld des Vorhabenbereiches nach Abschluss der Baumaßnahme wieder seine vor Baubeginn vorhandene Leistungsfähigkeit erhält. **Baubedingt kommt es dadurch zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens.**

- Anlagebedingte Auswirkungen

Die zusätzliche Neuversiegelung von Boden im Bereich des geplanten Neubaus und der daran angrenzenden Fläche führt auf 4.143 m² zu einem Verlust von Bodenfunktionen. **Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens dar.**

Die Dachbegrünung im Umfang von 1.376 m² führt zwar dazu, dass auf dem Gebäude Bodenfunktionen in reduziertem Umfang erfüllt werden, die nachteiligen Wirkungen durch die Neuversiegelung werden durch die Begrünung jedoch nicht vollständig aufgehoben.

- Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens sind ausgeschlossen.

5.5 Wasser

- **Methode**

Zur Beschreibung und Bewertung der Oberflächen- und Grundwasserbedingungen im Untersuchungsgebiet und in dessen Umfeld wurden der Kartenviewer des LGRB (2025) sowie der Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO 2025) herangezogen.

- **Bestand und Bewertung**

- Oberflächengewässer

Der Neckar begrenzt das Untersuchungsgebiet im Osten. Es handelt sich dabei um einen stark veränderten Gewässerabschnitt (UDO 2025). Weitere Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet oder in dessen Umfeld nicht vorhanden.

- Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich jungquartäre Flusskiese und Sande. Es handelt sich um einen Grundwasserleiter (UDO 2025). Die Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist sehr gering (LGRB 2025).

- Überschwemmungsgebiete und Überflutungsflächen

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes liegt in einem HQ100-Gebiet (UDO 2025).

Die Überflutungsfläche HQ-Extrem umfasst das gesamte Untersuchungsgebiet und reicht darüber hinaus bis an den südwestlichen Rand der Rockenauer Straße. Der nord-östliche Teil des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb der Überflutungsflächen HQ19, HQ50 und HQ100. Nur der Gehölzbestand nahe der Rockenauer Straße liegt außerhalb der Anschlaglinie der Überflutungsflächen (UDO 2025).

Geschützte Bereiche bei HQ100, Schutzeinrichtungen und Hochwasserrückhaltebecken sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (UDO 2025).

- **Auswirkungen**

- Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Einträge von Betriebs- und Schmierstoffen in den Wasserkörper werden durch die Einhaltung einschlägiger Bestimmungen, Richtlinien und geeigneter Schutzvorkehrungen (vgl. Kapitel 6) vermieden.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Wassers sind unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen.

- Anlagebedingte Auswirkungen

Insgesamt kommt es vorhabenbedingt zu einer Neuversiegelung von Boden. Aufgrund des geringen Umfangs der Neuversiegelung und da das anfallende Niederschlagswassers auf angrenzenden Flächen versickert wird, sind **anlagebedingt erhebliche Beeinträchtigungen des Wassers ausgeschlossen**.

- Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Wassers sind ausgeschlossen.

5.6 Klima und Luft

- Methode

Zur Beschreibung und Bewertung von Klima und Luft wurden der Klimaatlas Baden-Württemberg (KLIMAATLASBW 2025) und der Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO 2025) herangezogen.

- Bestand und Bewertung

In Eberbach lag die mittlere Jahrestemperatur im Zeitraum 1995 bis 2024 bei 9,9 °C, im Kalenderjahr 2024 bei 11,0 °C. Es gab durchschnittlich zehn, im Jahr 2024 14 heiße Tagen und 72 beziehungsweise 45 Frosttage. Pro Jahr fielen durchschnittlich 554 mm, im Jahr 2024 687 mm Niederschlag, im Winter jeweils mehr als im Sommer (KLIMAATLASBW 2025).

Mit meist weniger als 1,4 m / s ist die Windgeschwindigkeit sehr gering. Häufig weht der Wind aus östlicher und südöstlicher Richtung.

Die mittlere NO₂-Belastung lag im Bezugsjahr 2016 bei 13 µg / m³. Für 2025 werden 8 µg / m³ prognostiziert. Beides sind Werte in der unteren Hälfte der Skala.

2016 lag die mittlere Ozon-Belastung bei 55 µg / m³. Für 2025 werden 56 µg / m³ angenommen. Auch diese Werte liegen in der unteren Hälfte der Skala.

Die mittlere Belastung mit Feinstaub der Größenordnung PM₁₀ lag 2016 bei 13 µg / m³. Für 2025 wird ein Rückgang auf 11 µg / m³ angenommen. Ähnliches gilt für die mittlere Belastung mit Feinstaub der Größenordnung PM_{2,5}. Hier wird ein Rückgang von 9,27 µg / m³ auf 7,92 µg / m³ angenommen.

Bereits 2016 war die NH₃-Belastung mit einem Wert von 0,96 µg / m³ sehr gering. Sie wird laut Prognose im Jahr 2025 noch leicht unter diesem Wert liegen (0,84 µg / m³).

Die Immissionsbelastung im Untersuchungsgebiet ist damit sehr gering.

Kaltluft kann von den Hängen südwestlich des Vorhabenbereiches in Richtung Neckar abfließen, der eine Kaltluftleitbahn darstellt. Die teils von Gehölzen bestandenen Vegetationsflächen im Vorhabenbereich sind Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion, die durch ihre große aktive Oberfläche ihrer Blätter in der Lage sind, durch Anlagerung Schadstoffe aus der Luft zu filtern. Aufgrund der geringen Größe des Vorhabenbereiches spielt dieser hinsichtlich Klima und Luft jedoch eine sehr geringe Rolle.

Auswirkungen

Während der Bauphase wird es in sehr geringem Umfang zu zusätzlichen Emissionen an Stickoxiden und anderen Schadstoffen kommen. Die geplante Halle, die an das Bestandsgebäude angebaut wird, stellt eine Barriere für den Kaltluftstrom dar. Diese wird künftig südlich am geplanten Neubau vorbei in Richtung Neckar strömen. Im Angrenzenden Siedlungsbereich werden aber keine Veränderungen wahrnehmbar sein. Anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Zunahme an Luftschadstoffen zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft in Folge des geplanten Vorhabens sind ausgeschlossen.

5.7 Landschaftsbild und Erholung

- **Methode**

Zur Beschreibung und Bewertung von Landschaftsbild und Erholung wird der Leitfaden "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung" (LFU 2005) herangezogen.

- **Bestand und Bewertung**

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet stellt ein kleinräumiges Mosaik aus den bestehenden Gebäuden, befestigten Flächen und zum Teil von Gehölzen bestandenen Vegetationsflächen dar. Nordwestlich des Untersuchungsgebietes befindet sich der Siedlungsbereich von Eberbach, südwestlich liegen bewaldete Hänge und nordöstlich verläuft der Neckar. Südlich grenzt das Gelände des Kanu-Clubs 1929 Eberbach a.N. e.V. an das Gelände der Bootswerft Empacher GmbH an und südlich daran anschließend liegt ein ca. 20 m bis 30 m breiter Gehölzstreifen zwischen der Rockenauer Straße und dem Neckar. Der Vorhabenbereich befindet sich damit am Übergang zwischen anthropogenen Siedlungsstrukturen, Verkehrswegen und naturnahen Flächen.

Die Gebäude auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH beherbergen unter anderem Räume für die Produktion sowie für die Verwaltung und die angrenzenden Grünflächen können von den Angestellten in Pausenzeiten genutzt werden. Einrichtungen zur Erholung, wie Sitzgelegenheiten in Freien oder Sportgeräte sind jedoch nicht vorhanden.

Einschbar ist der Vorhabenbereich von der Rockenauer Straße, vom Gelände des Kanu-Vereins, vom Neckar und vom gegenüberliegenden Ufer aus.

Die Hauptkriterien *Vielfalt* und *Eigenart / Historie* im Vorhabenbereich und auf daran angrenzenden Flächen werden aufgrund des Vorhandenseins verschiedener Strukturen und Nutzungen, darunter die Bestandsgebäude, die im Übergangsbereich zu naturnahen Flächen als "störende anthropogene Überformungen" wahrgenommen werden können und der geringen Artenvielfalt als "mittel" (C) bewertet. Elemente mit landschaftstypischem und landschaftsprägendem Charakter sind nicht vorhanden. Da die natürlichen Elemente mit den anthropogenen korrespondieren, wird das Nebenkriterium *Harmonie* ebenfalls als "mittel" (C) bewertet. Eine *Einschbarkeit* ist kaum gegeben (Stufe D). Die *Natürlichkeit* wird aufgrund des hohen Anteils an Gehölzen und den daran angrenzenden gehölzfreien Vegetationsflächen als "mittel" (C) bewertet. Da Erholungseinrichtungen fehlen und das Wegenetz rudimentär ist, werden *Infrastruktur* und *Zugänglichkeit* im Vorhabenbereich als "gering" (D) bewertet. Angenehme *Gerüche* und *Geräusche* dominieren oder halten sich mit unangenehmen die Waage. Beide Kriterien werden daher mit "hoch" (B) bewertet. Durch die Lage direkt an der Rockenauer Straße ist die Erreichbarkeit sehr gut (A). Dennoch ist der Vorhabenbereich schwach frequentiert und es sind wenige *Nutzungsmuster* beobachtbar (C). Insgesamt werden Landschaftsbild und Erholung im Vorhabenbereich und auf daran angrenzenden Flächen in Anlehnung an LFU (2005) als mittel (C) bewertet.

• Auswirkungen

Im Zuge des geplanten Vorhabens wird ein Teil der Gehölze und Grünflächen sowie das nicht mehr genutzte Gebäude der Wasserschutzpolizei entfernt und ein neuer Gebäudeteil unmittelbar angrenzend an das Bestandsgebäude errichtet.

Damit werden die auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH vorhandenen Nutzungen (Produktion und Verwaltung) verbessert, ohne dabei das Landschaftsbild im Wesentlichen zu verändern oder für die Erholung bedeutsame Flächen zu beanspruchen.

Vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholung sind ausgeschlossen.

5.8 Kulturgüter

- **Bestand und Bewertung**

Auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmH wurden bereits in der Vergangenheit Baumaßnahmen durchgeführt. Dabei traten keine archäologischen Funde zu Tage. Sofern bei den geplanten Bauarbeiten wider Erwarten archäologische Fundstücke zutage treten, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das Landesamt für Denkmalpflege ist zu informieren.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Kulturgütern werden dadurch ausgeschlossen.

6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

6.1 Pflanzen / Biotoptypen

Der der Bilanzierung zugrundeliegende Ist-Zustand der Biotoptypen ist in den Plänen 3.1-1 und 3.1-2 dargestellt. Im Zuge der Errichtung des geplanten Neubaus und der angrenzenden Flächen werden völlig versiegelte beziehungsweise teilversiegelte Flächen, vor allem aber im Ist-Zustand unversiegelte Flächen überbaut. An ihre Stelle treten die neue Betriebshalle mit Dachbegrünung, PKW-Stellplätze, befestigte Flächen im Umfeld der Halle und begrünte Böschungen. Fünf Einzelbäume werden beseitigt, 16 neue Bäume werden im Umfeld der Halle gepflanzt.

Der Zustand der Flächen im Vorhabenbereich nach der Umsetzung der Planung ist in Plan 9.3-1 dargestellt.

Die Bewertung der Biotoptypen im Ist- und Plan-Zustand ist Tabelle 6.1-1 zu entnehmen. Im Ist-Zustand ergibt sich hinsichtlich der Pflanzen / Biotoptypen ein Wert von 56.718 Ökopunkte. Im Plan-Zustand wird hinsichtlich der Pflanzen / Biotoptypen ein Wert von 30.225 Ökopunkten erreicht. Hinsichtlich der 16 Einzelbäume wird davon ausgegangen, dass sie bei der Pflanzung einen Umfang von 20 cm aufweisen und innerhalb von 25 Jahren auf einen Umfang von 80 cm heranwachsen.

Aus der Gegenüberstellung von Ist- und Plan-Zustand resultiert hinsichtlich der Pflanzen / Biotoptypen ein **Kompensationsbedarf von 26.493 Ökopunkten** (Tabelle 6.1-1).

Tabelle 6.1-1. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung hinsichtlich der Pflanzen / Biotoptypen.

Biotoptyp	LUBW-/ ÖKVO-Code	Biotop- wert	Ist-Zustand		Plan-Zustand	
			Fläche [m²] / Stammum- fang [cm]	Öko- punkte	Fläche [m²] / Stammum- fang [cm]	Öko- punkte
Bewertung im Feinmodul						
Treppe	23.52	1	7	7		
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	12	372	4.464		
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	60	780		
Zierrasen	33.80	4	194	776		
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	10	12	120		
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	11	113	1.243		
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	12	160	1.920		
Brennnessel-Bestand	35.31	6	1.820	10.920		
Bestand des Drüsigen Springkrauts	35.38	6	45	270		
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	9	209	1.881		
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	9	42	378		
Feldgehölz	41.10	15	438	6.570		
Feldgehölz	41.10	17	951	16.167		
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	14	59	826		
Holunder-Gebüsch	42.21	11	10	110		
Brombeer-Gestrüpp	43.11	7	601	4.207		
Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch	44.10	10	58	580		
Heckenzaun	44.30	4	20	80		
nicht-heimischer Einzelbaum auf mittelwerigem Biotoptyp	45.30	3	139	417		
heimischer Einzelbaum auf mittelwerigem Biotoptyp	45.30	6	60	360		
3 heimische Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	45.30	6	543	3.258		
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	163	163		
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	1	56	56		
Gepflasterte Straße oder Platz	60.22	1	164	164		
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	2	9	18		
Unbefestigter Weg oder Platz	60.24	3	23	69		
Grasweg	60.25	6	133	798		
Lagerplatz	60.41	2	58	116		
Bewertung im Planungsmodul						
Böschung	35.64	11			1.184	13.024
4 heimische Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Parkplatz)	45.30	8			320	2.560
12 heimische Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (Böschung)	45.30	6			960	5.760
Dachbegrünung	60.55	4			1.376	5.504
Gebäude	60.10	1			1.022	1.022
Parkplatz	60.23	2			160	320
Rampe	60.21	1			364	364
Verkehrsfläche	60.21	1			1.671	1.671
Summe			5.777	56.718	5.777	30.225
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand			-26.493			

6.2 Boden

In den im Ist-Zustand überbauten beziehungsweise völlig versiegelten Bereichen ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens auszugehen, die zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen "Natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" sowie "Filter und Puffer für Schadstoffe" führte. Die vollständig versiegelten und vom Gebäude der Wasserschutzpolizei überstandenen Flächen werden mit 0 Wertpunkten bewertet.

Im Bereich geschotterter Flächen kann Wasser versickern und es wird in geringem Umfang gefiltert. Bei diesen Flächen wird die Funktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" mit 1 und die Funktion "Filter und Puffer für Schadstoffe" mit 0,5 bewertet. Die "natürliche Bodenfruchtbarkeit" geht jedoch verloren. So wird die Wertstufe 0,5 erreicht, woraus sich 2 Ökopunkte pro m² ergeben.

Bei den Vegetationsflächen im Umfeld des Gebäudes der Wasserschutzpolizei sowie einem im Gelände aufgrund des Bewuchses nicht mehr erkennbaren Weg zwischen dem Gebäude der Wasserschutzpolizei und dem des Kanu-Clubs 1929 Eberbach a.N. e.V. wird von einer deutlichen anthropogenen Überprägung des Bodens ausgegangen und für alle drei Bodenfunktionen der Wert 1 angenommen.

Die weiteren unversiegelten Flächen im Vorhabenbereich werden entsprechend der Angaben Bodenschätzung nach ALK und ALB bewertet, da dort natürlicher Boden ansteht und die Bodenfunktionen in vollem Umfang erfüllt werden.

Somit kommt dem Boden im Vorhabenbereich im Ist-Zustand ein Wert von **47.978 Ökopunkten** zu.

Im Planzustand sollen das im Vorhabenbereich anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert werden. Die völlig und die teilversiegelten Flächen werden hinsichtlich der Funktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" daher mit 1 bewertet. Im Bereich der mit Rasengittersteinen ausgeführten PKW-Stellplätze werden die Funktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit" sowie "Filter und Puffer für Schadstoffe" mit 0,5 statt mit 0 bewertet.

Auf begrünten Dachflächen werden - in geringem Umfang - weiterhin natürliche Bodenfunktionen erfüllt, indem Wasser gespeichert und Biomasse produziert wird. Um als Bodenschutzmaßnahme angerechnet werden zu können, muss die Substratschicht eine Mächtigkeit von mindestens 10 cm aufweisen (LUBW 2024). Die extensiv begrünten Dachflächen des geplanten Neubaus sind daher nicht mit 0, sondern mit der Wertstufe 0,5 zu bewerten.

Zur Herstellung der Böschungen im Umfeld der geplanten Halle wird natürlicher, im Vorhabenbereich anstehender Boden verwendet. Dieser wird schonend, unter Berücksichtigung der gängigen DIN, technischen Regelwerke, Richtlinien und Verordnungen eingebaut, so dass die Beeinträchtigungen des Bodens möglichst gering sind. Zur Bewertung der unversiegelten, begrünten Böschungsflächen im Plan-Zustand wird ein 10%-iger Ab-

schlag auf die Leistungsfähigkeit des natürlichen Bodens angesetzt. In der Gesamtbewertung ergibt sich dadurch, wie in Tabelle 6.2-1 dargestellt, die Wertstufe 2,55.

Hinsichtlich des Bodens im Plan-Zustand ergibt sich somit ein Wert von **19.292 Ökopunkten** (Tabelle 6.2-1).

Da hochwertiger, natürlicher Boden im Umfang von 3.641 m² im Zuge der Errichtung der geplanten Halle überbaut oder überprägt wird, kommt es hinsichtlich des Bodens zu einem Kompensationsbedarf im Umfang von **28.685 Ökopunkten**.

Tabelle. 6.2-1. Berechnung der Ökopunkte des Bodens im Ist- und Plan-Zustand.

	Fläche [m²]	Bewertung der Bodenfunktionen					Ökopunkte	
		natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	Gesamtbewertung	Ökopunkte je m²	Ökopunkte, gesamt
Ist-Zustand								
Natürlicher Boden	3.641	3	2,5	3	-	2,83	11,32	41.216
anthropogen überprägter Boden	1.686	1	1	1	-	1,00	4,00	6.744
teilversiegelt	9	0	1	0,5	-	0,50	2,00	18
versiegelte Flächen	441	0	0	0	-	0,00	0,00	0
Summe Ist-Zustand	5.777						47.978	
Plan-Zustand								
Böschungen aus natürlichem Boden*	1.184	2,7	2,25	2,7	-	2,55	10,20	12.077
Dachbegrünung	1.376	0,5	0,5	0,5	-	0,50	2,00	2.752
teilversiegelt	160	0,5	1	0,5	-	0,67	2,68	429
versiegelte Flächen mit Anschluss an Versickerung	3.057	0	1	0	-	0,33	1,32	4.035
Summe Plan-Zustand	5.777						19.293	
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand								-28.685

* 10 % Abschlag auf die Leistungsfähigkeit des natürlichen Bodens im Bereich der Böschungen.

7 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Folgenden wird dargestellt, inwiefern es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet festgestellten europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zum Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG kommen kann und welche Maßnahmen erforderlich sind, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu verhindern.

Hinsichtlich des **Bibers** sowie in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführter **Amphibien-** und **Falterarten** ist ein Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG ausgeschlossen, da im Rahmen der Bestandserfassungen keine Hinweise auf ein Vorkommen im Vorhabenbereich erbracht wurden und / oder keine essentiellen Teilhabitate im Vorhabenbereich liegen.

► Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bei einem Rückbau des Gebäudes der Wasserschutzpolizei während der Brutzeit der festgestellten **Vogelarten** kann es zur Zerstörung von Gelegen oder zum Töten oder Verletzen flugunfähiger Jungvögel kommen. Der Rückbau ist daher zwischen Anfang Oktober eines Jahres und Ende Februar des Folgejahres und damit außerhalb der Brutzeit der festgestellten Vogelarten durchzuführen (Maßnahme V1). Baumfällarbeiten finden gemäß § 39 BNatSchG außerhalb der Brutzeit der festgestellten Vogelarten statt.

Wenn aktuell von **Fledermäusen** besetzte Quartiere an Bäumen oder dem Gebäude der Wasserschutzpolizei zerstört werden, können die darin befindlichen Tiere verletzt oder getötet werden. Sämtliche Quartiermöglichkeiten im Vorhabenbereich werden daher vor Beginn der Rückbau- und Baumfällarbeiten auf Besatz kontrolliert (Maßnahme V2).

Im Zuge des Freimachens des Baufeldes kann es zum Töten oder Verletzen von **Haselmäusen** kommen, wenn sich Individuen der Art während der Baumfällarbeiten oder dem Abschieben des Oberbodens in Nestern im Vorhabenbereich aufhalten. Die Gehölze im Vorhabenbereich werden vor Beginn der Baumfällarbeiten auf besetzte Haselmausnester kontrolliert (Maßnahme V2) und das Abschieben des Oberbodens erfolgen außerhalb der Überwinterungszeit der Art (Maßnahme V3).

Im Zuge der Bauarbeiten kann es zum Töten oder Verletzen von **Reptilien** (insbes. Mauereidechsen und Blindschleichen, ev. einzelne Äskulapnattern) sowie **Amphibien** kommen. Mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf vor dem Baubeginn werden Versteckmöglichkeiten für Reptilien (z. B. Reisig- und Laubhaufen) aus dem Vorhabenbereich entfernt und in dessen Umfeld gelagert (Maßnahme V2). So werden gegebenenfalls im Vorhabenbereich vorkommende Reptilien und Amphibien eigenständig abwandern. Vor dem Abschieben des Oberbodens wird der Vorhabenbereich mit einem Reptilienschutzzaun umzäunt (Maßnahme V4) und gegebenenfalls im Vorhabenbereich verbliebene Reptilien werden abgefangen. Sofern dabei Amphibien festgestellt werden, werden diese ebenfalls ab-

gefangen. Die abgefangenen Tiere werden in geeigneten Habitaten im Umfeld des Vorhabensbereiches ausgesetzt.

► Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen während der Bauphase sind ausgeschlossen, da es sich bei den im Vorhabensbereich und auf daran angrenzenden Flächen festgestellten Arten um im Naturraum (sehr) häufige, weit verbreitete Arten handelt, so dass allenfalls ein kleiner Anteil der lokalen Populationen von Störungen betroffen sein kann und es dadurch zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art kommen kann. Zudem ist davon auszugehen, dass gegebenenfalls von Störungen betroffene Individuen auf geeignete Habitate im Umfeld ausweichen können. Nach Abschluss der Bauphase ist mit keinen Störwirkungen mehr zu rechnen.

► Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Beseitigung der Gehölze und den Rückbau des Gebäudes der Wasserschutzpolizei gehen Nistplätze von **Vögeln** verloren. Hinsichtlich der festgestellten Höhlenbrüter und des Zaunkönigs kann nicht mit ausreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Es werde daher im Umfeld des Vorhabensbereiches Nistkästen für den Zaunkönig exponiert (Maßnahme A1).

Sofern die im Vorhabensbereich festgestellten Quartiermöglichkeiten von **Fledermäusen** genutzt werden, gehen durch die Beseitigung der Gehölze und den Rückbau des Gebäudes der Wasserschutzpolizei Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Es kann nicht mit ausreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der gegebenenfalls betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Sofern bei der Kontrolle (Maßnahme V2) Hinweise auf eine Nutzung erbracht werden, werde im Umfeld des Vorhabensbereiches Fledermauskästen exponiert (Maßnahme A2).

Sofern der Vorhabensbereich von der **Haselmaus** als Nisthabitat genutzt wird, gehen durch die Freimachung des Vorhabensbereiches Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art verloren. Es kann nicht mit ausreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der gegebenenfalls betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Sofern bei der Kontrolle (Maßnahme V2) Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus erbracht werden, werde im Umfeld des Vorhabensbereiches Kobel exponiert (Maßnahme A3).

Vorhabenbedingt kommt es voraussichtlich zur Inanspruchnahme einzelner Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten der **Mauereidechse** und möglicherweise auch (zeitweise genutzter) Habitate der **Zauneidechse**, der **Äskulapnatter** und / oder der

Schlingnatter. Es kann nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der gegebenenfalls betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Daher werden Flächen im Umfeld des Vorhabensbereiches als Habitate für Reptilien aufgewertet (Maßnahme A4).

8 Antrag nach § 30 Abs. 3 BNatSchG

Hiermit wird eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Zerstörung des nach § 33 Abs. 1 Nr. 6 NatSchG geschützten Biotops Nr. 165192260275 "Feldhecke östl. Neckarwimmersbach - Jägersackerwiesen" beantragt.

Das geschützte Biotop befindet sich vollständig außerhalb von Naturschutzgebieten und sonstigen Flächen nach § 33 Abs. 3 Nr. 1 NatSchG. Für die Zulassung der Ausnahmen ist somit die untere Naturschutzbehörde zuständig.

Die folgenden Flächenangaben beruhen auf den Angaben im Datenauswertbogen der LUBW (Stand 2021) und der für das Vorhaben durchgeführten Biotoptypenkartierung (SFN). Die Abgrenzungen stimmen weitgehend überein (Abbildung 8-1).

- ▶ Gesamtfläche des geschützten Biotops: 0,1261 ha (LUBW) / 0,2169 ha (SFN)

Das geschützte Biotop Nr. 165192260275 "Feldhecke östl. Neckarwimmersbach - Jägersackerwiesen" liegt mit gesamter Fläche innerhalb des Vorhabenbereiches (Abbildung 8-1). Es wird im Zuge der Umsetzung des geplanten Vorhabens somit vollständig beseitigt.

Der Ausgleich für die Beseitigung der nach aktueller Kartierung 1.386 m² großen Feldhecke (gem. amtlicher Kartierung: 1.261 m²) erfolgt durch folgende Maßnahme:

- ▶ Anpflanzung eines Feldgehölzes mit heimischen Bäumen und Sträuchern auf einer Fläche südöstlich des Vorhabenbereiches (1.527 m²)

Nähere Angaben zu dieser Ausgleichsmaßnahme sind in Maßnahmenblatt A1 (Kapitel 9.3) enthalten. Die Lage und Abgrenzung der Maßnahmenfläche ist in Plan 9.3-2 dargestellt.

Die vorhabenbedingte Zerstörung des geschützten Biotops wird durch die Maßnahme A1 vollständig ausgeglichen.

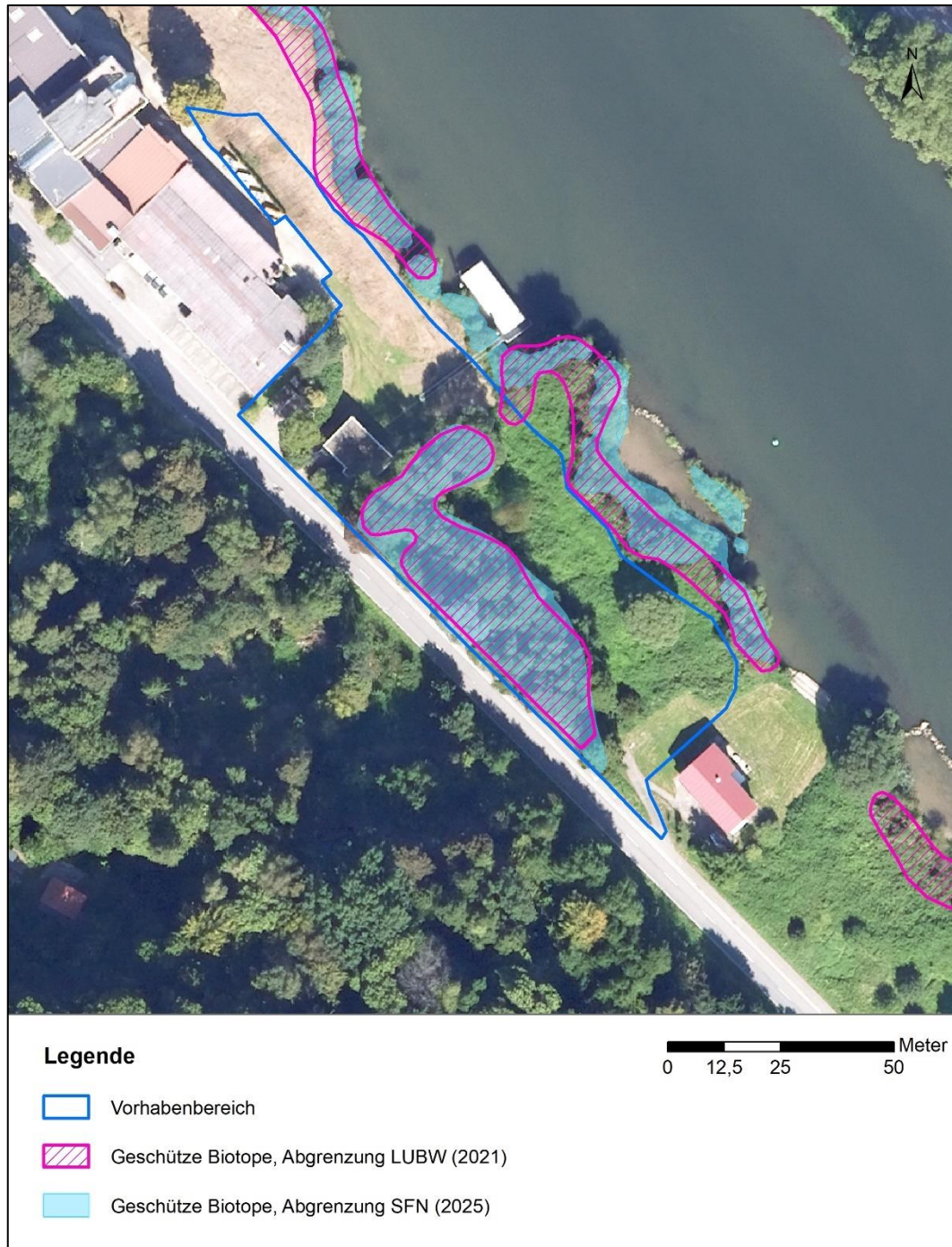


Abbildung 8-1. Lage und Abgrenzung der geschützten Biotope im Vorhabenbereich und in dessen Umfeld.

9 Vermeidung, Verminderung und Kompensation nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt

Nachfolgend werden die Maßnahmen erläutert, die zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich vorhabenbedingter Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehen sind. Eine zusammenfassende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt im Anschluss an die Maßnahmenbeschreibung.

9.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- **Allgemeine Hinweise zur Maßnahmenumsetzung**

Die Baumaßnahme wird nach dem Stand der Technik und unter Anwendung der entsprechenden DIN, Bestimmungen und Richtlinien durchgeführt. Dazu zählen beispielsweise:

- ▶ Arbeitsblatt DWA-A 102-2 (Oktober 2021, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef): "Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer",
- ▶ BBodSchV: "Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung" (1999),
- ▶ DIN 4109: "Schallschutz im Hochbau",
- ▶ DIN 18915: "Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten" (2002),
- ▶ DIN 18920: "Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" (2014),
- ▶ DIN 19731: "Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut",
- ▶ RAS-LP 2: "Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung" (1993),
- ▶ RAS-LP4: "Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" (1999),
- ▶ TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm),
- ▶ Verwaltungsvorschrift über Orientierungswerte für die Bearbeitung von Altlasten und Schadensfällen" und
- ▶ ZTV-Baumpflege: "Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege" (2006).

Die Einhaltung der Normen liegt in der Verantwortung der örtlichen Bauleitung und verringert Beeinträchtigungen des Bodens und dessen Leistungsfähigkeit. Sie vermeidet die Beeinträchtigungen ans Baufeld grenzender Vegetationsbestände.

Dabei kommt der Einhaltung der DIN 18920 im Bereich der östlich an den Vorhabenbereich angrenzenden geschützten Biotope eine besondere Bedeutung zu.

- **Planinterne Maßnahmen**

Folgende planinterne Maßnahmen zur Minderung möglicher Beeinträchtigungen von Naturgütern durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens werden berücksichtigt:

- ▶ Anpflanzung heimischer, standortgerechte Gehölzarten (siehe Anhang),
- ▶ Herstellung der Böschungen aus den natürlichen, im Vorhabenbereich anstehenden Boden,
- ▶ naturnahe Begrünung der Böschungen,
- ▶ Begrünung der Dachflächen,
- ▶ Ausführung der Flächen für PKW-Stellplätze mit Rasengittersteinen,
- ▶ naturverträgliche Beleuchtung und
- ▶ Markierung von transparenten Glasflächen zur Vermeidung von Vogelschlag.

- **Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen**

Zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen der Tiere, der Pflanzen sowie der biologischen Vielfalt und um zu verhindern, dass es vorhabenbedingt zum Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG kommt, werden zusätzlich zu den genannten planinternen Maßnahmen folgende Maßnahmen umgesetzt:

- ▶ Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln (V1),
- ▶ Beseitigung von Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich (V2),
- ▶ Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden (V3)
- ▶ Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutzgittern (V4),
- ▶ Kontrolle des Vorhabenbereiches und Abfang von Reptilien / Amphibien (V5),
- ▶ Exposition von Nistkästen für den Zaunkönig (CEF1),
- ▶ Exposition von Fledermauskästen (CEF2),
- ▶ Exposition von Haselmauskobeln (CEF3) und
- ▶ Anlage von Totholzmeilern (CEF4).

Im Folgenden werden die Maßnahmen anhand von Maßnahmenblättern beschrieben.

Maßnahme Nr.: V1	
Bezeichnung: Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Fledermäusen, Haselmäusen und Vögeln (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Vermeidung der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf vor Beginn der Abriss- und Baumfällarbeiten aber außerhalb der Hauptbrutzeit der festgestellten Vogelarten werden das Gebäude der Wasserschutzpolizei, die Garagen sowie zu fallende Bäume mit Quartier- und Nistmöglichkeiten für Fledermäuse, Haselmäuse und Hohlen-, Halbhöhlen- oder Nischenbrüter hinsichtlich einer Nutzung überprüft. Die Kontrolle erfolgt je nach Lage der zu kontrollierenden Strukturen vom Boden, von einer Leiter oder einer Hebebühne aus oder durch ausgebildete Baumkletterer. Als Hilfsmittel kommen Taschenlampen und eine Endoskopkamera mit beleuchtetem Kopf zum Einsatz. Geeignete, aber eindeutig unbesetzte Quartier- und Nistmöglichkeiten sowie solche, an welchen Hinweise auf eine zurückliegende Nutzung (z. B. Kotspuren, Verfärbung durch Urin, Nistmaterial, Federn) festgestellt werden, werden unmittelbar nach der Kontrolle beispielsweise mit einer stabilen Kunststoffolie verschlossen, um eine (erneute) Nutzung bis zum Abriss der Gebäude bzw. dem Fällen der Bäume auszuschließen. Bei Quartiermöglichkeiten, die nicht vollständig eingesehen werden können oder in welchen Fledermäuse bzw. Haselmäuse festgestellt wurden, wird die Folie so befestigt, dass gegebenenfalls darin befindliche Tiere die Höhlung verlassen, aber nicht wieder hineingelangen können. Aktuell von Vögeln besetzte Nistmöglichkeiten werden nicht verschlossen und in deren näherem Umfeld werden keine Kontrollen durchgeführt, um eine Störung brütender Vögel zu vermeiden. Der Bereich wird nach Abschluss der Brut kontrolliert. Die Kontrolle von Quartier- und Nistmöglichkeiten dient neben dem Vermeiden des Tötens oder Verletzens von Fledermäusen, Haselmäusen und Vögeln außerdem dazu, den erforderlichen Umfang an Fledermauskästen (Maßnahme CEF2) sowie an zu exponierenden Nisthilfen (Maßnahme CEF1) zu ermitteln.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Kontrolle von Quartier- und Nistmöglichkeiten findet vor dem Abriss der Gebäude bzw. der Fällung der Bäume im Vorhabenbereich statt. Bei Durchführung der Kontrolle im Spätsommer / Herbst ist die Wahrscheinlichkeit, dass es zu Störungen von Fledermäusen und Vögeln während der Wochenstubenzeit bzw. der Brut- und Aufzuchtzeit kommt, gering. Sollten dennoch besetzte Quartiere bzw. Nester festgestellt werden, wird die Kontrolle in diesem Bereich abgebrochen und zu einem späteren Termin fortgesetzt.
5 Lage der Maßnahme	Alle Gebäudeteile und Bäume mit Strukturen, die von Fledermäusen als Quartier oder von Haselmäusen sowie Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrütern als Nistplatz genutzt werden können innerhalb des Vorhabenbereiches.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Werden Fledermäuse, Haselmäuse oder Vögel in Quartier- / Nistmöglichkeiten festgestellt, wird vor dem Abriss des jeweiligen Gebäudes bzw. der Fällung des Quartierbaumes das Verlassen der Quartiere / Nistplätze abgewartet. Bis November verlassen Fleder-

Maßnahme Nr.: V1	
Bezeichnung: Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln	
mäuse und Haselmäuse in der Regel nahezu jede Nacht das Quartier / den Nistplatz, um auf Nahrungssuche zu gehen. Bei den festgestellten Vogelarten endet die Brutzeit in der Regel spätestens im September. Der Abriss bzw. die Fällungen werden erst durchgeführt, wenn bei einer erneuten Kontrolle keine Fledermäuse oder Haselmäuse mehr in den Höhlungen festgestellt wurden bzw. die Vögel die Nester verlassen haben.	
8	Angaben zur Maßnahmensicherung Umsetzung der Maßnahme durch fachkundige Personen. Dokumentation der Ergebnisse der Kontrolle von Quartier- und Nistmöglichkeiten im Vorhabenbereich.
9	Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden) CEF1 (Exposition von Nistkästen für den Zaunkönig) CEF2 (Exposition von Fledermauskästen) CEF3 (Exposition von Haselmauskobeln)

Maßnahme Nr.: V2	
Bezeichnung: Beseitigung von Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Reptilien und Amphibien. Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf vor dem Abschieben des Oberbodens und vor Beginn der Bauarbeiten werden Versteckmöglichkeiten für Reptilien und Amphibien, beispielsweise liegendes Totholz, Laub- und Reisighaufen, große Steine etc., händisch aus dem Vorhabenbereich entfernt und an geeigneten Stellen in dessen Umfeld versetzt. Die Eignung des Vorhabenbereiches als Habitat für Reptilien und Amphibien wird dadurch verringert und die Habitateignung im Umfeld wird erhöht. Gegebenenfalls im Vorhabenbereich vorkommende Reptilien und Amphibien werden zumindest teilweise eigenständig aus diesem abwandern.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Beseitigung der Versteckmöglichkeiten erfolgt im Frühjahr (ab Mitte März), <u>mindestens 4 Wochen vor dem Baubeginn</u>. So wird sichergestellt, dass gegebenenfalls im Vorhabenbereich vorkommende Reptilien und / oder Amphibien den Vorhabenbereich während ihrer Aktivitätszeit eigenständig verlassen können.
5 Lage der Maßnahme	Umsetzung im Bereich der Gehölze und der Flächen mit krautiger Vegetation innerhalb des Vorhabenbereiches.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Die krautige Vegetation im Vorhabenbereich wird gemäht, um ggf. vorhandene Versteckmöglichkeiten erkennen zu können. Bei Bedarf wird die Mahd wiederholt, um die Vegetation im Vorhabenbereich bis zum Baubeginn kurz zu halten. Das Mähgut wird <u>abgeräumt</u> und an geeigneten Stellen <u>im Umfeld des Vorhabenbereiches gelagert</u>.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Die Beseitigung der Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich erfolgt <u>händisch</u> und durch / im Beisein einer <u>ökologischen Begleitung</u>. Werden unter den Versteckmöglichkeiten Reptilien und / oder Amphibien festgestellt, werden die Tiere von einer fachkundigen Person mit Praxiserfahrung gefangen und unverzüglich an geeigneten Stellen außerhalb des Vorhabenbereiches wieder freigelassen.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Ökologische Begleitung und Dokumentation der Beseitigung von Versteckmöglichkeiten anhand eines Kurzberichtes.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	V1 (Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln) V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden) V4 (Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutzgittern) V5 (Kontrolle des Vorhabenbereiches und Abfang von Reptilien / Amphibien) CEF4 (Anlage von Totholzmeilern)

Maßnahme Nr.: V3	
Bezeichnung: Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von sich in Sommer- und Übergangsquartieren aufhaltenden Fledermäusen. Vermeidung des Tötens und Verletzens von Haselmäusen. Vermeidung des Tötens und Verletzens von Brutvögeln beziehungsweise des Beschädigens und Zerstörens ihrer Entwicklungsformen. Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<u>Fällung und Rodung von Bäumen</u> Innerhalb des Vorhabenbereiches sind Strukturen vorhanden, die bis in den Spätherbst / Winter von Fledermäusen und Haselmäusen als Quartier / Nistplatz genutzt werden können. Ab Januar ist davon auszugehen, dass die meisten Tiere die Baumhöhlen verlassen haben und in unterirdischen Quartieren (Fledermäuse) bzw. in Nestern am Boden (Haselmaus) überwintern. Baumfällarbeiten im Süden des Vorhabenbereiches finden daher zwischen dem 1. Januar und dem 28./29. Februar eines Jahres statt. Dabei werden sämtliche zu beseitigende Bäume und Sträucher gefällt bzw. bodennah zurückgeschnitten. Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse und Nistmöglichkeiten für Haselmäuse, die zur Überwinterung geeignet sind, werden mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf kontrolliert und verschlossen, um einen Besatz zum Zeitpunkt der Fällung auszuschließen (Maßnahme V1). Flächige Beeinträchtigungen des Bodens sind durch eine Fällung der Bäume von der Straße / dem Parkplatz aus oder durch motormanuelle Fällung zu vermeiden. Die Rodung der Stubben und das Abschieben des Oberbodens erfolgt frühestens Ende April / Anfang Mai, wenn ggf. im Vorhabenbereich überwinternde Haselmäuse aus dem Winterschlaf erwacht und abgewandert sind und ggf. darin vorkommende Reptilien sowie Amphibien aus dem Vorhabenbereich abgefangen wurden (Maßnahme V5). <u>Abriss der Gebäude</u> Der Abriss der Garagen und des Gebäudes der Wasserschutzpolizei erfolgt zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28./29. Februar des Folgejahres und damit außerhalb der Wochenstubenzeit von Fledermäusen und der üblichen Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln. Sofern durch eine ökologische Baubegleitung festgestellt wird, dass sich an den Gebäuden keine aktuell genutzten Quartiere von Fledermäusen und keine aktuell besetzten Nester von Vögeln befinden, können die Abrissarbeiten auch zwischen dem 1. März und dem 30. September eines Jahres durchgeführt werden. Abrissarbeiten während der Aktivitätsphase von Fledermäusen und der Brut-/ Aufzuchtzeit von Vögeln erfolgen jedoch mit ökologischer Baubegleitung.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Fällung von Bäumen zwischen dem 1. Januar und dem 28./29. Februar eines Jahres. Rodung von Bäumen und Abschieben des Oberbodens in Abhängigkeit von der Witterung frühestens Ende April / Anfang Mai. Die Rodung im Süden des Vorhabenbereiches ist erst möglich, wenn sich dort keine Reptilien und / oder Amphibien (mehr) befinden (Maßnahme V5). Abriss der Garagen und des Gebäudes der Wasserschutzpolizei zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28./29. Februar des Folgejahres oder wenn keine aktuell besetzten

Maßnahme Nr.: V3	
Bezeichnung: Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden	
Quartiere / Nistplätze an den abzureißenden Gebäuden vorhanden sind <u>mit ökologischer Baubegleitung</u> .	
5 Lage der Maßnahme	Umsetzung im Bereich der Gehölze und Gebäude im Süden des Vorhabenbereiches.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Ggf. im Zeitraum zwischen dem Fällen der Bäume / dem Rückschnitt der Sträucher und der Rodung der Stubben aufkommende Vegetation wird entfernt, um eine Brutansiedlung von Vögeln (Bodenbrüter) zu vermeiden.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Im Vorfeld der Baumfällarbeiten werden im Umfeld des Vorhabenbereiches Nisthilfen exponiert, auf die ggf. im Vorhabenbereich überwinternde Haselmäuse nach dem Erwachen ausweichen können (Maßnahme CEF3). Die Bäume und Gebäude mit Quartiermöglichkeiten, die für Fledermäuse zur Überwinterung geeignet sind, können erst gefällt bzw. abgerissen werden, wenn im Rahmen einer Kontrolle ein Besatz ausgeschlossen wurde (Maßnahme V1). An den zu beseitigenden Bäumen, der Garagen und / oder dem Gebäude der Wasserschutzpolizei ggf. festgestellte Fledermausquartiere sowie dort vorhandene Nistplätze von Vögeln werden im räumlichen Zusammenhang ersetzt (Maßnahmen CEF1 und CEF2) Zwischen dem 1. März und dem 30. September eines Jahres stattfindende Abrissarbeiten erfolgen mit ökologischer Baubegleitung.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Ökologische Baubegleitung von Abrissarbeiten zwischen dem 1. März und dem 30. September eines Jahres.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	V1 (Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln) V2 (Beseitigung von Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich) V4 (Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutzzäunen) V5 (Kontrolle des Vorhabenbereiches und Abfang von Reptilien / Amphibien) CEF1 (Exposition von Nistkästen für den Zaunkönig) CEF2 (Exposition von Fledermauskästen) CEF3 (Exposition von Haselmauskobeln) CEF4 (Anlage von Totholzmeilern)

Maßnahme Nr.: V4	
Bezeichnung: Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutz- zäunen	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens europarechtlich geschützter Reptilien- und Amphibienarten. Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Die als Habitat für Reptilien und / oder Amphibien geeigneten Teile des Vorhabenbereiches werden nach dem Fällen der Bäume, vor dem Roden der Stubben und vor dem Abschieben des Oberbodens, mit einem Reptilienschutzzaun umgeben. Anschließend werden die in den eingezäunten Flächen ggf. vorkommenden Reptilien und / oder Amphibien gefangen und unverzüglich in geeigneten Habitaten im Umfeld des Vorhabenbereiches wieder ausgesetzt (Maßnahmen V5, CEF4). An der Innenseite werden Anböschungen vorgenommen und / oder Überstiegshilfen angebracht, um Reptilien, Amphibien und weiteren bodengebundenen Tieren das eigenständige Verlassen des Vorhabenbereichs zu ermöglichen. Der Reptilienschutzzaun um den Vorhabenbereich bleibt während der Rodung, der Baufeldberäumung, dem Abschieben des Oberbodens und während der gesamten Bauzeit bestehen. Damit wird verhindert, dass Individuen aus benachbarten, vom Vorhaben nicht betroffenen Habitaten in den Vorhabenbereich einwandern und durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Nach Abschluss der Fangphase kann der Zaun zur Rockenauerstraße hin jedoch geöffnet werden, um die Zufahrt zum Vorhabenbereich zu ermöglichen.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Der Reptilienschutzzaun um den Vorhabenbereich wird nach der im Januar / Februar erfolgenden Fällung der Bäume errichtet, so dass ggf. im Vorhabenbereich überwinterte Haselmäuse, Reptilien und / oder Amphibien bis zur Rodung den Vorhabenbereich verlassen bzw. abgefangen werden können (Maßnahme V5). Die Zäunung des Vorhabenbereiches bleibt während der gesamten Bauphase erhalten, um ein erneutes Einwandern von Tieren auszuschließen. Im Bereich einer Baustellenzufahrt zur Rockenauer Straße hin kann der Zaun nach Abschluss der Fangphase geöffnet werden.
5 Lage der Maßnahme	Von Baumaßnahmen betroffene und als Habitat für Reptilien und / oder Amphibien geeignete Flächen innerhalb des Vorhabenbereiches.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Der Reptilienschutzzaun wird in ca. zweiwöchigem Turnus kontrolliert und bedarfsweise wieder instandgesetzt. Ggf. entlang der Zäune aufkommende Vegetation, über die Tiere in den Vorhabenbereich hinein gelangen könnten, wird zurückgeschnitten.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Die Sicherung der fachgerechten Aufstellung der Schutzzäune erfolgt durch eine ökologische Baubegleitung.

Maßnahme Nr.: V4

**Bezeichnung: Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutz-
zäunen**

9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:

- V2 (Beseitigung von Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich)
- V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden)
- V5 (Kontrolle des Vorhabenbereiches und Abfang von Reptilien / Amphibien)
- CEF2 (Exposition von Fledermauskästen)
- CEF4 (Anlage von Totholzmeilern)

Maßnahme Nr.: V5	
Bezeichnung: Kontrolle des Vorhabenbereiches und Abfang von Reptilien / Amphibien	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens europarechtlich geschützter Reptilien- und Amphibienarten. Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Innerhalb des Vorhabenbereiches ist von einzelnen Mauereidechsen auszugehen, Vorkommen einzelner Individuen weiteren Reptilienarten und von Amphibien sind möglich. Nach dem Fällen der Gehölze und vor den Arbeiten zur Freimachung des Vorhabenbereiches wird der umzäunte Vorhabenbereich auf darin vorkommende Reptilien und / oder Amphibien kontrolliert. Dabei festgestellte Tiere werden abgefangen und in geeigneten Habitaten außerhalb des Vorhabenbereiches wieder ausgesetzt. Es finden mindestens 5 Kontrollen statt. Diese werden sowohl bei trockener als auch bei feuchter Witterung statt, um die unterschiedlichen Aktivitätszeiten der zu erwartenden Arten abzudecken. Die Kontrollen und der Fang von Reptilien / Amphibien werden mit größter Sorgfalt und wiederholtem Absuchen des Vorhabenbereiches auf verbliebene Individuen von sachkundigen Bearbeitern mit Praxiserfahrung durchgeführt, so dass nach Abschluss der Umsiedlung lediglich ein nicht signifikantes Restrisiko von Tötungen verbleibt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Im Frühjahr nach der im Januar / Februar erfolgenden Fällung der Bäume und vor der Rodung und dem Abschieben des Oberbodens (Maßnahme V3). Eine Rodung ist erst möglich, wenn sich keine Reptilien und / oder Amphibien mehr im Vorhabenbereich befinden.
5 Lage der Maßnahme	Vorhabenbereich zur Errichtung der neuen Halle auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Beseitigung von Versteckmöglichkeiten und Mahd der krautigen Vegetation im Vorhabenbereich bei Bedarf.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Mit der Rodung kann erst begonnen werden, wenn bei mindestens drei aufeinanderfolgenden Kontrollen keine Reptilien und / oder Amphibien mehr im Vorhabenbereich festgestellt werden. Nach der Freigabe des Vorhabenbereiches ist der Reptilienschutzzaun weiterhin instand zu halten.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Durchführung der Kontrolle und des Abfangens durch sachkundige Personen. Dokumentation des Fangerfolgs mit Fotodokumentation und Angabe von Art, Altersklasse, Größe und Geschlecht der gefangenen Tiere.

Maßnahme Nr.: V5

Bezeichnung: Kontrolle des Vorhabenbereiches und Abfang von Reptilien / Amphibien

9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:

- V2 (Beseitigung von Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich)
- V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden)
- V4 (Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutzzäunen)
- CEF4 (Anlage von Totholzmeilern)

9.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Maßnahme Nr.: CEF1	
Bezeichnung: Exposition von Nistkästen für den Zaunkönig	
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung ☒ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von in Höhlen brütenden Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG). Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Im Vorhabenbereich wurde je ein Revierzentrum / Nistplatz der Arten Blaumeise, Kohlmeise und Zaunkönig festgestellt. Die beiden Meisen-Arten sind auf das Vorhandensein geeigneter Nisthöhlen angewiesen. Dabei kann es sich um natürliche Höhlen (ausgefallene Astabbruchstellen, Stammspalten, Spechthöhlen etc.), Hohlräume und Nischen an Gebäuden oder Nisthilfen handeln. Der Zaunkönig legt z. T. Freinester an, nutzt aber - wie im vorliegenden Fall, auch Halbhöhlen oder Nischen. Da das Angebot an natürlichen Höhlen und Nischen in der Regel begrenzt ist, kann nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die vom Verlust der Nistplätze betroffenen Paare als Nistplatz geeignete, nicht bereits von konkurrierenden Paaren / Arten besetzte Höhlen, Halbhöhlen oder Nische finden, auf die sie ausweichen können. Um für die vom Verlust des Nistplatzes betroffenen Brutpaare geeignete Nistmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen, werden folgende Nisthilfen der Fa. Schwegler, Schorndorf oder vergleichbare Modelle anderer Hersteller im räumlichen Zusammenhang zu den zu beseitigenden Nistplätzen ausgebracht: - Nisthöhle 2M mit 26 mm Fluglochweite (Blaumeise) - Nisthöhle 2M mit 32 mm Fluglochweite (Kohlmeise) - Zaunkönigkugel 1ZA Von jedem der drei Nisthilfen-Typen werden drei Stück an geeigneten Standorten im Umfeld des Vorhabenbereiches exponiert.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Exposition der neun Nisthilfen erfolgt spätestens Ende Februar im auf den Abriss des Gebäudes und die Fällung der Gehölze im Vorhabenbereich folgenden Frühjahr.
5 Lage der Maßnahme	Die Exposition der neun Nisthilfen erfolgt an Bäumen / Gebäuden im Umfeld des Vorhabenbereiches, außerhalb der Reichweite baubedingter Störungen. Die exakte Position der Nisthilfen wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung abgestimmt und festgelegt.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Jährliche Kontrolle und Reinigung der Nistkästen nach Abschluss der Brutzeit über einen Zeitraum von 10 Jahren nach erfolgter Ausbringung. Beschädigte oder abhanden gekommene Nistkästen werden ersetzt.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.

Maßnahme Nr.: CEF1	
Bezeichnung: Exposition von Nistkästen für den Zaunkönig	
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung. Jährliche Kontrolle und Reinigung der Nistkästen über einen Zeitraum von 10 Jahren. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in Form eines jährlichen Berichts dokumentiert.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	V1 (Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln) V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden)

Maßnahme Nr.: CEF2	
Bezeichnung: Exposition von Fledermauskästen	
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung ☒ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG). Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Innerhalb des Vorhabenbereiches wurden Bäume und Gebäude mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse festgestellt. Diese gehen vorhabenbedingt verloren. Werden im Rahmen der Kontrolle der Quartiermöglichkeiten (Maßnahme V1) Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse erbracht, werden die zu beseitigenden Quartiere durch die Exposition entsprechender Quartiermöglichkeiten im Verhältnis 1:3 im räumlichen Zusammenhang ersetzt. Verwendet werden folgende Modelle der Fa. Schwegler, Schorndorf, oder vergleichbare Modelle anderer Hersteller: • Fledermaus-Flachkasten 1FF für spaltenförmige Quartiere • Fledermaushöhle 2FN für als Quartier genutzte, kleinere Höhlungen • Fledermaus-Großraumhöhlen 1FS für umfangreiche Höhlungen Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme wird durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Exposition der Ersatzquartiere erfolgt vor dem Fällen der Bäume und vor dem Abriss der Gebäude.
5 Lage der Maßnahme	Ersatz der in den Vorhabenbereichen festgestellten Quartiere an Gebäuden / in Gehölzbeständen auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH. Die exakte Position der Quartiermöglichkeiten wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung abgestimmt und festgelegt.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Jährliche Kontrolle und Reinigung der Quartiermöglichkeiten nach Abschluss der Wochenstubezeit. Beschädigte oder abhanden gekommene Quartiermöglichkeiten werden ersetzt.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung. Jährliche Kontrolle und Reinigung der Quartiermöglichkeiten. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in Form eines jährlichen Berichts dokumentiert.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	V1 (Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln) V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden)

Maßnahme Nr.: CEF3	
Bezeichnung: Exposition von Haselmaus-Kobeln	
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung ☒ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus. Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Durch den Bau des geplanten Gebäudes werden als Habitat für die Haselmaus geeignete Flächen beansprucht. In der teils dichten Strauchschicht können Freinester angelegt werden, außerdem wurden innerhalb des Vorhabenbereiches ein Baum mit einer Asthöhle festgestellt, in welcher Haselmäuse ebenfalls Nester anlegen können. Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten, werden in den verbleibenden Gehölzen auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH als Ersatz für die zu beseitigende Asthöhle drei Nisthilfen für die Haselmaus ausgebracht. Empfohlen werden Haselmauskobel 2KS der Fa. Schwegler, Schorndorf, oder vergleichbare Modelle anderer Hersteller. Die Kobel sollen insbesondere den Haselmäusen, die möglicherweise im Vorhabenbereich überwintern und diesen nach der Fällung der Bäume (Maßnahme V1) verlassen, als Unterschlupf dienen.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Exposition der Haselmaus-Kobel im Vorfeld der im Januar / Februar erfolgenden Beseitigung von Bäumen und Sträuchern im Vorhabenbereich.
5 Lage der Maßnahme	Gehölzbestände im südlichen Teil des Geländes der Bootswerft Empacher GmbH.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Jährliche Kontrolle der Kobel über einen Zeitraum von 10 Jahren nach erfolgter Ausbringung. Beschädigte oder abhanden gekommene Kobel werden ersetzt.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung. Jährliche Kontrolle der Kobel über einen Zeitraum von 10 Jahren. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in Form eines jährlichen Berichts dokumentiert.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	V1 (Kontrolle und Verschluss von (potenziellen) Quartieren von Fledermäusen und Haselmäusen sowie Nistplätzen von Vögeln) V2 (Beseitigung von Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich) V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden) V4 (Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutzgittern)

Maßnahme Nr.: CEF4	
Bezeichnung: Anlage von Totholzmeilern	
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung ☒ CEF-Maßnahme ☐ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien und Amphibien. Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen hinsichtlich der Tiere.
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Im Herbst vor dem Fällen der Bäume, dem Roden der Stubben und dem Abschieben des Oberbodens im Vorhabenbereich werden in dessen Umfeld fünf Totholzmeiler angelegt. Diese bestehen aus Stämmen, Starkästen und / oder Wurzelballen von Bäumen, zusätzlich können dünnere Äste, Zweige und Laub eingebracht werden. Jede der fünf Strukturen ist ca. 1 m hoch, 80 cm tief und 5 m lang. Die Totholzmeiler werden mit stabilen Kunststoffplanen abgedeckt. Sie stellen so für Reptilien und Amphibien attraktive Habitatelemente dar und können von ihnen zur Überwinterung genutzt werden. Während der Aktivitätszeit im Frühjahr und Sommer stellen sie geeignete Versteckmöglichkeiten dar. Durch die Anordnung der Totholzmeiler in dessen Umfeld wird die Abwanderung von Reptilien und Amphibien aus dem Vorhabenbereich unterstützt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Errichtung der Totholzmeiler spätestens im Oktober vor den im Januar / Februar stattfindenden Baumfällarbeiten.
5 Lage der Maßnahme	Anordnung der fünf Totholzmeiler im Umfeld des Vorhabenbereiches im Süden des Geländes der Bootswerft Empacher GmbH. Die genaue Position der Strukturen wird im Rahmen einer ökologischen Begleitung abgestimmt und festgelegt.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Ersatz der Kunststoffplane bei Bedarf.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung. Kontrolle der Eignung der Totholzmeiler durch Herrn Dr. Waitzmann. Instandhaltung der Totholzmeiler bis zum Abschluss der Bauarbeiten.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	V2 (Beseitigung von Versteckmöglichkeiten im Vorhabenbereich) V3 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung von Bäumen und Gebäuden und dem Abschieben von Oberboden) V4 (Abzäunung des Baustellenbereiches mit Reptilienschutzzäunen) V5 (Kontrolle des Vorhabenbereiches und Abfang von Reptilien / Amphibien)

9.3 Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation vorhabenbedingter Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- ▶ Anpflanzung eines Feldgehölzes mit heimischen Bäumen und Sträuchern (A1),
- ▶ Wiederherstellung von Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) durch Nachpflanzung von heimischen Strauchweiden entlang des Neckars (A2) und
- ▶ Anlage von Uferweiden-Gebüsch, Schilfröhricht-Beständen und Hochstaudenfluren (A3).

Nähere Angaben zu den Inhalten der Maßnahmen enthalten die nachfolgenden Maßnahmenblätter.

Maßnahme Nr.: A1	
Bezeichnung: Anpflanzung eines Feldgehölzes mit heimischen Bäumen und Sträuchern	
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☒ Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Ausgleich der Beeinträchtigung eines geschützten Biotops (§ 30 Abs. 2 BNatSchG). Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Pflanzen, Tieren und Boden (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Als Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie als gleichartiger Ausgleich der Beeinträchtigung eines geschützten Biotops wird ein Feldgehölz auf Flurstück 519, Gemarkung Rockenau, südöstlich des Vorhabenbereiches gepflanzt. Auf der 1.527 m² großen Maßnahmenfläche wird die bestehende Feldschicht mit Brennnessel-Beständen und weiteren dominierenden Pflanzenarten (z. B. Brombeere) flächig gemäht. Die Mahd erfolgt nach der Brutzeit der dort gegebenenfalls vorkommenden Vogelarten. Das anfallende Mähgut wird abgeräumt. Um ein Wiederaufkommen der dominierenden Pflanzenarten zu vermeiden, werden deren nach der Mahd verbleibenden Wurzelgeflechte mittels eines Roderechens (z. B. an einem Minibagger) ausgezogen, ebenfalls abgeräumt und entsorgt. Anschließend wird auf der Maßnahmenfläche vorzugsweise zwischen Anfang Oktober und Ende November ein gehölzartenreiches Feldgehölz angelegt. Dazu werden heimische und standorttypische Baumarten, wie Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Fahl-Weide (<i>Salix rubens</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) gepflanzt. Zudem werden heimische und standorttypische Straucharten, wie Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Gewöhnliches Pfaffenkätzchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) und Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) gepflanzt. Die Bäume und Sträucher werden fachgerecht nach einem Pflanzplan unter Berücksichtigung der artspezifischen Standortansprüche gesetzt. Bereits auf der Maßnahmenfläche stockende Gehölze werden in das zu entwickelnde Feldgehölz integriert. Die Maßnahmenfläche ist mit 1.527 m² größer als die vorhabenbedingt beanspruchte Biotopfläche (Biotop Nr. 165192260275, Flächengröße 1.386 m²). Die Beseitigung des Biotops wird somit vollständig ausgeglichen. Durch die Umsetzung der Maßnahme kommt es darüber hinaus zu einer Aufwertung der im Ist-Zustand mit 6 ÖP/m² bewerteten Feldschicht auf 17 ÖP/m². Bei einer Gesamtfläche von 1.527 m² resultieren aus der Maßnahme 16.797 ÖP. Davon ist der Wert der im Ist-Zustand bereits auf der Fläche vorhandenen Bäume (14.128 ÖP) abzuziehen, so dass ein Zugewinn im Umfang von 2.669 ÖP verbleibt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Mahd der Dominanzbestände erfolgt im Spätsommer / Herbst nach der Brutzeit der auf der Maßnahmenfläche gegebenenfalls vorkommenden Vögel. Die Anpflanzung der Gehölze erfolgt vorzugsweise im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende November.
5 Lage der Maßnahme	Die 1.527 m² große Maßnahmenfläche befindet sich etwa 0,8 km südöstlich des Vorhabenbereiches im südlichen Teil des Flurstücks 519 im Gewann "In den neuen Stücken". Die Lage der Maßnahmenfläche ist Plan 9.3-2 zu entnehmen.

Maßnahme Nr.: A1 Bezeichnung: Anpflanzung eines Feldgehölzes mit heimischen Bäumen und Sträuchern	
6	Erforderliche Pflegemaßnahmen Nach der Pflanzung der Gehölze erfolgt eine Fertigstellungspflege im Folgejahr sowie eine Entwicklungspflege über mindestens drei Jahre.
7	Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Es ist nicht auszuschließen, dass die Vorbereitungsarbeiten im Folgejahr auf Teilflächen wiederholt werden müssen, da die zu verdrängenden Arten sehr konkurrenzstark sind. Alternativ kann der Einsatz von biologisch abbaubaren Mulchfolien erfolgen. In den ersten drei Jahren wird die Entwicklung der gepflanzten Gehölze und der krautigen Vegetation durch Begehungen geprüft. Bei einem Ausfall von Gehölzen von > 5 % (DIN 18320) werden diese nachgepflanzt. Nicht bestandsbildend aufkommende Brennnessel und Brombeeren werden unverzüglich und bevorzugt durch Ausreißen der Pflanzen mit Wurzelstock entfernt, bevor die Arten Dominanzbestände bilden können. Die ausgerissenen Pflanzen werden entsorgt. Ggf. kann es vorteilhaft sein, ein Mittel gegen Wildtierverschädigung zu verwenden, um mögliche Schäden an jungen Gehölzen zu verhindern.
8	Angaben zur Maßnahmensicherung Die Sicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch eine ökologische Baubegleitung. Das Ergebnis der Kontrollen in den ersten drei Jahren wird dokumentiert.
9	Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: A2 (Wiederherstellung von Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) durch Nachpflanzung von heimischen Strauchweiden entlang des Neckars) A3 (Anlage von Uferweiden-Gebüsch, Schilfröhricht-Beständen und Hochstauden-fluren)

Maßnahme Nr.: A2 Bezeichnung: Wiederherstellung von Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) durch Nachpflanzung von heimischen Strauchweiden entlang des Neckars	
1 Art der Maßnahme ☐ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☒ Kompensation	
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Pflanzen, Tieren und Boden (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Die festgestellte Differenz zwischen der Biotoptypen-Kartierung (2025) und der LUBW-Kartierung (2021) wird wieder hergestellt.	
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang Als Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft wird Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) auf Flächen entlang des Neckars nachgepflanzt. Die derzeit gehölzfreien Flächen stellen die Maßnahmenflächen dar und befinden sich angrenzend an vorhandene Uferweiden-Gebüsche (Pläne 9.3-1 und 9.3-2). Auf insgesamt 589 m ² wird auf den Maßnahmenflächen die bestehende Feldschicht mit Brennnessel-Beständen und Brombeer-Gestrüpp flächig gemäht. Die Mahd erfolgt nach der Brutzeit der dort gegebenenfalls vorkommenden Vogelarten. Das anfallende Mähgut wird abgeräumt. Um ein Wiederaufkommen der dominierenden Pflanzenarten zu vermeiden, werden deren nach der Mahd verbleibenden Wurzelgeflechte mittels eines Rode-rechens (z. B. an einem Minibagger) ausgezogen, ebenfalls abgeräumt und entsorgt. Anschließend werden auf den Maßnahmenflächen vorzugsweise zwischen Anfang Oktober und Ende November niedrigwüchsige Uferweiden-Gebüsche nachgepflanzt. Dazu werden heimische und standorttypische Strauchweiden, wie Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>), Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>) und Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>) gepflanzt. Die Strauchweiden werden fachgerecht nach einem Pflanzplan unter Berücksichtigung der artspezifischen Standortansprüche gesetzt. Durch die Umsetzung der Maßnahme kommt es zu einer Aufwertung der im Ist-Zustand mit 6 ÖP/m ² bzw. 7 ÖP/m ² (je nach Biotoptyp) bewerteten Flächen auf 23 ÖP/m ² . Bei einer Gesamtfläche von 589 m ² ergeben sich aus der Maßnahme 9.614 ÖP.	
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme Die Mahd der Dominanzbestände erfolgt im Spätsommer / Herbst nach der Brutzeit der auf den Maßnahmenflächen gegebenenfalls vorkommenden Vögel. Die Anpflanzung der Gehölze erfolgt vorzugsweise im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende November.	
5 Lage der Maßnahme Die Maßnahmenflächen im Umfang von insgesamt 589 m ² sind auf Flurstück 1, Gemarkung Eberbach, und Flurstück 1313, Gemarkung Rockenau, verteilt und befinden sich nordöstlich und südöstlich des Vorhabenbereiches.	
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen Nach der Pflanzung der Gehölze erfolgt eine Fertigstellungspflege im Folgejahr sowie eine Entwicklungspflege über mindestens drei Jahre. Insbesondere der Höhenzuwachs der Gebüsche wird in ca. 5-jährigem Abstand geprüft. Falls erforderlich erfolgt ein Auf-den-Stock-Setzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Gebüsche nicht vollständig, sondern maximal auf der Hälfte der Fläche gepflegt werden.	
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Es ist nicht auszuschließen, dass die Vorbereitungsarbeiten im Folgejahr auf Teilflächen wiederholt werden müssen, da die zu verdrängenden Arten sehr konkurrenzstark sind. Alternativ kann der Einsatz von biologisch abbaubaren Mulchfolien erfolgen.	

Maßnahme Nr.: A2 Bezeichnung: Wiederherstellung von Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) durch Nachpflanzung von heimischen Strauchweiden entlang des Neckars
In den ersten drei Jahren wird die Entwicklung der gepflanzten Gehölze und der krautigen Vegetation durch Begehungen geprüft. Bei einem Ausfall von Gehölzen von > 5 % (DIN 18320) werden diese nachgepflanzt. Nicht bestandsbildend auftretende Brennnesseln und Brombeeren werden unverzüglich und bevorzugt durch Ausreißen der Pflanzen mit Wurzelstock entfernt, bevor die Arten Dominanzbestände bilden können. Die ausgerissenen Pflanzen werden entsorgt.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung Die Sicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch eine ökologische Baubegleitung. Das Ergebnis der Kontrollen in den ersten drei Jahren wird dokumentiert.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: A1 (Anpflanzung eines Feldgehölzes mit heimischen Bäumen und Sträuchern) A3 (Anlage von Uferweiden-Gebüsch, Schilfröhricht-Beständen und Hochstaudenfluren)

Maßnahme Nr.: A3		
Bezeichnung: Anlage von Uferweiden-Gebüsch, Schilfröhricht-Beständen und Hochstaudenfluren		
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung ☐ CEF-Maßnahme ☒ Kompensation	
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Pflanzen, Tieren und Boden (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).	
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Als Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft wird das Gebiet nordöstlich des Vorhabenbereiches aufgewertet. Um zu vermeiden, dass auf der gesamten Maßnahmenfläche zeitgleich offener Boden vorhanden ist, soll insbesondere die Fläche zur Anlage von Hochstaudenfluren geteilt und das Maßnahmenziel in aufeinanderfolgenden Jahren umgesetzt werden. <u>Vorbereitung der Maßnahmenflächen:</u> Zunächst wird auf den Teilflächen die bestehende Feldschicht mit Brennessel-Beständen und Brombeer-Gestrüpp, darüber hinaus auch Ruderalvegetation, flächig gemäht. Die Mahd erfolgt nach der Brutzeit der dort gegebenenfalls vorkommenden Vogelarten. Das anfallende Mähgut wird abgeräumt. Um ein Wiederaufkommen der dominierenden Pflanzenarten zu vermeiden, werden deren nach der Mahd verbleibenden Wurzelgeflechte mittels eines Roderechens (z. B. an einem Minibagger) ausgezogen und ebenfalls abgeräumt. <u>Anlage von Uferweiden-Gebüsch:</u> Auf den vorbereiteten Flächen werden niedrigwüchsige Uferweiden-Gebüsche gepflanzt. Dazu werden heimische und standorttypische Strauchweiden, wie Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>), Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>) und Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>) gepflanzt. Die Strauchweiden werden fachgerecht nach einem Pflanzplan unter Berücksichtigung der artspezifischen Standortansprüche gesetzt. <u>Anlage von Schilfröhricht-Beständen:</u> Auf den vorbereiteten Flächen eben den bestehenden Land- und Uferschilfröhricht-Beständen werden weitere Schilfröhricht-Bestände angelegt. Dazu werden Schilfpflanzen (<i>Phragmites australis</i>) in ausreichender Anzahl (ca. 5 - 10 Pflanzen / m²) als Jungpflanzen mit Wurzelballen eingepflanzt oder als Rhizommaten eingebracht. <u>Anlage von Hochstaudenfluren:</u> Auf den vorbereiteten Flächen wird vorzugsweise im September oder Oktober Regiosaatgut insbesondere von Berg-Kälberkropf (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), Arzneibaldrian (<i>Valeriana officinalis</i>), Arznei-Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>), Blut-Weiderich (<i>Lythrum salicaria</i>), Echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Echtem Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>) und Zottigem Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>) ausgesät. Als gebietsheimisches Saatgut für die Gemarkung Eberbach wird Saatgut aus dem Produktionsraum 4 – "Westdeutsches Berg- und Hügelland" / Ursprungsgebiet 21 – Hessisches Bergland oder aus dem Produktionsraum 7 "Süddeutsches Berg- und Hügelland" / Ursprungsgebiet 11 – Südwestdeutsches Bergland verwendet. Aus der Umsetzung der Maßnahme resultieren insgesamt 44.515 ÖP. Diese setzen sich folgendermaßen zusammen: <u>Uferweiden-Gebüsche:</u> Durch die Umsetzung der Maßnahme kommt es zu einer Aufwertung der Maßnahmenflächen von 6 ÖP/m² bzw. 7 ÖP/m² (je nach Biotoptyp im Ist-Zustand) auf 23 ÖP/m². Bei einem Flächenumfang von 1.137 m² (FIST. 1, 519 und 1313) ergeben sich aus der Maßnahme 19.254 ÖP. <u>Schilfröhricht-Bestände:</u> Durch die Umsetzung der Maßnahme kommt es zu einer Aufwertung der Maßnahmenflächen von 6 ÖP/m², 8 ÖP/m² bzw. 9 ÖP/m² (je nach Biotoptyp im Ist-Zustand) auf 19 ÖP/m². Bei einem Flächenumfang von 367 m² (FIST. 1, 1313, 9770/1) ergeben sich aus der Maßnahme 4.675 ÖP.	

Maßnahme Nr.: A3 Bezeichnung: Anlage von Uferweiden-Gebüsch, Schilfröhricht-Beständen und Hochstaudenfluren
<u>Hochstaudenfluren:</u> Durch die Umsetzung der Maßnahme kommt es zu einer Aufwertung der Maßnahmenflächen von 6 ÖP/m², 7 ÖP/m² bzw. 9 ÖP/m² (je nach Biotoptyp im Ist-Zustand) auf 19 ÖP/m². Bei einem Flächenumfang von 1.609 m² (F1St. 1, 1313, 501, 501/3, 9767/1, 9769/1, 9770/1) ergeben sich aus der Maßnahme 20.586 ÖP.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme <u>Vorbereitung der Flächen:</u> Die Mahd der Feldschicht erfolgt im Spätsommer / Herbst nach der Brutzeit der Vögel. <u>Uferweiden-Gebüsch:</u> Die Anpflanzung der Gehölze erfolgt vorzugsweise im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende November. <u>Schilfröhricht-Bestände:</u> Die Schilfpflanzen werden vorzugsweise im Frühjahr (Mai oder Juni) gesetzt. <u>Hochstaudenfluren:</u> Die Aussaat erfolgt vorzugsweise im Spätsommer (September bis Oktober) eines Jahres, alternativ kann sie auch im Frühling (Anfang März bis Ende April) erfolgen.
5 Lage der Maßnahme Die Maßnahmenflächen im Umfang von insgesamt 3.113 m² sind auf mehrere Flurstücke verteilt und befinden sich nordöstlich des Vorhabenbereiches (F1St. 1, 1313, 501, 501/3, 9767/1, 9769/1, 9770/1) sowie 0,8 km südöstlich des Vorhabenbereiches (F1St. 1, 519). Die Lage der Maßnahmenflächen ist den Plänen 9.3-1 und 9.3-2 zu entnehmen.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen <u>Uferweiden-Gebüsch:</u> Nach der Pflanzung der Gehölze erfolgt eine Fertigstellungspflege im Folgejahr sowie eine Entwicklungspflege über mindestens drei Jahre. Insbesondere der Höhenzuwachs der Gebüsch wird in ca. 5-jährigem Abstand geprüft. Falls erforderlich erfolgt ein Auf-den-Stock-Setzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Gebüsch nicht vollständig, sondern maximal auf der Hälfte der Fläche gepflegt werden. <u>Schilfröhricht-Bestände:</u> Pflegemaßnahmen sind in der Regel nicht erforderlich. <u>Hochstaudenfluren:</u> Die mit Stauden bestandenen Flächen werden je nach Aufkommen der Vegetation in 2- bis 3-jährigem Abstand zwischen Oktober und Ende Februar gemäht, das anfallende Mähgut wird abgeräumt. Es ist bei jeder Mahd ein Viertel der Fläche als Altbestand zu belassen (Lage bei jedem Mahddurchgang wechselnd).
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Es ist nicht auszuschließen, dass die Vorbereitungsarbeiten im Folgejahr auf Teilflächen wiederholt werden müssen, da die zu verdrängenden Arten sehr konkurrenzstark sind. Alternativ kann der Einsatz von biologisch abbaubaren Mulchfolien erfolgen. In den ersten drei Jahren wird die Entwicklung der gepflanzten Gehölze und der krautigen Vegetation durch Begehungen geprüft. Bei einem Ausfall von Gehölzen von > 5 % (DIN 18320) werden diese nachgepflanzt. Nicht bestandsbildend aufkommende Brennnesseln und Brombeeren werden unverzüglich und bevorzugt durch Ausreißen der Pflanzen mit Wurzelstock entfernt, bevor die Arten Dominanzbestände bilden können. Die ausgerissenen Pflanzen werden entsorgt. Die Maßnahmenflächen grenzen teilweise an die gesetzlich geschützten Biotope entlang des Neckars an. Es ist sicherzustellen, dass der Zustand der geschützten Biotope sich während und nach der Umsetzung der Maßnahme nicht verschlechtert.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung Die Sicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch eine ökologische Baubegleitung. Das Ergebnis der Kontrollen in den ersten drei Jahren wird dokumentiert.

Maßnahme Nr.: A3

Bezeichnung: Anlage von Uferweiden-Gebüsch, Schilfröhricht-Beständen und Hochstaudenfluren

9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:

A1 (Anpflanzung eines Feldgehölzes mit heimischen Bäumen und Sträuchern)

A3 (Wiederherstellung von Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) durch Nachpflanzung von heimischen Strauchweiden entlang des Neckars)

10 Gesamtbilanz unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen

Wie in den Kapitel 5 und 6 dargestellt, kommt es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der Pflanzen und der Tiere (Kompensationsbedarf: 26.493 Ökopunkte) sowie des Bodens (Kompensationsbedarf: 28.685 Ökopunkte). Insgesamt ergibt sich somit ein **Kompensationsbedarf im Umfang von 55.178 Ökopunkten**.

Außerdem wird ein nach § 30 NatSchG geschütztes Biotop vollständig zerstört.

Durch die Umsetzung der Maßnahmen A1 bis A3 wird der Kompensationsbedarf hinsichtlich der Naturgüter Tiere, Pflanzen und Boden vollständig ausgeglichen. Maßnahme A1 dient außerdem dem Ausgleich der Zerstörung des geschützten Biotops.

Die Kompensationsleistung der genannten Maßnahmen ist in Tabelle 10-1 aufgeführt.

Tabelle 10-1. Kompensationsleistung der geplanten Maßnahmen.

Maßnahme Nr.	Fläche [m²]	Kompensationsleistung	
		Pflanzen, Tiere, Boden [ÖP]	geschütztes Biotop [m²]
A1	1.527	2.669	1.527
A2	589	9.614	
A3	3.113	44.515	
Summe	5.325	56.798	1.527
Kompensationsbedarf		-55.178	1.386
Differenz Kompensationsleistung / Kompensationsbedarf		+1.620	+141

Der Kompensationsbedarf wird vollständig ausgeglichen. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

11 Verwendete Literatur und Quellen

- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg. 2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543.
- HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg. 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Eugen Ulmer KG, Stuttgart, S. 543 – 558.
- HUGGINS, B (2019). Vogelschlag an Glas – eine neue Hürde für die Vorhabenzulassung? Natur und Recht Nr. 41, S. 511 - 518
- KEMPENAERS, B, BORGSTRÖM, P., LOËS, P., SCHLICHT, E. & VALCU, M. (2010). Artificial night lighting affects dawn song, extra-pair siring success, and lay date in songbirds. Current Biology 20, 1735 – 1739.
- KLIMAATLASBW (2025). Das zentrale Daten- und Informationsportal zum Klimawandel in Baden-Württemberg. Zuletzt abgerufen am 04.11.2025 unter: <https://webtool.klimaatlas-bw.de/viewer/profiles/gemeinden/8226013>
- LAG VSW Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. 19.02.2021. Zuletzt abgerufen am 17.10.2025 unter: <http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm>
- LEWANZIK, D. (2017). Artificial light affects bats across climatic zones and feeding guilds. Doktorarbeit, Freie Universität Berlin.
- LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung - Abgestimmte Fassung, August 2005.
- LGRB LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, Kartenviewer Bodenkarte BK 50. (Zuletzt abgerufen am 28.10.2025 unter <https://maps.lgrb-bw.de/>).
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung). Karlsruhe, 77 S.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2016) : Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg. 9., überarbeitete Auflage. Stand März 2016.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Be-schreiben, Bewerten. - Karlsruhe, 5. ergänzte und überarbeitete Auflage, 286 S.

- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019a): Florenliste von Baden-Württemberg. 25.03.2019. Zuletzt angerufen am 14.08.2025 unter: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47030>
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019b): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg, Karlsruhe. Zuletzt angerufen am 14.08.2025 unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/258557/download_ffh_erhaltungszustand_arten_2019.pdf/aa4e94ed-5f90-4629-88ad-b031995b95d1
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2024): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe zu Bewertungsregelungen und Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur schutzgutinternen Eingriffskompensation. Fortschreibung 2024. Karlsruhe. 44 S.
- MDDI MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (2018). Leitfaden "Gutes Licht" im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg. Stand: Juni. 2018. Zuletzt abgerufen am 14.10.2025 unter: <https://www.greenevents.lu/wp-content/uploads/2019/05/Leitfaden-fur-gutes-Licht-im-Aussenraum.pdf>
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- STMUV BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg. 2020). Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung. Handlungsempfehlungen für Kommunen. Stand September 2020. Zuletzt abgerufen am 11.05.2023 unter: https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_natur_0025.htm.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., PERTL, C., LINKE, T. J., GEORG, M., KÖNIG, C. SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., DÖRSCHMEISTER, R. & SUDFELDT, C. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- UDO UMWELT-DATEN UND -KARTEN ONLINE (2022): Daten- und Kartendienst der LUBW. Zuletzt abgerufen am 27.10.2025 unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>.
- SFN SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GMBH (2025) Neubau einer Betriebshalle auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH. Potenzialanalyse und Bestandsbericht

zu den Untersuchungen hinsichtlich der Biotoptypen und planungsrelevanter Tiergruppen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bootswerft Empacher GmbH. Stand: Oktober 2025.

TISSBERGER, J. & HURST, J. (2021): Erfassung der Fledermausvorkommen im Naturschutzgroßprojekt Baar und Vorschläge für Erhaltung und Entwicklung ihrer Lebensräume, LUBW, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 80.

VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

WUA WIENER UMWELTANWALTSCHAFT (2022). Vogelanprall an Glasflächen. Geprüfte Muster. Zuletzt abgerufen am 04.11.2025 unter: <https://wua-wien.at/images/stories/publikationen/wua-vogelanprall-muster-2022.pdf>

12 Anhang

12.1 Auf dem Gelände der Bootswerft Empacher GmbH gebietsheimische Gehölze

Gemäß dem Leitfaden zu gebietsheimischen Gehölzen in Baden-Württemberg (LUBW 2022) sind in Eberbach die in Tabelle 12.1-1 genannten Gehölzarten aus dem Vorkommensgebiet 4.1 "Westdeutsches Bergland, Spessart-Röhn-Region) heimisch.

Tabelle 12.1-1. Gebietsheimische Gehölze in Eberbach (vgl. LUBW 2022). **Fettdruck** = Art des Hauptsortiments; * = Art des Ergänzungssortiments

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Bäume	
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Fahl-Weide	<i>Salix rubens</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Spitzahorn*	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn*	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Edelkastanie*	<i>Castanea sativa</i>
Rotbuche*	<i>Fagus sylvatica</i>
Berg-Ulme*	<i>Ulmus glabra</i>
Sträucher	
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Faulbaum*	<i>Frangula alnus</i>
Gewöhnliche Traubenkirsche*	<i>Prunus padus</i>
Schwarzer Holunder*	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder*	<i>Sambucus racemosa</i>
Grau-Weide*	<i>Salix cinerea</i>
Mandel-Weide*	<i>Salix triandra</i>
Korb-Weide*	<i>Salix viminalis</i>
Vogelbeere*	<i>Sorbus aucuparia</i>

12.2 Kriterien für hochwirksame Markierungen gemäß LAG VSW (2021)

"Die einfachste Möglichkeit einer wirksamen Markierung stellen Streifen- oder Punktmuster dar, die horizontal oder vertikal auf eine Scheibe aufgebracht werden. [...] Unregelmäßige Muster sind jedoch ebenso möglich und eröffnen große gestalterische Spielräume. [...]. Als Ergebnis der bisherigen Untersuchungen können folgende Regeln für zuverlässig wirkende Markierungen aufgestellt werden:"

- ▶ Die Muster müssen über die **gesamte Scheibe** angebracht werden.
- ▶ **Vertikale Linien** sollten mindestens **5 mm breit** sein bei einem Kantenabstand von 95 mm, so dass sich **alle 10 cm eine Linie** befindet. Damit ergibt sich ein Deckungsgrad von 5 %.
- ▶ **Horizontale Linien** müssen **alle 5 cm** vorhanden sein. Da sie nur **3 mm breit** sein müssen, ergeben sich ein Kantenabstand von 47 mm und ein Deckungsgrad von 6 %
- ▶ Ein **hoher Kontrast** ist essenziell für die Wahrnehmbarkeit der Muster. In der Mehrzahl der Fälle sind daher **schwarze** Markierungen gut geeignet, **orange** hat sich ebenfalls gut bewährt. In dunkleren oder schattigen Situationen bieten auch weißliche Markierungen einen guten Kontrast.
- ▶ Markierungen sollen **auf der Außenseite** angebracht werden, damit ihre Wirkung nicht durch Spiegelungen verringert wird.
- ▶ Alle Markierungen müssen **dauerhaft** auf dem Glas angebracht werden (z. B. Sandstrahlen, Aufdrucken). Ein nachträgliches Anbringen mittels Folien ist möglich, aber in der Regel nicht so dauerhaft und dann in mehrjährigen Abständen zu erneuern. Dies führt langfristig zu höheren Kosten.

Eine Auswahl an hoch wirksamen Mustern wurde von der Wiener Umweltschutzgesellschaft (WUA 2022) zusammengestellt und ist über folgenden Link abrufbar: <https://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen> (zuletzt abgerufen am 29.10.2025)