

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN 'RÖTELTAL'

Gemarkung Dörzbach
Gemeinde Dörzbach
Landkreis Hohenlohekreis

Stand: 19. Mai 2026

Änderungen sind in grün eingearbeitet

Inhalt

1	Einführung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Kurzbeschreibung des Untersuchungs- und Plangebietes	3
1.3	Datengrundlagen	9
1.4	Rechtliche Grundlagen	10
1.5	Methodisches Vorgehen	11
2	Wirkung des Vorhabens	13
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse	13
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	14
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	15
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	16
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	16
3.2	Empfehlungen zur Grünordnung	17
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	18
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie	19
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
4.1.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	21
4.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	30
4.3	Streng geschützte Arten ohne europäischen Schutzstatus	36
5	Gutachterliches Fazit	37
6	Literaturverzeichnis	38
6.1	Gesetze und Richtlinien	38
6.2	Literatur	38

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

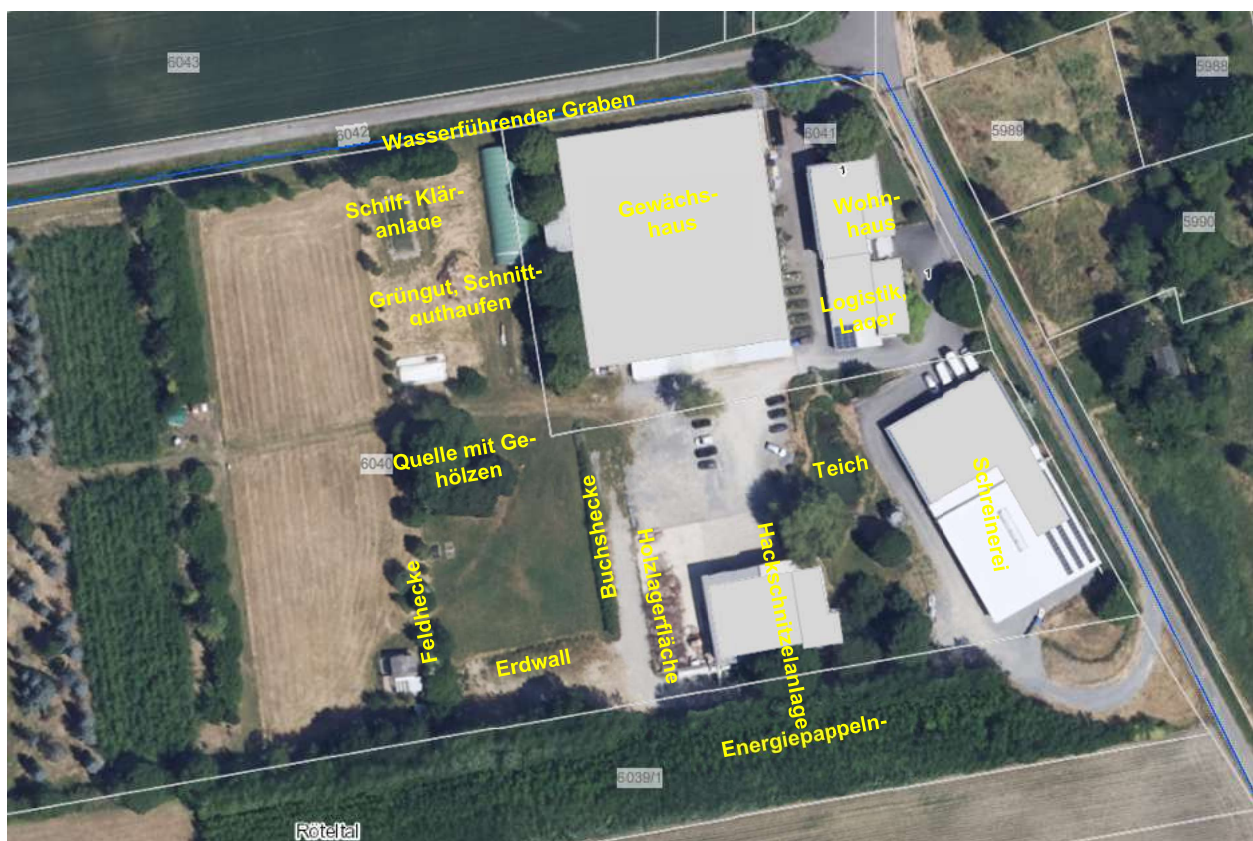
Die Schreinerei und Gärtnerei Reuter plant eine Betriebserweiterung im Umfeld ihres Firmenstandortes südlich von Dörzbach. Das Plangebiet umfasst Teilbereiche der Flurstücke 6039/1, 6040 und 6041 auf der Gemarkung Dörzbach mit einer Fläche von ca. 1,9 ha.

Zur Überprüfung artenschutzrechtlicher Belange wurden in mehreren Außendiensten Erhebungen durchgeführt.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beinhaltet:

- Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG und gegebenenfalls deren Darstellung.

1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungs- und Plangebietes



Luftbild mit Planungsgebiet und Strukturen. Kartengrundlage: LUBW, 2025

Der Firmensitz der Schreinerei und Gärtnerei Reuter befindet sich ca. 850 südöstlich von Dörzbach, zwischen Dörzbach und Hohebach in Tallage der Jagst. Die B19 und die Jagst verlaufen ca. 150m westlich der Gebäude.

Im Plangebiet befindet sich eine große Gärtnerei mit Gewächshaus, angehängten Arbeits- und Logistikbereichen sowie ein Wohnhaus, der Eigentümer. Da die Schreinerei in nächster Generation weitergeführt wird und expandieren möchte, ist eine Erweiterung geplant.

Das Gelände selbst ist aufgrund der gärtnerischen Nutzung und der Eigenversorgung des Standortes sehr vielschichtig, daher ist der saP auch eine umfassende Bilddokumentation beigelegt.

Die Parkplätze liegen zentral auf einer befestigten Fläche mit wassergebundener Decke. Die Schreinerei nimmt die östlichen Flächen des Plangebiets ein. Weiter verfügt das Plangebiet über eine eigene Wasserversorgung mit Pumphaus und Abwasserversorgung mit Schilf-Kläranlage.

Im Süden werden Energiepappeln für die betriebseigene Hackschnitzelanlage angebaut. Diese befindet sich ebenfalls im südlichen Geländebereich. Das zugehörige, nicht überdachte Holzlager wird durch eine Buchshecke von den Grünflächen getrennt.

Am südlichen Bereich der Wiese befindet sich zudem ein größerer Erdwall/Grünwall.

Zur Löschwasservorrichtung befindet sich zentral im Gelände ein Teich mit einer großen Weide. Auf dem Teich leben u.a. auch Stockenten.

Die Wiesen und Gehölzanbauflächen im Westen außerhalb des Plangebiets werden durch Rinder gepflegt.



Zufahrt von Osten



Blick auf Gärtnerei, Gewächshaus



Löschwasserteich



Holzlagerbereich und Zufahrt



West. Bereich außerhalb Plangebiet, Rinderhaltung





Wassergraben Nordrand



Wassergraben Nordrand, Gewächshaus



Grün- und Schnittguthaufen



Blick nach Süden



Gehölze und Hütten im Quellbereich



Lagerfläche im Hintergrund Bäume des Jahres



Nordwestlicher Bereich, Lagerwiese



Schilfkläranlage

Der am Südrand gelegene Erdwall ist mit Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*); Schmalblättriges Weideröschen (*Epilobium angustifolium*); Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*); Wilde Karde *Dipsacus fullonum*; Huflattich (*Tussilago farfara*); Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Zaubwinde (*Calystegia*) bewachsen. Die Vegetationsdecke war zum Zeitpunkt der Begehungen nicht geschlossen.

Die am Westrand verlaufende Hecke ist aus heimischen Sträuchern und Bäumen (Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*); Brombeere (*Rubus* sect. *Rubus*); Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*); Schlehe (*Prunus spinosa*); Stiel-Eiche (*Quercus robur*); Esche (*Fraxinus excelsior*); Spitzahorn (*Acer platanoides*); Feldulme (*Ulmus minor*) Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) aufgebaut. Nach Norden schließen sich die Bäume des Jahres als Einzelbäume an.



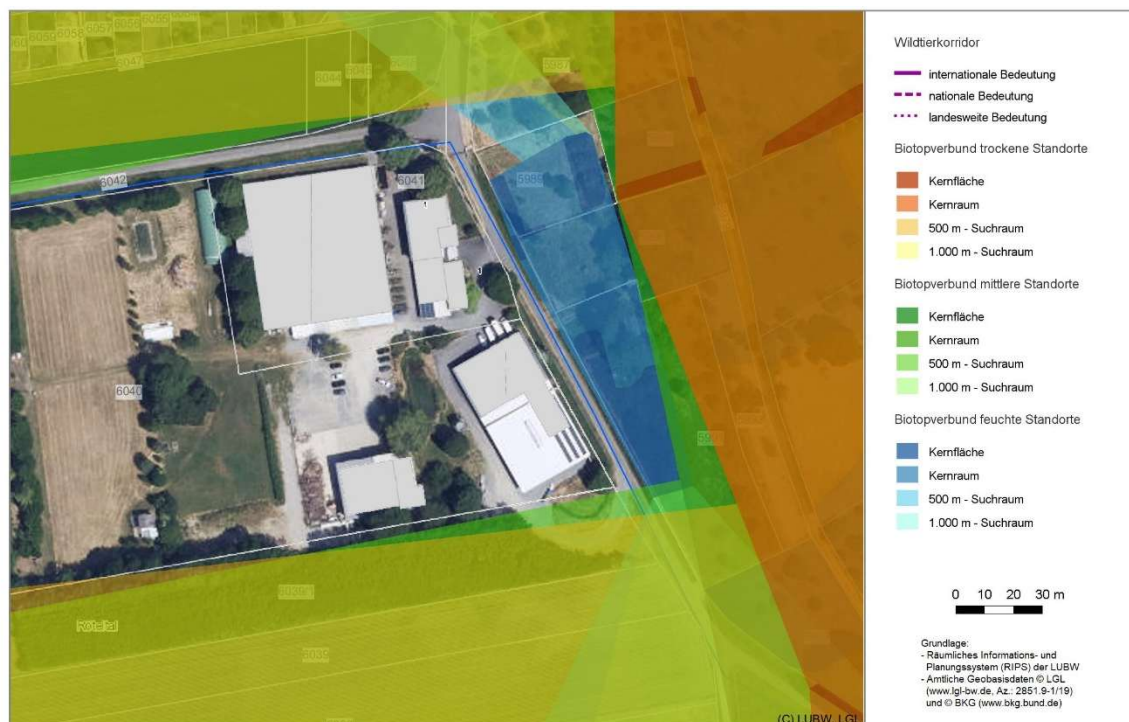
10.02.2025
Schutzgebiete LUBW 2025

Das Plangebiet selbst liegt außerhalb der Bereiche mit Schutzstatus. Wie in der Grafik dargestellt ist die Fläche komplett von Schutzgebieten eingrahmt.

Dies betrifft vorwiegend das Landschaftsschutzgebiet: „Jagsttal mit Nebentälern und angrenzenden Gebieten zwischen Kreisgrenze Schwäbisch Hall und Gemeindegrenze Krautheim/Schöntal“ (Nr. 1.26.029).

Östlich grenzt das FFH-Gebiet „Jagsttal-Krautheim“ Nr. 6623341 an die Fläche an. Dieses wird von weiteren Schutzgebieten überlagert. Der östlich verlaufende Graben wird vom Sumpfseggen-Ried südöstlich Dörzbach (Biotopnummer: 166241263102) begleitet. Zusätzlich befinden sich hier als Biotop kartierte FFH Mähwiesen Mähwiese am "Jeutenberg" südlich Dörzbach II Biotopnummer: 366241260041.

Das Planungsgebiet ist von Biotopverbundflächen umgeben. Aufgrund der intensiven wirtschaftlichen Nutzung der Planfläche ist diese jedoch davon ausgenommen. Im Süden befinden sich im Bereich des Energiepappelbaues 500m Suchräume des Biotopverbundes trockener und mittlerer Standorte. Da das Gelände im Zuge der Planungen aber weiterhin eingegrünt werden muss, ist von keinem Funktionsverlust des Biotopverbundes auszugehen.



Biotopverbund Offenland mit Generalwildwegeplan Quelle: LUBW, 2025

Im Biotopverbund Gewässerlandschaften ist der Großteil der Fläche als Aue erfasst und dient damit der Gebietskulisse der Gewässerlandschaft. Die Jagst und der wasserführende Graben (NN-ZA2 – Gewässer ID 1075) sind Kernflächen und Kernräume des Biotopverbundes. Diese liegen außerhalb der Planfläche. Zum Graben im Norden soll ein entsprechender Gewässerrandstreifen zum Plangebiet abgegrenzt werden um Eingriffe in diesen zu unterbinden.



Biotopverbund Gewässerlandschaften Quelle: LUBW, 2025

Für die fachgerechte Erfassung der Fauna, v. a. Arten mit hohen Raumansprüchen, wurde um das Plangebiet ein Puffer von ca. 20-30 m Breite gelegt. Es wurden alle Arten innerhalb der Plan- und Pufferfläche visuell und/oder akustisch erfasst.

Durch die Überplanung von Grünflächen mit zahlreichen Bäumen und Sträuchern sowie Energiepflanzen und Kleinstrukturen mit unterschiedlicher Nutzung wurde besonders die Betroffenheit von Vögeln, Fledermäusen und Reptilien und Schmetterlingen überprüft.

1.3 Datengrundlagen

Um die Betroffenheit der Arten zu ermitteln wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Lageplan mit prinzipieller Darstellung der geplanten Maßnahmen.
- Begehungen mit Erfassung der Lebensräume, der aktuell vorkommenden Fauna, sowie vorhandener Strukturen um das Artenpotenzial abzuschätzen:

Datum	Uhrzeit	Wetter / Sonstiges
23.04.2024	08.30 -10.30	wolkenlos, 3°C
16.05.2024	09.00 -10.00	wechselnd bewölkt, 15°C
11.06.2024	10.30 - 12.00	Windig, wechselnd bewölkt, 15°C
19.06.2024	08.00 - 09.45	Bewölkt, windstill, 19°
17.07.2024	11.00 - 13.00	Sonnig, leichter Westwind, 24°C
15.08.2024	11.00 - 13.00	Sonnig, 21°C
18.08.2025	10.00 -11.00	Sonnig, 23°C

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Verbreitungskarten der LUBW (2018)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Fledermausvorkommen Baden-Württemberg 2010-2014 (ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUS-SCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG E.V.) www.agf-bw.de
- Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 (BRAUN & DIETERLEN, 2003)
- Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER, FRITZ & SOWIG, 2007)
- Arteninformation (LFU)
- Artsteckbriefe Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2005)
- Rote Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LUBW, 2019)
- Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands (2019)
- Die Kartiermethodik orientiert sich an LANUV (2014): „Leitfaden Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen“ sowie an Albrecht et al. (2014): „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“. Die avifaunistischen Erhebungen orientieren sich an Südbeck et al (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“.

1.4 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG (Fassung vom 1. März 2010) sind auf europäischer Ebene im Wesentlichen in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) verankert.

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten:

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten, oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs.1 Nr.4 BNatSchG)

§ 44 BNatSchG fußt auf Artikel 12 (1) der FFH-Richtlinie:

Die Mitgliedsstaaten der EU treffen die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen; dieses verbietet:

- alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten
- jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur; jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor, sofern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Ein Eingriff ist nicht zulässig, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann. Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG können unter bestimmten Voraussetzungen zugelassen werden (§45 Abs. 7):

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger gemeinwirtschaftlicher Schäden
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn

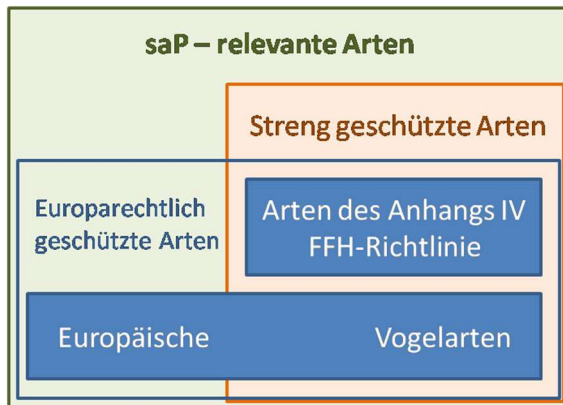
- es zumutbare Alternativen gibt
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert

Eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nur gewährt werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

1.5 Methodisches Vorgehen

Schritt 1: Ermittlung der prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten:

Alle gesicherten und potenziellen Vorkommen gemeinschaftlich geschützter und nach nationalem Recht streng geschützter Arten werden ermittelt. Die mit hinreichender Sicherheit durch das Projekt auszuschließenden Arten bleiben unberücksichtigt. Hierzu zählen Arten:



- die entsprechend der Roten Liste Baden-Württemberg im Naturgroßraum ausgestorben / verschollen / nicht vorkommend
- deren Wirkraum außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets in Baden-Württemberg liegen
- deren existentieller Lebensraum im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt
- deren Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben so gering ist, dass davon ausgegangen werden kann, dass mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität)

Die mit hinreichender Sicherheit durch das Projekt auszuschließenden Arten bleiben unberücksichtigt. Hierzu zählen Arten:

- die entsprechend der Roten Liste im Naturgroßraum ausgestorben oder verschollen sind, bzw. nicht vorkommen
- deren existentieller Lebensraum im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt
- deren Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben so gering ist, dass davon ausgegangen werden kann, dass mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität)

Schritt 2: Prüfung der Betroffenheit:

In der Wirkungsanalyse werden die Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und geprüft, welche Arten tatsächlich betroffen sein können. Die Lebensstätten werden mit der Reichweite der Vorhabenswirkung überlagert. Im Falle einer Betroffenheit einer Art können Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden, um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

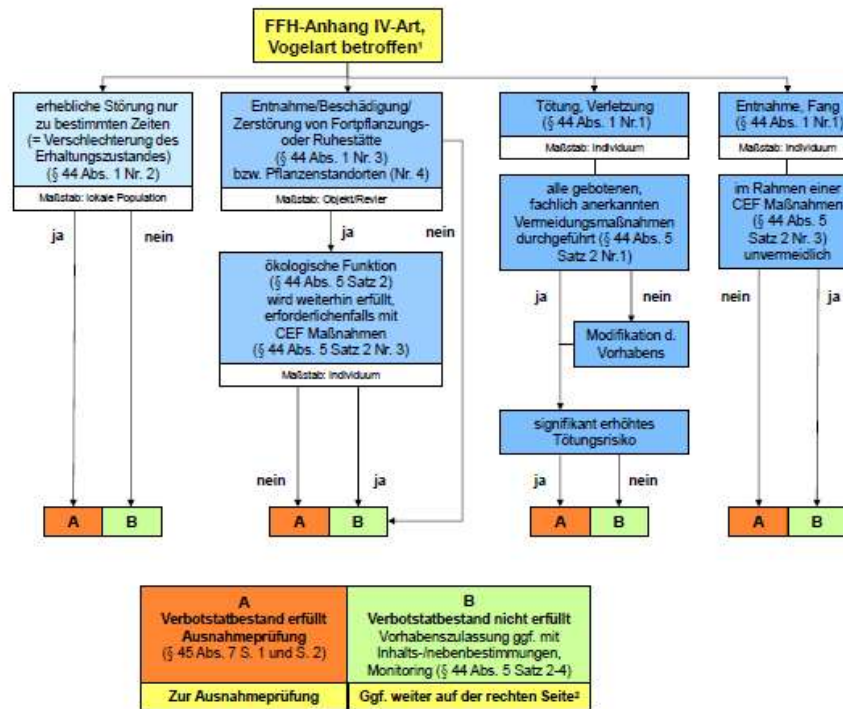
Schritt 3: Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen der Ausnahmeregelung (nur notwendig wenn unvermeidbare Beeinträchtigungen):

Bei Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Diese sind erfüllt wenn:

- keine zumutbaren Alternativen zur Verfügung stehen,
- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses vorliegen,
- sich der Erhaltungszustand der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt.

Liegen nachweislich zwingende Gründe des vorwiegend öffentlichen Interesses vor, so ist das Vorhaben für die nach nationalem Recht streng geschützte Arten genehmigungsfähig. Naturschutzrechtliche Ausnahmenvoraussetzungen bestehen nicht.

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs.1 und 5 BNatSchG



© D. Kratsch, G. Matthäus, M. Frosch (Januar 2018)

2 Wirkung des Vorhabens

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten analysiert und die Wirkfaktoren ermittelt, von denen Beeinträchtigungen und Störungen ausgehen können.

Verbotsrelevante Beeinträchtigungen

- V** Verletzung oder Tötung von Tierarten und ihrer Entwicklungsformen
H Beschädigung oder Zerstörung von Habitaten der Tierarten
S Störung von Tierarten

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse

Während der Bauphase treten zeitlich begrenzte, baubedingte Wirkungen auf, die in Form von Lärm, schädlichen Emissionen sowie bauzeitlich genutzten Flächen auch außerhalb der Planfläche zu Habitatverlusten und Vitalitätseinbußen von Arten führen können.

Wirkfaktor		Auswirkung	Betroffene Arten/ -gruppe
V	Verletzung oder Tötung von Tierarten und ihrer Entwicklungsformen durch den Baubetrieb	Verluste von Einzelindividuen durch die Kollision/ das Überrollen mit Baufahrzeugen	Vögel, Reptilien, Wirbellose
H, S	Flächeninanspruchnahme während der Bauphase, Teilversiegelung (Baustraße, Baufeld, Lagerplätze etc.)	- Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur - Verlust von Lebensstätten - Fragmentierung von Lebensräumen (Barrierewirkung) - Störung von Arten durch die Anlage von Erd- und Baustofflagerstätten auf bauzeitlich genutzten Flächen und temporären Baustraßen - Beeinträchtigung angrenzender Biotopstrukturen durch den Baubetrieb - Die Bebauung führt zur Veränderung der Bodenverhältnisse (Abtrag, Auftrag, Vermischung). Der Oberboden wird gesondert in Mieten gelagert und nach Bauende bei der Gestaltung der Außenanlagen wieder eingebaut.	Vögel, Reptilien, Säugetiere, Wirbellose
H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Lärmimmissionen, optische Störungen, Erschütterungen durch den Baubetrieb und den Bauverkehr	- Störwirkungen (Irritation, Schreckreaktion) - Flucht- und Meidereaktion - Anlockwirkung z.B. durch Licht	Wirbellose
H, S	Stoffliche Einwirkungen: Staub- und Schadstoffeintrag durch Baumaschinen	Belastung / Funktionsverlust von Habitaten	
H, S	Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Bodenauftrag, -abtrag, -vermischung, -verdichtung	Veränderungen der Bodenstruktur und des Pflanzenbewuchses	Wirbellose

Fazit:

Durch die Baumaßnahmen treten kurzzeitige baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse (Kollision mit Baufahrzeugen, Flächeninanspruchnahme durch Baustofflagerung sowie Emission von Schadstoffen) auf. Erhebliche Beeinträchtigungen können durch eine zeitliche Begrenzung des Baubeginns (außerhalb der Brutzeit) im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar ausgeschlossen werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Wirkfaktor		Auswirkung	Betroffene Arten/ -gruppe
H, S	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Bebauung, Versiegelung, Nutzungsänderung und Veränderung der Vegetation	▪ Dauerhafter Verlust der biologischen Funktion, qualitative und quantitative Verluste und Beeinträchtigungen von Brut-, Balz-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie Nahrungsgebieten ▪ Ggf. Verlust von Leitstrukturen	Vögel, Reptilien, Säugetiere, Wirbellose
V, H, S	Barrierewirkung, Zerschneidung, Fragmentierung, Fallenwirkung, Mortalität	▪ Tötungen durch Kollision mit Bauteilen (v.a. Glaswände) und durch fallenartige Anlagen (Gullys, Schächte, Becken) werden durch bauliche Vorgaben vermieden. ▪ Barrierewirkungen durch große versiegelte Flächen sind wenig wahrscheinlich.	Vögel, Reptilien, Säugetiere, Wirbellose
V, H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen, optische Störungen	▪ Optische Störwirkungen (durch Spiegelung, Silhouetteneffekt) mit Irritation, Schreckreaktion, Flucht- und Meidereaktion werden teilweise durch bauliche Vorgaben vermieden ▪ Veränderung des Wasserregimes, der Besonnung und des Kleinklimas	Vögel, Säugetiere, Wirbellose

Fazit:

Durch die Erschließung und Bebauung des Planungsgebietes geht die Fläche als Quartier sowie als Jagd- und Nahrungshabitat verloren. Durch die angrenzende Bebauung und Nutzung als Schreinerei, Gärtnerei und zu Wohnzwecken wirken bereits anthropogene Einflüsse auf das Plangebiet. Nach der Bebauung erfährt das Gebiet eine technische Überprägung.

Die anlagenbedingten Wirkprozesse werden aufgrund der dauerhaften quantitativen Flächeninanspruchnahme als erheblich eingestuft.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Wirkfaktor		Auswirkung	Betroffene Arten/ -gruppe
V, H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Optische und akustische Störungen,	▪ Anlockwirkungen z.B. durch Licht mit Verletzung und Tötung (durch Kollision) werden durch Vorgaben zur Beleuchtung minimiert	Vögel, Säugetiere, Wirbellose
H, S	Stoffliche Einwirkungen: Staub- und Schadstoffeintrag	▪ Beeinträchtigungen bzw. Funktionsverluste benachbarter Habitate sind durch die Wohnnutzung nicht zu erwarten	-
V	Verletzung oder Tötung von Tierarten und ihrer Entwicklungsformen durch Verkehr u. Prädatoren	▪ Verluste von Einzelindividuen durch die Kollision/ das Überrollen mit Fahrzeugen ist durch die Wohnnutzung kaum zu erwarten ▪ Gleichbleibender Druck durch Prädatoren (v.a. Katzen)	Vögel, Reptilien

Fazit:

Durch die Neubauten wird sich die Störungsintensität im Planungsgebiet leicht erhöhen. Die Störungen werden in geringer Form als Lärm (Verkehr, Alltagsbetrieb) und Lichtemissionen auftreten, Schadstoffemissionen sind zu vernachlässigen.

Da die Umgebung des Plangebiets bereits für gewerbliche- und Wohnbauzwecke genutzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass zum derzeitigen Zeitpunkt nur solche Tierarten vorkommen, die relativ unempfindlich gegenüber Störungen sind und bei denen eine gewisse Gewöhnung an Menschen besteht.

Um den Störungsfaktor Licht zu minimieren sind zur Außen- und Straßenbeleuchtung nur Lampen zugelassen, die ein insektenfreundliches Lichtspektrum emittieren.

Der Prädationsdruck für Bodenbrüter und Reptilien im Bereich der Planungsfläche und im Umfeld wird als gleichbleibend beurteilt. Aufgrund der bereits bestehenden Nutzung besteht bereits eine Vorbelastung im Plangebiet.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu vermindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1 Kontrolle der Bäume vor der Rodung

Um sicher davon ausgehen zu können, dass sich in den zu fällenden Bäumen keine Fledermäuse oder Freinester aufhalten, ist nach der Wochenstubenzeit und vor dem Winterschlafzeit eine Kontrolle durchzuführen.

Vor der Rodung bestehender Habitatbäume sind rechtzeitig vorher im Umfeld Vogel- und Fledermausnistkästen als Ersatzquartiere anzubringen. Die gerodeten Höhenbäume sind an geeigneter Stelle zu lagern, vorhandene Nistkästen sind umzuhängen.

Sind bei der Kontrolle Fledermäuse vorhanden, sind diese zu vergrämen. Dazu ist über der Einflugöffnung eine Folie anzubringen, die den Tieren ein Herauskommen ermöglicht, aber das erneute Nutzen des Quartiers verhindert (vgl. HAMMER & ZAHN 2011). Nach der erfolgreichen Vergrämung können die Bäume gefällt werden.

V2 Erhalt der Gehölze

Die meisten Gehölze im Plangebiet werden erhalten. Eine Pflanzbindung ist festzusetzen. Gehölzfällungen der wenigen zu fällenden Bäume sind nur außerhalb der Brutzeit von gebüsch- und gehölzbrütenden Vogelarten, also im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar zulässig.

V3 Schutz des bestehenden Erdwalls/Grünwall

Der am Südrand vorhandene teils bewachsene Grünwall soll erhalten und als Schmetterlingshabitat aufgewertet werden. Dazu sind dominante Kräuter und Stauden zu entfernen und schmetterlingsfreundliche Stauden auszubringen.

V4 Vergrämung Reptilien / Schmetterlinge

Als Vergrämuungsmaßnahme für Reptilien werden vor Beginn der Baumaßnahme Totholz, Steine und Gehölze vorsichtig beseitigt, um den Lebensraum schrittweise unattraktiv zu gestalten. Während der Winterruhe, die i.d.R. im Laufe des Septembers beginnt und bis in den März hinein reicht (auch witterungsabhängig) dürfen keine potentiellen Winterquartiere abgeräumt werden. Erdarbeiten sind bei einer Temperatur >5°C zulässig, damit evtl. durchziehende Zauneidechsen abwandern können. Bei der Vergrämung entnommene Steine, Gehölze, Totholz sind auf den Flächen westlich des Plangebiets einzubringen.

Die Wiesenflächen sind in der Vegetationszeit vor der Freimachung der Bauflächen kurz zu halten, um eine Zuwanderung zu verhindern.

V5 Baufeldbegrenzung

Schutz angrenzender Strukturen durch Begrenzung des Baufeldes: Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb des Planungsgebietes. Zu den randlichen Strukturen ist ein Abstand von 5m einzuhalten. Die Pufferfläche ist abzuschränken oder durch Baustellenbänder klar zu markieren.

V6 Beleuchtung

Um die Störung von Säugetieren und Vögeln sowie die Gefährdung von Insekten zu vermeiden, ist eine insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden (abgeschirmte, warmweiße LED- Leuchten mit geschlossenem Lampengehäuse). Lichtsmog ist durch Reduzierung der Außenbeleuchtung (Intensität, Dauer, Umfang) und die Vermeidung von horizontaler oder nach oben gerichteter Abstrahlung zu vermeiden. Die Streuverluste können durch eine niedrige Montagehöhe reduziert werden. Bei der Ausleuchtung von größeren Flächen ist es sinnvoll, mehrere schwache Lichtquellen zu verwenden anstatt einer einzelnen, sehr hellen. Durch die Verwendung von Bewegungsmeldern kann Dauerlicht vermieden werden.

V7 Gartengestaltung

Um die Gärten als Nahrungshabitat zu erhalten, sind Schottergärten untersagt.

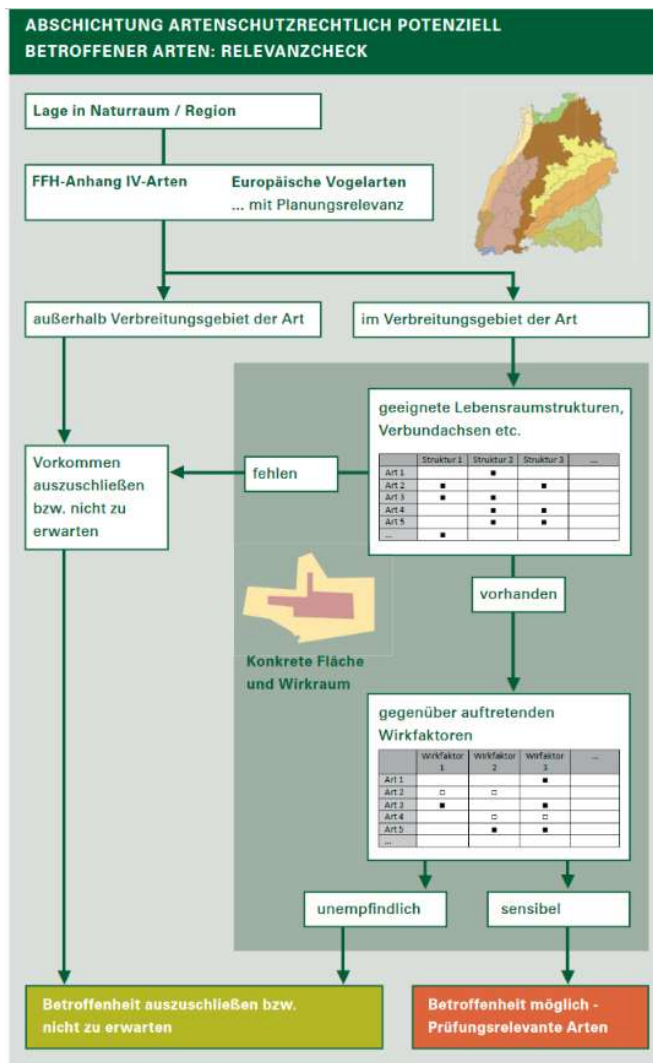
Pro Bauplatz ist ein Vogelnährgehölz zu pflanzen (z.B. Apfel, Birne, Süß- oder Sauerkirsche, Felsenbirne, Feldahorn, Eberesche, Schwarzer Holunder, Liguster, Hartriegel, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Schlehe).

Zur Vermeidung einer Fragmentierung von Kleinsäugerhabitaten sollen neue Umzäunungen eine Bodenfreiheit von mindestens 20 cm aufweisen. Der Bereich unter dem Zaun ist einmal jährlich freizuschneiden. Mauern sind als unverfugte Trockenmauern auszuführen.

3.2 Empfehlungen zur Grünordnung

- Es wird empfohlen, an den neuen Gebäudefassaden Nistmöglichkeiten für Nischen- und Gebäudebrüter anzubringen. (Artenschutz an Gebäuden – Möglichkeiten und Erfahrungen im Gebäudebrüterschutz. – ANLiegen Natur 35(2): 65–70, Laufen, www.anl.bayern.de/publikationen; www.artenschutz-am-haus.de)
- Bei der Gebäudeplanung sind Maßnahmen zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Vögeln, v.a. an Glasscheiben und spiegelnden Materialien zu berücksichtigen: Reduzierung von Durchsichten durch entsprechende Markierungen, Reduktion der Spiegelwirkung, Vermeidung von durchsichtigen Eckbereichen (SCHMID et al. 2012).
- Eine Regenwassernutzung durch Zisternen bzw. die Versickerung von Niederschlagswasser in Sickerschächten oder Rigolen wird empfohlen.
- Auf die gesetzliche Pflicht zu Solaranlagen auf Neubauten wird hingewiesen.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten



Um zunächst zu klären, welche geschützten und in der konkreten Bauleitplanung oder einem einzelnen Bauvorhaben artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten in Frage kommen, hat sich ein so genannter „Relevanzcheck“ als erste Ebene eines mehrstufigen Vorgehens in der Praxis bewährt. Die Abschichtung potenziell betroffener Arten erfolgt unter Heranziehung des im Naturraum zu erwartenden Artenspektrums, der konkret gegebenen Lebensraumausstattung und den zu erwartenden Wirkfaktoren bzw. deren Ausprägung. Hierbei ist i. d. Regel eine Auswertung vorhandener Daten, etwa vorliegender Verbreitungsinformationen zu den geschützten Arten auf den Webseiten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und der zuständigen Landesanstalt in Baden-Württemberg (LUBW), in den Grundlagenwerken zum Artenschutz in Baden-Württemberg u. a. erforderlich.

Die abgefragten Grundlagendaten werden durch Ortsbegehungen mit einer qualifizierten Einschätzung zu Lebensraumstrukturen und zur möglichen Betroffenheit des Artenschutzes ergänzt. In jedem Fall ist eine Einzelfallbetrachtung erforderlich.

Schematische Darstellung des „Relevanzchecks“ zur Abschichtung © „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben“, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg, 2019

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

Der Bestand und die Betroffenheit der Tier- und Pflanzenarten werden in den folgenden Tabellen dargestellt.

Abkürzungen

- V Der Wirkraum des Vorhabens liegt:
X: innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
-: außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
- L Der erforderliche Lebensraum der Art ist im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):
X: vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art sind voraussichtlich erfüllt oder es ist keine Angabe möglich (k. A.)
-: nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art sind mit Sicherheit nicht erfüllt
- E Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist
X: gegeben oder nicht auszuschließen, so dass Verbotsbestände ausgelöst werden können
-: projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotsbestände ausgelöst werden (i.d.R. nur bei weitverbreiteten, ungefährdeten Arten)

Arten oder Lebensraumtypen, bei denen eines der o.g. Kriterien mit „-“ bewertet wurde, werden als nicht-relevant identifiziert und können somit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für diese wird die Prüfung mit Schritt 2 fortgesetzt.

- NW Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X: Ja
-: Nein
- PO potenzielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet möglich
X: Ja
-: Nein
- RL BW und RL D: Rote Liste Baden-Württemberg / Deutschland
0 ausgestorben/verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R extrem selten, mit geographischer Restriktion
D Daten defizitär
V Arten der Vorwarnliste
i gefährdete wandernde Art
k. A. Keine Angabe
- FFH IV: Arten sind im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union gelistet
- Der Erhaltungszustand in Baden-Württemberg (Stand 2014) wird folgendermaßen bewertet:
+ günstig;
- ungünstig-unzureichend;
-- ungünstig-schlecht;
? unbekannt.

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Gefäßpflanzen herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)

Nach §44 Abs. 1 Nr 4 BNatschG ist es verboten, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Folgende Gefäßpflanzenarten kommen im Baden-Württemberg vor und sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie für Baden-Württemberg gelistet; sie sind im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen:

Tab. 1: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Gefäßpflanzen. Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	-	-	-	-	-	2	1	X	?
<i>Botrychium simplex</i>	Einfache Mondraute	-	-	-	-	-		2	X	--
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	-	-	-	-	-	1	1	X	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	X	-	-	-	-	3	3	X	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	-	-	-	-	-	2	2	X	+
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	-	-	-	-	-	1	2	X	--
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	-	-	-	-	-	2	2	X	--
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	-	-	-	-	-	2	2	X	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	-	-	-	-	-	1	0	X	--
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	-	-	-	-	-	1	1	X	+
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	-	-	-	-	-	1	1	X	
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	-	-	-	-	-		1	X	--
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	-	-	-	-	-	2	2	X	+
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	-	-	-	-	-			X	+

Die Verbreitungskarten der LUBW und des Bundesamtes für Naturschutz weisen ein potentielles Vorkommen von Europäischem Frauenschuh aus.

Der **Europäische Frauenschuh** kommt vor allem im Hügel- und Bergland vor und besiedelt als Halbschattenpflanze vorwiegend lichte Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte auf kalkhaltigen, basenreichen Lehm- und Tonböden. Die größten Vorkommen befinden sich in 80-150 Jahre alten Fichten- und Kieferbeständen.

Fazit Pflanzen

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden, streng geschützten Europäischen Frauenschuh auf. Ein Vorkommen bzw. die Betroffenheit werden daher ausgeschlossen. Eine Erfüllung des Verbotsbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

1. Tötungsverbot

Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

2. Störungsverbot

Es ist verboten wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; Ein Verbot liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

3. Schädigungsverbot

Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Ziel der Kartierung ist die Erfassung vorhandener Arten, bedeutsamer Teillebensräume wie Ruheräume, Nahrungsräume, Fortpflanzungsräume, Wanderlinien, Vorkommensschwerpunkte und -grenzen.

4.1.2.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Säugetiere ohne Fledermäuse herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)

Folgende Säugetiere aus Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Baden-Württemberg vor und sind in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen:

Tab. 2: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Säugetiere ohne Fledermäuse. Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Canis lupus</i>	Wolf	-	-	-	-	-		1	X	
<i>Castor fiber</i>	Biber	X	-	-	-	-	2	V	X	+
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	X	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	-	-	-	-	-		3	X	-
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-	-	-	-	-		3	X	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	-	-	-	-	-		2	X	?
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	X	-	-	-	-	G	G	X	?
<i>Ursus actor</i>	Braunbär	-	-	-	-	-			X	

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet von Biber, Feldhamster und Haselmaus im Wirkraum des Vorhabens liegt.

Ein Vorkommen des **Bibers** und des **Feldhamsters** wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Die **Haselmaus** ist streng an Gehölze gebunden und bewohnt unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Kahlschläge, Waldsäume, aber auch Feldhecken. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine geschützten Strukturen und ein hoher Prädationsdruck durch die bestehende Hundehaltung. Ein Vorkommen der Haselmaus kann daher im Plangebiet mit hinlänglicher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Fazit Säugetiere (ohne Fledermäuse):

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potenziell vorkommenden Biber und den Feldhamster auf. Ein Vorkommen der Haselmaus kann ausgeschlossen werden.

Es ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.2 Fledermäuse

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 (BRAUN & DIETERLEN, 2003)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Fledermausvorkommen Baden-Württemberg 2010-2014 (ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUS-SCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG E.V.)

Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie für Baden-Württemberg gelistet (LUBW, 2008) und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 3: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Fledermäuse.
Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	X	X			X	1	2	X	--
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	X				X	2	G	X	?
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	X	X			X	2	G		?
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	-	-					1	X	--
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	X	X			X	2	2	X	-
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	X	X			X	1	V	X	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	X	X			X	3	--	X	+
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	-					R	2	X	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	X	X			X	2	V	X	+
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	X	X			X	3	V	X	+
<i>Myotis natterii</i>	Fransenfledermaus	X	X			X	2	--	X	+
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	-					2	D	X	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	X	X			X	i	V	X	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	-	-				D	--	X	+
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	X	X			X	i	--	X	+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	X	X			X	3	--	X	+
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-	-			-	G	D	X	+
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	X	X			X	3	V	X	+
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	X	X			X	1	2	X	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	-	-				1	1	X	--
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	-	-					1	X	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	X	X			X	i	D	X	?

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Plangebiet im Verbreitungsgebiet zahlreicher Fledermausarten liegt. Die intensive Bepflanzung im und um das Plangebiet, die Nähe zur Jagst und die bestehenden Gebäude bieten zahlreiche Versteckmöglichkeiten für Fledermausarten.

Im Plangebiet werden keine Gebäude abgerissen. Bestehende Gehölze und Bäume werden durch eine entsprechende Pflanzbindung gesichert.

Fazit Fledermäuse:

Sommer- und Winterquartiere

Im Plangebiet sind geeignete Strukturen für Fledermäuse vorhanden. Zum einen bieten die Baumbestände Quartiere für spalten- und höhlenbewohnende Arten. Baumhöhlen, Astlöcher und abstehende Rinde bieten ein potenzielles Quartier, z.B. für Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großen Abendsegler und Rauhautfledermaus.

Durch die vorhandenen Gebäude sind potenziell Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Fledermausarten gegeben. Höhlen- und spaltenbewohnende Arten, die auf Dachböden, an Firstbalken und Hohlräumen hinter Verkleidungen ein Sommerquartier finden, können im Planungsgebiet vorkommen (z.B. Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus). Winterquartiere an / in Gebäuden nutzen potenziell Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermäuse, Zweifarbfledermäuse und Zwergfledermäuse.

Jagdhabitat

Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lässt den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine übermäßige Verringerung erfahren. Es handelt sich nicht um ein essentielles Jagdhabitat.

Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.3 Reptilien

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Reptilien herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)

In Baden-Württemberg sind folgende Reptilienarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 4: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Reptilien.
Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	X	X	-	-	X	3	3	X	+
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	-	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	X	X	-	-	X	V	V	X	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	-	-	-	-	-	1	2	X	+
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	X	X	-	-	X	2	V	X	+
<i>Podarcis sicula</i>	Ruineneidechse	-	-	-	-	-				
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	-	-	-	-	-	1	2	X	+

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potentielles Vorkommen von Schlingnatter und Zauneidechse möglich ist.

Schlingnattern besiedeln wärmebegünstigte, strukturreiche Lebensräume. Die Tiere besiedeln auch anthropogene Strukturen, z.B. Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche oder Trockenmauern. Bei den Begehungen konnten keine Schlingnattern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Die **Zauneidechse** benötigt einen strukturreichen Lebensraum mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten. Die Wiese ist als Wanderkorridor geeignet. Geeignete Habitatstrukturen finden sich im Gebüsch, am Erdwall, an den Lagerflächen, und Grünguthäufen. Bei den Begehungen konnten keine Zauneidechsen im Plangebiet nachgewiesen werden, dennoch ist ein Vorkommen wahrscheinlich.

Die **Mauereidechse** besiedelt trockenwarme Lebensräume mit vertikalen Strukturen wie Mauern, Felsen und Blockhalden. Anthropogene Fundorte sind Trockenmauern, Ruinen, Bahndämme, Steinbrüche, Uferpflasterungen und ähnliche offene Standorte.



Fotos potentieller Reptilienlebensräume, © alle Klärle GmbH, 2024

Fazit Reptilien:

Bei den Begehungen konnten keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Potentiell geeignete Habitatstrukturen finden sich im Bereich des Grünwalls, der Lagerflächen und des Schnittgut-haufens im westlichen Planbereich.

Durch die Bauzeitenbeschränkung und Vergrämuungsmaßnahmen werden streng geschützten Reptilien nicht getötet oder gestört bzw. wird eine Zuwanderung verhindert.

Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.4 Amphibien

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Amphibien herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER, FRITZ & SOWIG, 2007)
- Verbreitungskarte der Amphibien Baden-Württembergs (Stand 2012, LUBW)

In Baden-Württemberg sind 11 Amphibienarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 5: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Amphibien.
Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	-	-	-	-	-	2	3	X	--
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	X	-	-	-	-	2	2	X	-
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	-	-	-	-	-	2	V	X	-
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	X	-	-	-	-	2	3	X	-
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	X	-	-	-	-	2	3	X	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	-	-	-	-	-	2	3	X	--
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	-	-	-	-	-	1	3	X	--
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	X	-	-	-	-	3	--	X	+
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	X	-	-	-	-	G	G	X	+
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	-	-	-	-	-	--	--	X	+
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	X	-	-	-	-	2	V	X	-

Auf dem Gelände befindet sich ein Teich, der als Löschwasservorrichtung dient. Der Teich wird von Stockenten besiedelt. Es wurde kein Leich oder andere Entwicklungsstadien kartiert. Aufgrund des starken anthropogenen Einflusses ist mit einer Zuwanderung in das Plangebiet nicht zu rechnen. Ein Vorkommen ist im östlich und nördlich verlaufenden Graben möglich. Dieser befindet sich außerhalb des Plangebiet.

Fazit Amphibien:

Auf dem Gelände befindet sich ein Teich, der als Löschwasservorrichtung dient. Der Teich wird von Stockenten besiedelt. Es wurde kein Leich oder andere Entwicklungsstadien kartiert. Aufgrund des starken anthropogenen Einflusses ist mit einer Zuwanderung in das Plangebiet nicht zu rechnen. Ein Vorkommen ist im östlich und nördlich verlaufenden Graben möglich. Dieser befindet sich außerhalb des Plangebiets. Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.5 Schmetterlinge

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Schmetterlinge herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)

In Baden-Württemberg sind folgende Schmetterlingsarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 6: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Schmetterlinge.

Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	-	-	-	-	-	2	2	X	--
<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollfalter	-	-	-	-	-	0	1	X	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarsträngeule	-	-	-	-	-	1	1	X	+
<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	X	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	-	-	-	-	-	1	2	X	--
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	X	X	-	-	X	3	3	X	+
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	-	-	-	-	-	1	2	X	+
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	-	-	-	-	-	2	3	X	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	X	-	-	-	-				+
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X	-	-	-	-	1	2	X	+
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	-	-	-	-	-	1	2	X	--
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	-	-	-	-	-	1	2	X	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	X	-	-	-	-	V	--	X	?

Im Planungsgebiet wurden Schachbrettfalter, Brautfalter, Weißlinge und Tagpfauenaugen kartiert. Diese befanden sich vorwiegend am West- und Südrand des Plangebiets im Bereich des Grünwalls.

Der Lebensraum des **Großen Feuerfalters** sind großflächige, strukturreiche Wiesenlandschaften. Im Planungsgebiet wurden am Erdwall nur vereinzelt Raupenfutterpflanzen festgestellt (Krauser Ampfer, Stumpfblättriger Ampfer). Auch Nektarpflanzen für Falter (z.B. Blutweiderich) befanden sich im Bereich des Grünwalls.

Die Wiesenflächen insb. die südlichere Wiese, die als Hundetrainingsplatz genutzt und häufig gemäht wird zeigt keine Strukturen für geschützte Schmetterlinge, die Artenzusammensetzung der Wiese gleicht der eines Trittrasens (33.71).

Im Plangebiet konnten zudem Raupenfutterpflanzen des **Nachtkerzenschwärmers** (Weidenröschen und Nachtkerze) im Bereich des Erdwalls festgestellt werden. Für den **Hellem oder Dunklen Wiesenknopfa-meisenbläuling** (Großer Wiesenknopf) wurden keine Futterpflanzen kartiert.



Grünwall am Südrand, Fotos Klärle GmbH 2024

Fazit Schmetterlinge:

Ein Vorkommen von Hellem und Dunklem Wiesenknopfameisenbläuling kann aufgrund fehlender Raupenfutter- / Nektarpflanzen ausgeschlossen werden. Es wurde kein Großer Feuerfalter oder Nachtkerzenschwärmer nachgewiesen. Auch beim systematischen Absuchen der vereinzelt Ampfer-Pflanzen nach Raupen und Fraßspuren wurden keine Entwicklungsformen des Großen Feuerfalters festgestellt.

Der Grünwall ist zu erhalten und während der Bauphase vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.6 Käfer

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Käfer herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Stand 2018, LUBW)

In Baden-Württemberg sind 7 Käferarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 7: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Käfer.
Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	-	-	-	-	-	0	0	X	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	-	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	-	-	-	-	-	R	1	X	?
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrandkäfer	-	-	-	-	-	1	1	X	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	-	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	X	X	-	-	-	2	2	X	--
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	-	-	-	-	-	2	2	X	+

Die Relevanzprüfung ergab, dass die Verbreitungsgebiete aller gelisteten Käferarten mit Ausnahme des Eremiten außerhalb der Region der Planungsfläche liegen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019).

Fazit Käfer:

Ein Vorkommen des Eremiten wird ausgeschlossen.

Es ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.7 Libellen

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Libellen herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

In Baden-Württemberg sind 6 Libellenarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 8: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Libellen.
Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	-	-	-	-	-	2	G	X	+
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	-	-	-	-	-		1	X	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	-	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	-	-	-	-	-	1	2	X	+
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	X	-	-	-	-	3	2	X	+
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	-	-	-	-	-	2	2	X	--

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet der Grünen Flussjungfer innerhalb der Region der Planungsfläche liegen (ZAK).

Fazit Libellen:

Das Plangebiet weist keine Fließgewässer auf, so dass das Vorkommen der **Grünen Flussjungfer** ausgeschlossen werden kann. Die Jagst liegt in ausreichender Entfernung.

Es ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.8 Mollusken

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Mollusken herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

In Baden-Württemberg sind zwei Molluskenarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen (LUBW, 2008).

Tab. 9: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Mollusken.
Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH IV	EZ
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	-	-	-	-	-	2	1	X	-
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	X	-	-	-	-	1	1	X	-

Fazit Mollusken:

Das Plangebiet weist keine Fließgewässer auf, so dass das Vorkommen der **Gemeinen Flussmuschel** ausgeschlossen werden kann. Die Jagst liegt in ausreichender Entfernung.

Es ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

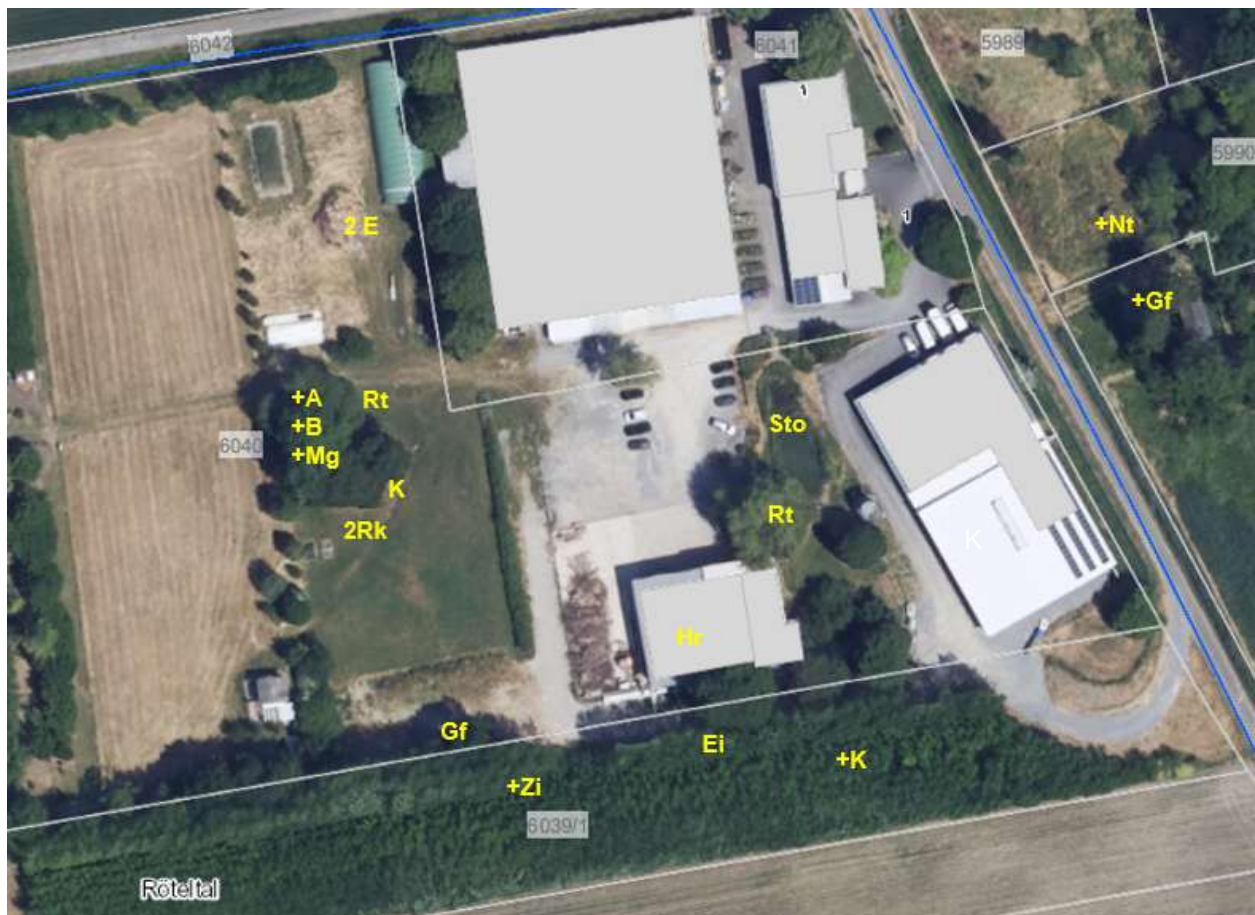
4.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Vögel herangezogen:

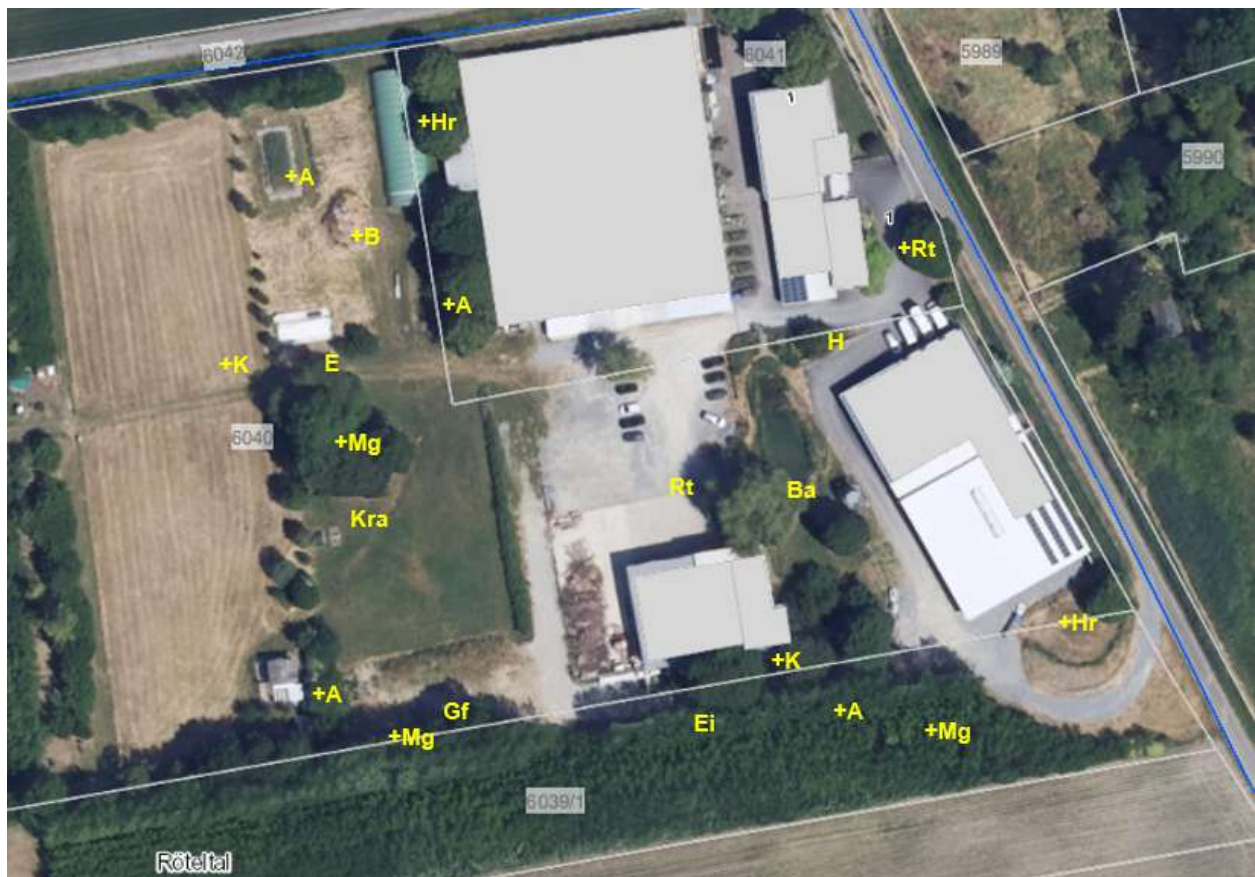
- Begehung des Plangebiets und Kartierung der Avifauna
- Arteninformationen für den Untersuchungsraum (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, LUBW)
- Artensteckbriefe aus SÜDBECK ET AL. 2005
- Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2004)
- Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands, 2019
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

Im Plangebiet wurde eine flächendeckende Revierkartierung der Avifauna durchgeführt, um die Störungen und Verluste der Fortpflanzungs- und Ruhestätten quantifizieren zu können

Um die tatsächliche Bedeutung des Plangebiets und die daraus resultierende Betroffenheit der verschiedenen Vogelarten differenziert darzustellen, werden auch die aufgrund der Habitatstrukturen potenziell zu erwartenden Arten behandelt.



Avifauna, Erhebung am 23.04.2024, Kartengrundlage LUBW 2025



Avifauna, Erhebung am 16.05.2024, Kartengrundlage LUBW 2025



Avifauna, Erhebung am 19.06.2024 Kartengrundlage LUBW 2025

Bei den Begehungen nachgewiesene Arten:

Vorwarnliste BW: Haussperling (H),

Vorwarnliste D: Gartenrotschwanz (Gr)

Ungefährdete Arten BW: Amsel (a), Buchfink (B), Bachstelze (Ba), Dorngrasmücke (Dg), Eichelhäher (Ei), Elster (E), Grünfink (Gf), Hausrotschwanz (Hr), Kolkrabe (Kra), Kohlmeise (K), Mönchsgrasmücke (Mg), Nachtigall (Nt), Rabenkrähe (Rk), Ringeltaube (Rt), Star (S), Stieglitz (Sti), Stockente (Sto), Zilpzalp (Zi)

Die Tabelle mit den im Verbreitungsgebiet vorkommenden Arten der Rote Liste ist unten dargestellt.

Abkürzungen des Trends (Spalte 3)

- Betrachtung des langfristigen Erhaltungstrends (50-150 Jahre) nach Roter Liste BW
 - (<) Brutbestandsabnahme erkennbar (nach Gremiumseinschätzung > 20 %)
 - = Brutbestandsveränderung nicht erkennbar oder nicht stark genug, um eine andere Einstufung rechtfertigen
 - (>) Brutbestandszunahme erkennbar (nach Gremiumseinschätzung > 20 %)
 - keine Angabe, da Art ausgestorben oder nicht in Roter Liste BW aufgeführt

Abkürzungen der Bestandsaufnahme in den Tabellen (Spalten 5-6):

- V Der Wirkraum des Vorhabens liegt
 - X: innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
 - : außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
- NW Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
 - X: Ja
 - : Nein
- PO potentielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet möglich
 - X: Ja
 - : Nein

Abkürzungen der Spalten RL BW, RL D, V-RL I

- RL BW und RL D: Rote Liste-Status Baden-Württemberg bzw. Deutschland
 - 0 ausgestorben/verschollen
 - 1 vom Aussterben bedroht
 - 2 stark gefährdet
 - 3 gefährdet
 - G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - R extrem selten, mit geographischer Restriktion
 - D Daten defizitär
 - V Arten der Vorwarnliste
 - i gefährdete wandernde Art
 - k. A. Keine Angabe
 - * Nachweis kürzlich erfolgt
- V-RL I: Arten des Anhang I der EG-Vogelschutz-Richtlinie

Tab. 10: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Vögel. Vogelarten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW 2023	Gilde	V	NW	P O	RL BW 2019	RL D 2021	V-RL I
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	X
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	(>)	Röhrichtrüter	-	-	-	R	V	
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	(<)	Baumfreibrüter	X	-	-	V	3	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	2	V	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	--	
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	(<)	Bodenbrüter-Of-fenland	-	-	-	1		
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	(>)	Baumfreibrüter	-	-	-	1	1	
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	?	Strauchfreibrüter Bodenbrüter	-	-	-	2	V	X
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	--	Höhlenbrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	(<)	Strauchfreibrüter	X	-	X	3	3	
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	1	R	X
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	(<)	Röhrichtrüter	-	-	-	1	2	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	(<)	Höhlenbrüter an Steilwänden	X	-	-	V	--	X
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	(<)	Bodenbrüter-Of-fenland	X	-	-	3	3	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	2	2	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	(<)	Höhlenbrüter Gebäudebrüter	X	-	X	V	V	
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	--	Baumfreibrüter	-	-	-	0	3	X
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	3	--	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	=	Bodenbrüter	-	-	-	V	V	
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	V	2	X
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	--	Felsenbrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	>	Höhlenbrüter	-	-	-	--	3	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	(<)	Höhlenbrüter (Strauchfrei- und Bodenbrü- ter)	X	X	-	V	--	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	(<)	Strauchfreibrüter Baumbrüter	X	-	-	3	--	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	(<)	Bodenbrüter Strauchfreibrüter	X	-	X	V	--*	
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	(<)	Bodenbrüter-Of-fenland	X	-	-	1	V	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V	--	
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	2	2	X
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	(<)	Bodenbrüter-Of-fenland	-	-	-	1	1	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW 2023	Gilde	V	NW	P O	RL BW 2019	RL D 2021	V-RL I
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	--	Bodenbrüter-Of-fenland	-	-	-	0	1	X
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V	3	X
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	X
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	(<)	Bodenbrüter-Of-fenland	X	-	-	1	2	
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	(<)	Gebäudebrüter	X	X	-	V	--	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	(<)	Bodenbrüter- Of-fenland	X	-	-	2	V	X
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V	--	
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	--	Bodenbrüter- Of-fenland	-	-	-	0	1	X
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	(<)	Bodenbrüter- Of-fenland	X	-	-	1	2	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	(<)	Strauchfreibrüter	X	-	X	V	--	
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	=	Röhrichtrüter	-	-	-	R	3	X
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	3	3	
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Grus grus</i>	Kranich	--	Bodenbrüter - Offenland	-	-	-	0	--	X
<i>Anas crecca</i>	Krickente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	(<)	Baumfreibrüter	X	-	-	2	3	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	=	Bodenbrüter	-	-	-	V	--	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	
<i>Trichodroma muraria</i>	Mauerläufer	--	Felsenbrüter / Gebäudebrüter	-	-	-	--	R	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	(<)	Gebäudebrüter Höhlenbrüter	X	-	X	V	--	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	(<)	Gebäudebrüter	X	-	X	V	3	
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	=	Baumfreibrüter	-	-	-	R	2	X
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	1	2	X
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	R	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	3	V	
<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	>	Röhrichtrüter	-	-	-	R	R	X
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	X	-	-	0	1	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	(<)	Gebäudebrüter	X	-	-	3	V	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	(<)	Bodenbrüter- Of-fenland	X	-	-	1	2	
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	(<)	Baumfreibrüter	-	-	-	1	--	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	(<)	Röhrichtrüter / Strauchfreibrüter	X	-	-	3	--	
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	--	Röhrichtrüter	-	-	-	0	3	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	(<)	Röhrichtrüter	X	-	-	2	--	X
<i>Alectoris rufa</i>	Rothuhn	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	0	
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	(<)	Strauchfreibrüter	-	-	-	1	1	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	>	Baumfreibrüter	X	-	-	--	--	X
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohsänger	(<)	Röhrichtrüter	-	-	-	1	2	
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler	--	Baumfreibrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	--	Baumfreibrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	V	V	
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	>	Bodenbrüter	-	-	-	R	R	X
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	--	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	(<)	Baumfreibrüter / Felsenbrüter	X	-	-	3	--	X
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	--	Baumfreibrüter / Felsenbrüter	-	-	-	0	2	X
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	--	Strauchfreibrüter	-	-	-	--	1	X
<i>Anus acuta</i>	Spießente	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	2	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	(<)	Höhlenbrüter	X	X	-	--	3	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	--	Felsenbrüter Baumfreibrüter	-	-	-	0	2	X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW 2023	Gilde	V	NW	P O	RL BW 2019	RL D 2021	V-RL I
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V	V	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	(<)	Bodenbrüter / Felsenbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	--	Höhlenbrüter	-	-	-	0	0	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	V	--	
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	=	Bodenbrüter	-	-	-	R	--	
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	(>)	Bodenbrüter	-	-	-	3	V	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	3	V	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	2	3	
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	3	X
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Triel	--	Bodenbrüter	-	-	-	R	1	X
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	X
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	(>)	Baumbrüter	X	-	-	3	--	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	(<)	Gebäudebrüter / Felsenbrüter / Baumfreibrüter	X	-	-	V	--	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	X	-	-	2	2	
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	-	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	(<)	Höhlenbrüter (in Steilwänden)	-	-	-	3	--	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	(<)	Bodenbrüter- Of-fenland	X	-	-	V	--	
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	(<)	Bodenbrüter- Of-fenland	X	-	-	2	1	X
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	X	-	-	2	--	
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	--	Felsenbrüter	-	-	-	0	0	
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	V	V	
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	(<)	Bodenbrüter / Röhrichtbrüter	X	-	-	2	V	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	V	--	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	R	X
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	=	Höhlenbrüter	-	-	-	R	2	X
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	=	Baumfreibrüter (Gebäudebrüter)	X	-	-	--	V	X
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	(<)	Höhlenbrüter	X	-	X	2	3	
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	=	Baumfreibrüter	X	-	-	--	V	X
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	(<)	Höhlenbrüter	X	-	X	V	3	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	(<)	Bodenbrüter- Of-fenland	X	-	-	V	--	
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	(<)	Bodenbrüter- Offenland	X	-	-	1	2	X
<i>Emberiza cirlus</i>	Zaunammer	>	Strauchfreibrüter	-	-	-	--	3	
<i>Caprimulgus eruopaeus</i>	Ziegenmelker	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	1	3	X
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	(<)	Strauchfreibrüter Bodenbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	(<)	Baumfreibrüter	-	-	-	1	3	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	(<)	Röhrichtbrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	2	3	X
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	(<)	Röhrichtbrüter	X	-	-	2	V	

Wertgebenden Arten:

Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz brütete nördlich des Untersuchungsraumes. Er nutzte das Plangebiet häufig zur Nahrungssuche. Da es sich nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt, ist keine Beeinträchtigung gegeben.

Hausperling

Hausperlinge nutzten die umliegenden Gebäude als Ansitz. Sie werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Im Untersuchungszeitraum wurden die beiden Gebäude im Plangebiet nicht als Habitat genutzt.

Eignung des Untersuchungsgebietes als Bruhabitat

Das Planungsgebiet ist mit dem Baumbestand potentiell Habitat für **Baumfreibrüter**. Typische Arten dieser Gilde sind z.B. Buchfink und Rabenkrähe, Ringel- und Türkentaube, Elster, Girlitz.

Es gibt mehrere Bäume und Nistkästen, die für **Höhlenbrüter** wie z.B. Kohl- und Blaumeise, Star und Gartenrotschwanz geeignet sind.

Die Heckenstrukturen im Westen bietet für **Gebüsch- und Bodenbrüter** Nistmöglichkeiten, es wurden aktuell jedoch keine Nester vorgefunden. Es können z.B. auch Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Bluthänfling, Zaunkönig, Rotkehlchen, Gimpel und auch Heckenbraunelle ein Bruthabitat finden.

Die Gebäude bieten Einflugmöglichkeiten an Fassade bzw. Dach, so dass sie potentielle Habitate für **gebäudebewohnende Vögel** darstellen, z.B. für Hausperling, Mehlschwalbe, Mauersegler, Hausrotschwanz, Bachstelze oder Turmfalke.

Das Planungsgebiet ist nicht als Bruthabitat für **Bodenbrüter des Offenlandes** geeignet.

Eignung des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat

Das Planungsgebiet ist ein störungsarmes Nahrungshabitat für zahlreiche Arten. Aufgrund der umgebenden Landnutzung wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Planungsgebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt. Durch die geplante Versiegelung wird sich das Nahrungsangebot verringern. Je nach Gestaltung der Außenanlagen kann das Wohngebiet weiterhin als Nahrungshabitat dienen.

Fazit Vögel

Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.3 Streng geschützte Arten ohne europäischen Schutzstatus

- Es kommen keine streng geschützten Arten im Plangebiet vor, die nicht bereits einen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen und in vorherigen Abschnitten behandelt wurden.

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Überprüfung der möglichen Betroffenheit gemeinschaftlich und national streng geschützter Arten wurde das Hauptaugenmerk auf die mögliche Betroffenheit von Vögeln und Reptilien hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gelegt.

Die artenschutzrechtliche Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Unter Beachtung der CEF- Maßnahmen und der konfliktvermeidenden Maßnahmen kann für die Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

- V1 Kontrolle der Bäume vor der Rodung**
- V2 Rodung der Gehölze**
- V3 Schutz des Erdwalls/Grünwalls**
- V4 Vergrämung Reptilien / Schmetterlinge**
- V5 Baufeldbegrenzung**
- V6 Beleuchtung**
- V7 Gartengestaltung**

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus der Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.

6 Literaturverzeichnis

6.1 Gesetze und Richtlinien

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.02.2005 S. 258; ber. 18.03.2005 S. 896) Gl.-Nr.: 791-8-1

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl. 2009 I Teil I Nr. 51), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILD LEBENDEN PFLANZEN UND TIERE (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ZUR ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

6.2 Literatur

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. - Aula-Verlag, Wiesbaden, 715 S.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. - Aula-Verlag Wiesbaden, 808 S.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel. - Aula-Verlag Wiesbaden, 621 S.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M.I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): ROTE LISTE UND KOMMENTIERTES VERZEICHNIS DER BRUTVOGELARTEN BADEN-WÜRTTEMBERGS. 6.FASSUNG. STAND 31.12.2013. NATURSCHUTZPRAXIS ARTENSCHUTZ 11: 1 - 239

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL & H.-G. BAUER (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neumann Verlag, Radebeul

DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETER-MANN & E. SCHROEDER (Bearb. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM U., BAUER K. M. & BEZZEL E.: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden. Akademische Verlagsgesellschaft

INTERNETSEITE DER LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in NRW

PETERSEN B., ELLWANGER G., BIEWALD G., HAUKE U., LUDWIG G., PRETSCHER P., SCHRÖDER E. & SSYMANK A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 Band 1, Bonn Bad-Godesberg: 737 S.

PETERSEN B., ELLWANGER G., BLESS R., BOYE P., LUDWIG G., SCHRÖDER E. & SSYMANK A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 Band 2, Bonn Bad-Godesberg: 693 S.

RUNGE, H., SIMON, M., WIDDING, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturmaßnahmen, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz

RYSLAVY T. ET AL: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57: 90-112

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 777 S.

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.