

VORENTWURF

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (SAP) ZUM BEBAUUNGSPLAN ‘ FEUERWEHRHAUS ’

Gemarkung Stuppach
Stadt Bad Mergentheim
Main-Tauber-Kreis

Stand: 13. September 2024



KLARLE GMBH
BACHGASSE 8
97990 WEIKERSHEIM
WWW.KLAERLE.DE

Inhalt

1	Einführung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Kurzbeschreibung des Untersuchungs- und Plangebietes	3
1.2.1	Nutzung und wertgebende Strukturen	3
1.2.2	Schutzgebiete	6
1.3	Datengrundlagen	7
1.4	Rechtliche Grundlagen	8
1.5	Methodisches Vorgehen	9
2	Wirkung des Vorhabens	11
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse	11
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	12
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	13
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	13
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	13
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	15
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie	16
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	17
4.1.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	17
4.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	26
4.3	Streng geschützte Arten ohne europäischen Schutzstatus	32
5	Gutachterliches Fazit	33
6	Literaturverzeichnis	35
6.1	Gesetze und Richtlinien	35
6.2	Literatur	35

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf einem Teil des Flurstücks 369 der Gemarkung Stuppach ist die Errichtung eines Feuerwehrhauses geplant. Der Bebauungsplan soll ein etwa 2000m² großes Plangebiet, ca. 300m nordöstlich der Ortslage Stuppachs zwischen den bestehenden Tennisplätzen und der B19 umfassen.

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.
- Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG und gegebenenfalls deren Darstellung.

Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 (5) S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Ebenso sind Arten des Anhangs II der FFH-RL nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung.

1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungs- und Plangebietes

1.2.1 Nutzung und wertgebende Strukturen

Der Teilbereich des Flurstücks 369 auf welchem das Feuerwehrhaus errichtet werden soll, wird derzeit als Grünland genutzt, ebenso wie die sonstigen umgebenden Flächen. Westlich befinden sich die Tennisanlagen, östlich die B19.

Die Fläche ist topographisch eben, die Höhenunterschiede innerhalb des Geländes betragen weniger als einen Meter. Durch die Lage an der B19 und dem zum Tennisplatz führenden asphaltierten Flurweg, der ebenfalls innerhalb des Flurstücks 369 verläuft, ist das Plangebiet bereits verkehrlich erschlossen. Am Südrand verläuft ein Graben, welcher periodisch Wasser führt. Zur B19 ist das Gelände leicht angeböscht.

Unmittelbar westlich des geplanten Feuerwehrhauses befindet sich ein Streuobstbestand. In diesen wird durch die Planung nicht eingegriffen.



Übersicht Nutzung des Planungsgebietes. Die Nummerierung mit Blickrichtung entspricht der Fotodokumentation.
Quelle Kartengrundlage: LUBW, 2024



1) Plangebiet Blickrichtung Nordost
© Klärle GmbH, 2024



2) Südl. Graben mit Grünstrukturen
© Klärle GmbH, 2024



3) Westl. angrenzender Streuobstbestand
© Klärle GmbH, 2024



4) Öst. angrenzende B19, Unfalldenkmal
© Klärle GmbH, 2024



5) Südl. Rand mit Verbindungsweg und Graben
© Klärle GmbH, 2024



6) Plangebiet Blickrichtung Süd, Ortslage Stuppach
© Klärle GmbH, 2024

Wiese

Es handelt sich um eine artenreiche Fettwiese, die regelmäßig gemäht wird. Es finden sich Arten frischer, eher intensiv genutzter Wirtschaftswiesen auf, z.B. Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Labkraut, Wiesen-Knäuelgras, Taube Trespe, Aufrechte Trespe, Hirtentäschelkraut, Feldsalat, gemeine Schafgarbe, Kriechender Hahnenfuß, Scharfer Hahnenfuß, Sauerampfer, Ausdauernder Lolch, Rotklee, Gänseblümchen, Knäuel-Hornkraut, Zaun-Wicke, Feld-Ehrenpreis, Gundermann, Löwenzahn, Kleines Fingerkraut, Quellen-Hornkraut, Gamander-Ehrenpreis, Spitzwegerich und Wiesen-Storchschnabel. Vereinzelt sind Störzeiger wie Herbstzeitlose an den Rändern zur Streuobstwiese vorhanden.

Zur Streuobstwiese erhöht sich der Anteil der Obergräser. Es treten Glatthafer, Goldhafer und Wiesen-Rispengras auf.

Daneben sind Magerkeitszeiger zu finden, die in untergeordneter Anzahl auftreten (5%). Dazu zählen Wiesen-Salbei, Acker-Witwenblume, Knolliger Hahnenfuß und der Wiesenbocksbart. Der Bestand wird regelmäßig gemäht.

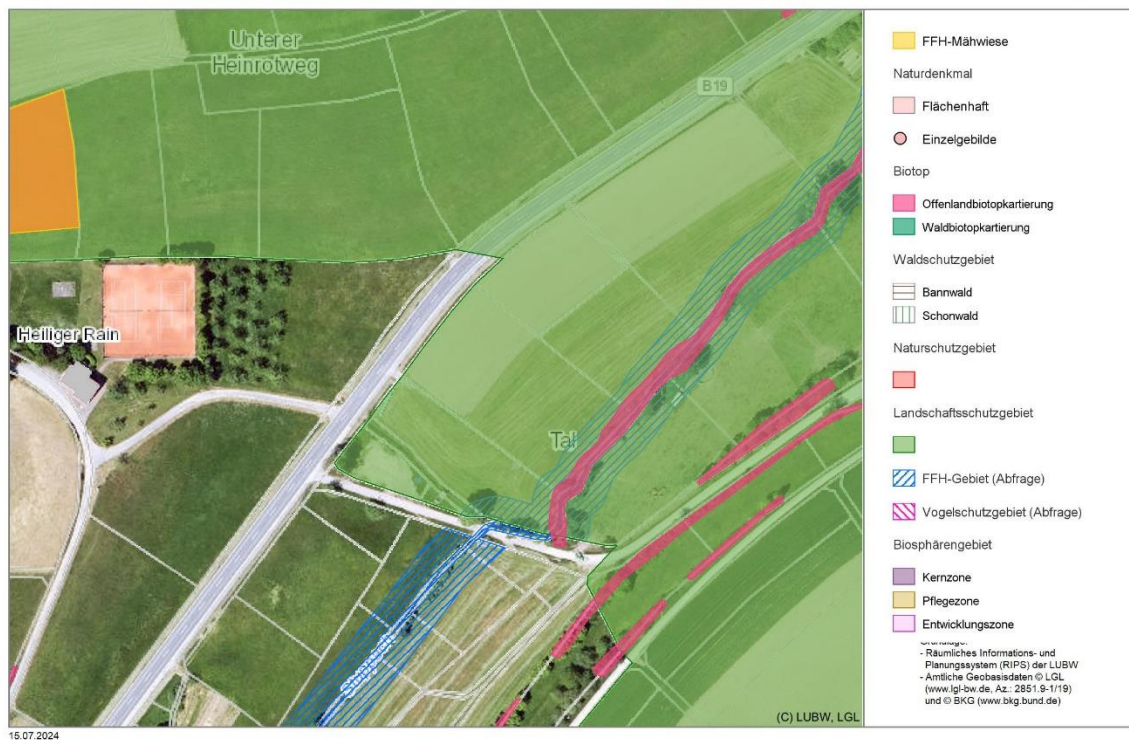


© Klärle GmbH, 2024

1.2.2 Schutzgebiete

Die nördlich und östlich der B19 gelegenen Flächen sind Teil des Landschaftsschutzgebietes „Bad Mergentheim“. Weitere Schutzgebiete sind nicht unmittelbar angrenzend.

Alle Schutzgebiete



15.07.2024

Schutzgebiete © LUBW 2024

Mit Hilfe eines Biotopverbundes sollen die Lebensräume so miteinander vernetzt werden, dass Tier- und Pflanzenarten wandern und sich natürlich ausbreiten können. Nur so kann der genetische Austausch zwischen Tierpopulationen oder Pflanzenvorkommen stattfinden.

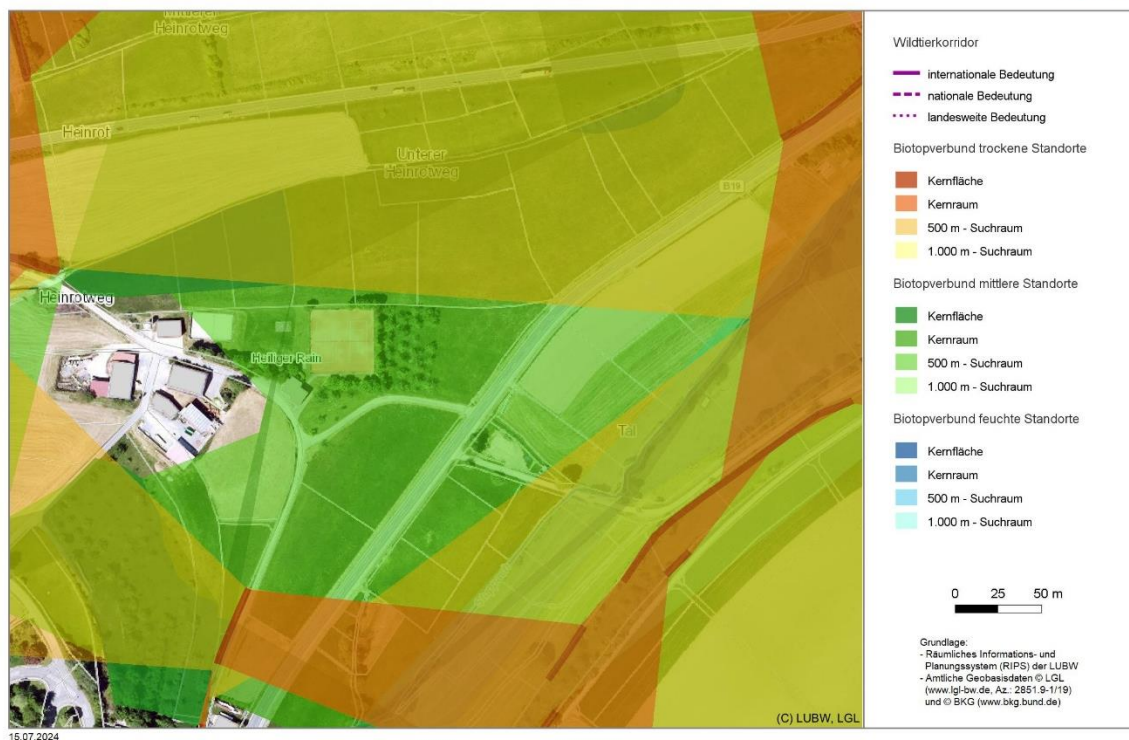
Die Fläche des geplanten Feuerwehrgerätehauses liegt im 500m-Suchraum des Biotopverbundes mittlerer Standorte, der die Streuobstwiesen um Stuppach sowie weitere Wiesen und Gehölzflächen verbindet.

Die Flächen im direkten Umfeld sind von Suchräumen des Biotopverbundes trockener und mittlerer Standorte überlagert.

Von einer Minderung oder Verschlechterung ist aufgrund der Überplanung der Fläche langfristig nicht auszugehen. Zur Sicherung des Biotopverbundes werden Strukturen geschaffen die den Populationsaustausch und die Wanderung auch weiterhin begünstigt. Von einer Verinselung der Biotopstrukturen ist nicht auszugehen.

Biotopverbund Offenland inkl. Generalwildwegeplan

LUBW



Biotopverbund © LUBW Datum 2024

Fazit der Kurzbeschreibung

- Beeinträchtigungen wertgebender Strukturen (Streuobstbestand) sind zu vermeiden.
- Auf dem Plangebiet selbst sind keine wertgebenden Strukturen erfasst und auch in der näheren Umgebung sind nur wenige vorhanden. Eine Schaffung strukturgebender Elemente ist anzustreben, mit besonderem Augenmerk den Biotopverbund mittlerer Standorte.

Für die fachgerechte Erfassung der Fauna, v. a. Arten mit hohen Raumansprüchen, wurde um das Plangebiet ein Puffer von ca. 30-50 m Breite gelegt. Es wurden alle Arten innerhalb der Plan- und Pufferfläche visuell und/oder akustisch erfasst.

1.3 Datengrundlagen

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

- Lageplan mit prinzipieller Darstellung der geplanten Maßnahmen.
- 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)
- Artsteckbriefe Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2005)
- Rote Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LUBW, 2019)
- Rote Liste Deutschland: Fische 2023, Brutvögel 2021, Säugetiere 2020, Reptilien 2020, Amphibien 2020, Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, weitere Wirbeltiere 2015-1998 (BMUV)
- Zielartenkonzept (LUBW)
- 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: „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (2005).
- Begehungen mit Erfassung der Lebensräume, der aktuell vorkommenden Fauna, sowie vorhandener Strukturen um das Artenpotenzial abzuschätzen. Sie fanden zu folgenden Terminen statt:

Datum	Uhrzeit	Wetter
27.04.2024	10.15 – 11.15	15°C, sonnig, cumulus humilis Wolken
30.04.2024	10.30 - 11.30	20°C, sonnig, kein Wind
22.05.2024	10.00 - 11.00	15°C, bewölkt, etwas Wind
10.06.2024	10.00 – 11.00	23°C sonnig, windig
19.06.2024	11.00 - 12.00	20°C, bedeckt, wenig Wind

1.4 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG (Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 08.12.2022) 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

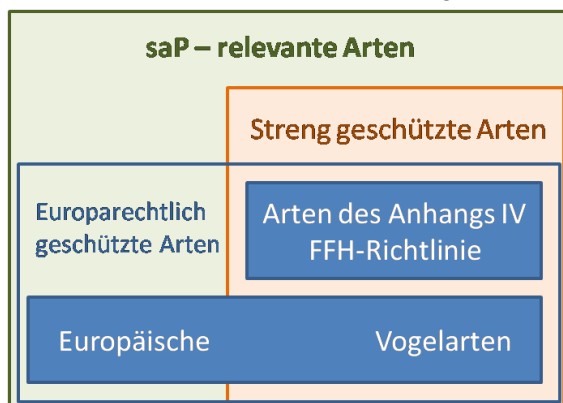
- es zumutbare Alternativen gibt
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert

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. euröke, 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 Ausnahmevoraussetzungen bestehen nicht.

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

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 - Fallenwirkung durch div. Schächte	Reptilien, Wirbellose
H, S	Flächeninanspruchnahme während der Bauphase, Teilversiegelung (Baufeld, Lagerplätze etc.)	- Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur mit 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 Habitatstrukturen durch den Baubetrieb	Vögel, Reptilien, Wirbellose
H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Lärmimmissionen, optische Störungen, Erschütterungen durch den Baubetrieb und den Bauverkehr	- Störwirkungen (Irritation, Schreckreaktion) - Flucht- und Meide Reaktion - Anlockwirkung z.B. durch Licht	Vögel, Reptilien, Wirbellose
H, S	Stoffliche Einwirkungen: Staub- und Schadstoffeintrag durch Baumaschinen	Belastung / Funktionsverlust von Habitaten	Reptilien, Wirbellose
H, S	Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Bodenauftrag, -abtrag, -vermischung, -verdichtung	Veränderungen der Bodenstruktur und des Pflanzenbewuchses	Vögel, Reptilien, Wirbellose

Fazit:

- Während der Bauphase treten zeitlich begrenzte, baubedingte Wirkungen auf, die in Form von Lärm, schädlichen Emissionen sowie bauzeitlich genutzten Flächen innerhalb und außerhalb der Planfläche zu Habitatverlusten und Vitalitätseinbußen von Arten führen können. Durch die Erschließungs- und Baumaßnahmen kommt es kurzfristig zu Emissionen von Schadstoffen (Abgase, Öle, Staub, Licht, Lärm)
- Durch die Bauzeiten- und Baufeldebegrenzung werden Beeinträchtigungen minimiert.
- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sind Fahrzeuge mit geringem Bodendruck zu verwenden. Die Bauzeit ist den Witterungsverhältnissen anzupassen (nicht bei andauernder Nässe). Die Zufahrten sind flächenschonend anzulegen.

Die baubedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse werden aufgrund der zeitlich begrenzten Baumaßnahme und der Flächengröße als wenig erheblich eingestuft.

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/oder Beeinträchtigungen von Brut-, Balz-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie Nahrungsgebieten ▪ Verlust/Änderung der charakteristischen Dynamik, Veränderung des Bodens ▪ Verlust von Leitstrukturen ▪ Beeinträchtigung benachbarter Lebensräume	Vögel, Fledermäuse, Wirbellose
H, S	Barrierewirkung, Zerschneidung, Fragmentierung	▪ Isolierung von Artpopulationen und Verarmung der genetischen Vielfalt durch Flächenentzug	Vögel, Säugetiere
V, H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Lärmimmissionen, optische Störungen, Erschütterungen, Überschirmung	▪ Optische Störwirkungen (durch Reflexionen, Spiegelung, Silhouetteneffekt) mit Irritation, Schreckreaktion, Flucht- und Meidereaktion ▪ Anlockwirkung z.B. durch Licht mit Verletzung und Tötung (durch Kollision) ▪ Veränderung des Wasserregimes, der Besonnung und des Kleinklimas	Vögel, Fledermäuse, Wirbellose
H, S	Stoffliche Einwirkungen: Staub- und Schadstoffeintrag durch Baumaschinen	▪ Funktionsverlust von Habitaten	Vögel, Fledermäuse, Wirbellose
H	Veränderung des Wasserregimes	▪ Die Grundwasserneubildungsrate auf der Fläche wird kleinräumig beeinträchtigt	

Fazit:

- ➔ Für das Plangebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,6 angesetzt (max. 60% der Fläche darf versiegelt werden).
- ➔ Das Plangebiet ist aufgrund der Lage an der B19 vorbelastet und weist zusätzlich kaum geeignete Strukturen als Brut-, Balz- und Wohnhabitate auf.
- ➔ Von der Flächenbeanspruchung könnten potentiell (Teil-) Lebensräume von Reptilien, Schmetterlingen, Fledermaus- und Vogelarten betroffen sein. Die Betroffenheit der Arten wird im Anschluss dokumentiert.
- ➔ Aufgrund der geplanten versiegelten Flächen wird eine negative Wirkung auf wenig mobile Arten ausgehen, dies hängt auch von der Gestaltung der Außenanlagen ab. Von der Versiegelung (Zugewegung, Gebäudeflächen) wird eine leichte Fragmentierungswirkung ausgehen
- ➔ An den geplanten Gebäuden ergeben sich potentiell Quartiermöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse. Für baum-, gebüsch- und gebäudebrütende Vogelarten werden durch die anzupflanzenden Bäume potentielle Bruthabitate entstehen.
- ➔ Die zukünftigen Außenanlagen können Versteck-, Sonn- und Eiablageplätze für Reptilien aufweisen (besonnte Steine sowie Totholz im Bereich von Hecken).

Die anlagenbedingten Wirkprozesse werden aufgrund der dauerhaften, quantitativen Flächenbeanspruchung mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft; können durch geeignete Vermeidungs- und Grünordnungsmaßnahmen jedoch reduziert bzw. vermieden werden.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Wirkfaktor		Auswirkung	Betroffene Arten/-gruppe
V, H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Optische und akustische Störungen,	▪ Anlockwirkung (Tötung durch Kollision)	Insekten
H, S	Stoffliche Einwirkungen: Staub- und Schadstoffeintrag	▪ Beeinträchtigung / Funktionsverlust von Habitaten ▪ Erhöhung des Verkehrsaufkommens	Vögel, Fledermäuse, Falter, Wirbellose
H, S	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	▪ Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung ▪ Die Grundwasserneubildungsrate vermindert	Falter, Insekten

Fazit:

- ➔ Durch die Erweiterung des Sondergebiets nach Osten und dem temporär erhöhten Verkehrsaufkommen wird sich die Störungsintensität im Planungsgebiet erhöhen. Die Störungen in Form von Lärm, Lichtemissionen und Schadstoffemissionen begrenzen sich allerdings auf das Verkehrsaufkommen der Feuerwehr-KameradInnen.
- ➔ Da das Plangebiet zwischen Tennisanlage und Straße liegt, 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.
- ➔ Infolge der Planung werden Grünstrukturen entstehen, welche Nistmöglichkeiten für baum- und gebüschbrütende Vogelarten zur Verfügung stellen können.
- ➔ Von der Versiegelung (Zuwegung, Gebäudeflächen) wird eine leichte Fragmentierungswirkung auf wenige mobile Arten ausgehen.

Von betriebsbedingten Wirkprozessen ist aufgrund der bestehenden Nutzung und Lage des Plangebietes nicht auszugehen.

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 Baufeldbegrenzung

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

V2 Beleuchtung

Um die Störung von lichtempfindlichen Säugetieren und Vögeln sowie von Wirbellosen zu vermeiden, ist eine insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden (abgeschirmte, warmweiße LED- Leuchten mit geschlossenem Lampengehäuse, Leuchtmittel bis 3.000 Lux).

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.

Informationen für nachhaltige Beleuchtungskonzepte zum Schutz von Menschen, aber auch zum Schutz von z.B. Insekten und nachtaktiven Tieren geben folgende Internet-Links: <https://www.sternenpark-schwaebische-alb.de/richtig-umruesten.html>; <https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/ser-vice/publikationen/> (Stichwort: Außenbeleuchtung).

V3 Gebäudeplanung

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 z.B. von Punktrastern mit mindestens 25 % Deckungsgrad, Reduktion der Spiegelwirkung, Vermeidung von durchsichtigen Eckbereichen (SCHMID et al. 2012).

Bauliche Anlagen, die für anfliegende Vögel eine Durchsicht auf die dahinterliegende Umgebung eröffnen, wie verglaste Hausecken und Verbindungsgänge, sind unzulässig. Spiegelnde Fassaden oder Fenster mit einem Außenreflexionsgrad größer 15% an Gebäudefronten sind in Nachbarschaft zu Gehölzbeständen bzw. der offenen Feldflur unzulässig.

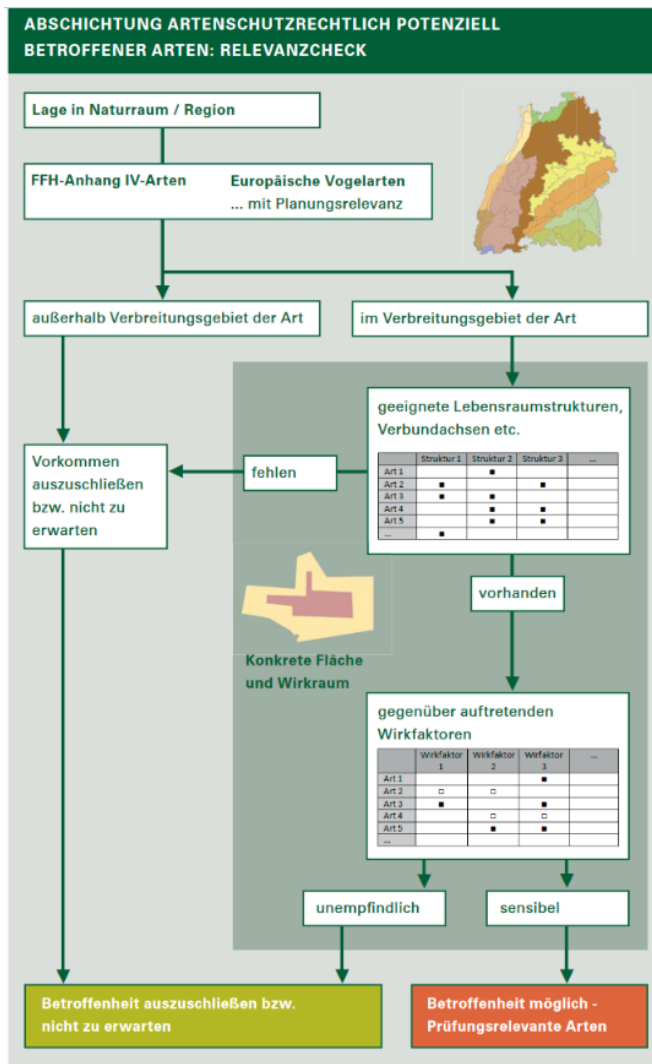
V4 Pflanzgebot Bäume

Entlang der Straße ist eine Streuobstfläche anzulegen. Durch die vorausgehende Grünlandnutzung eignet sich die Fläche für die Anlage von Streuobst eine Einsaat oder Bodenvorbereitung ist nicht mehr notwendig.

Pflanzung: Bei der Pflanzung von **Obstbäumen/heimischen Baumarten** werden lokale und regionale alte Sorten als Hochstamm verwendet. (Vgl. Pflanzliste in den Planungsrechtlichen Festsetzungen unter 3.9.)

Der Bauherr ist verpflichtet, der UNB spätestens 2 Jahre nach Genehmigung unaufgefordert eine Fotodokumentation über die umgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Pflanzgebote zukommen zu lassen.

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 © 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 2019) 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:

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz in Baden-Württemberg, 2019)
- Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württemberg (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2021)
- 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 aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen in Baden-Württemberg vor und sind in 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	EZ
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	-	-	-	-	-	2	1	--
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	-	-	-	-	-	1	1	--
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	X	-	-	-	-	3	3	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	-	-	-	-	-	2	2	+
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	-	-	-	-	-	1	2	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	-	-	-	-	-	2	2	--
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	-	-	-	-	-	2	2	+
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	-	-	-	-	-	1	0	--
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	-	-	-	-	-	1	1	+
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	-	-	-	-	-	2	2	+
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	-	-	-	-	-			+

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 Europäischen Frauenschuh auf. Ein Vorkommen bzw. eine Betroffenheit wird daher ausgeschlossen.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestands 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 (Maßstab Individuum)

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 (Maßstab Population)

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 (Maßstab Revier)

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:

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- 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)
- Rote Liste der Säugetiere Baden-Württemberg (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2001)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

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	EZ
<i>Canis lupus</i>	Wolf	-	-	-	-	-		1	
<i>Castor fiber</i>	Biber	X	-	-	-	-	2	V	+
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	X	-	-	-	-	1	1	--
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	-	-	-	-	-	0	3	-
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-	-	-	-	-		3	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	-	-	-	-	-		2	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	X	-	-	-	-	G	G	?
<i>Ursus actor</i>	Braunbär	-	-	-	-	-			

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet von Biber und Haselmaus im Wirkraum des Vorhabens liegt. Der Feldhamster ist als zu berücksichtigende Art im Zielartenkonzept aufgeführt.

Ein Vorkommen des **Bibers** auf der Planungsfläche wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Im Zielartenkonzept wird auch der **Feldhamster** als zu berücksichtigende Zielart genannt, im Planungsgebiet ist jedoch kein Vorkommen bekannt. Ein Vorkommen des Feldhamsters im Gemeindegebiet ist ebenfalls nicht bekannt. Die **Haselmaus** ist streng an Gehölze gebunden und bewohnt unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Kahlschläge, Waldsäume, aber auch Feldhecken. Im Bereich der Tennisanlage ist ein Vorkommen möglich.

Fazit Säugetiere (ohne Fledermäuse):

- Das Gebiet selbst weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden Biber und die Haselmaus auf. Ein Vorkommen des Feldhamsters ist für das Gemeindegebiet nicht bekannt.
- 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.)
- Arteninformation (LFU)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

Folgende 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	-	-	-	-	1	2	X	-
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	X	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	-	-	-	-	2	2	X	-
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	X	X	-	-	X	1	V	X	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	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	X	X	-	-	X	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>	Rauhhaufledermaus	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>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	X	X	-	-	X	i	D	X	?

Die Relevanzprüfung ergab, dass die Verbreitungsgebiete zahlreicher Fledermausarten im Wirkraum des Vorhabens liegen.

Sommer- und Winterquartier

Das Plangebiet bietet als Grünland keine Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse. Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt. Durch das Vorhaben werden keine streng geschützten Arten getötet.

In der direkten Umgebung befinden sich potenzielle Quartiere in den Streuobstbeständen sowie in bestehenden Gebäuden, die jedoch vom Vorhaben nicht tangiert werden.

Jagdhabitat

Das Planungsgebiet kann ein Jagdrevier von Fledermausarten sein, die im freien Luftraum bzw. im leicht strukturierten jagen.

Die überplante Fläche wird nicht als essentielles Nahrungshabitat eingestuft. Die räumliche Ausstattung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen lässt den Schluss zu, dass das potentielle Jagdgebiet keine bedeutsame Verringerung erfährt.

Fazit Fledermäuse:

- **Das Plangebiet bietet für Fledermäuse weder ein Sommer- noch Winterquartier.**
- **Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes existieren zahlreiche Quartiermöglichkeiten im Siedlungsbereich und an Bäumen.**
- **Das Plangebiet kann aufgrund der Ausstattung und des Vorkommens von Wirbellosen ein Jagdrevier für Fledermäuse sein. Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lässt den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine bedeutsame Verringerung erfahren.**
- **Für die im Gebiet potentiell vorkommenden Fledermausarten ist kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.**

4.1.2.3 Reptilien

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

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Roten Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2020)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Landesweite Artenkartierung LAK (LUBW)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

Folgende Reptilienarten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen in Baden-Württemberg vor und sind in 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	EZ
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	X	X	-	-	X	3	3	+
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	-	-	-	-	-	1	1	--
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	X	X	-	-	X	3	V	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	-	-	-	-	-	2	2	+
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	X	X	-	-	X	D	V	+
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	-	-	-	-	-	2	2	+

Die Relevanzprüfung ergab ein potentielles Vorkommen von Schlingnatter und Zauneidechse und Mauereidechse.

Schlingnattern besiedeln wärmebegünstigte, strukturreiche Lebensräume. Entscheidend ist ein kleinräumiges Mosaik von stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen mit Totholz, Steinhäufen und Altgrasbeständen. Außerdem muss ein Angebot an Versteck- und Sonnplätzen sowie an Winterquartieren vorhanden sein. Bevorzugt werden Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder. Die Tiere besiedeln auch anthropogene Strukturen, z.B. Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche oder Trockenmauern. Bei den Begehungen konnten keine Schlingnattern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

- ➔ Ein Vorkommen der Schlingnatter ist auf der Wiese auszuschließen, ein Vorkommen im Wirkraum ist möglich.

Die **Zauneidechse** benötigt einen strukturreichen Lebensraum mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten. Sie besiedelt Wegränder, Waldränder, Heide- und Brachflächen mit offenen Stellen. Als Schlaf- und Winterquartier werden gerne leere Mäuse- oder Kaninchenlöcher bewohnt. Zur Eiablage gräbt das Weibchen zwischen Mai und Anfang August Höhlen in lockere Erde oder Sand.

- ➔ Ein Vorkommen der Zauneidechse im Wirkraum möglich, im Eingriffsbereich befinden sich keine geeigneten Strukturen.
- ➔ Der Graben ist während längerer Trockenperioden als Durchgangshabitat geeignet

Fazit Reptilien:

- Während der Begehungen wurden keine Reptilien gesichtet. Die Wiese kann als Durchgangshabitat für Reptilien dienen. Durch die Baufeldbegrenzung werden keine streng geschützten Arten getötet oder gestört.
- 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:

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2020)
- Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER, FRITZ & SOWIG, 2007)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Landesweite Artenkartierung LAK (LUBW)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

In Baden-Württemberg sind folgende 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	EZ 2019
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	-	-	-	-	-	1	2	--
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	X	-	-	-	-	2	2	-
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	-	-	-	-	-	2	2	-
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	X	-	-	-	-	2	2	-
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	X	-	-	-	-	3	3	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	-	-	-	-	-	1	3	--
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	-	-	-	-	-	1	3	--
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	X	-	-	-	-		V	+
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	X	-	-	-	-	G	G	?
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	-	-	-	-	-	R		-
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	X	-	-	-	-	3	3	-

Die Relevanzprüfung ergab, dass die Verbreitungsgebiete von 6 Arten in der Region der Planungsfläche liegen (ZAK).

Fazit Amphibien:

- Im Plangebiet können Sommer- und Winterlebensräume von Amphibien aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Aufgrund einer fehlenden hohen Luftfeuchtigkeit sind auch die angrenzenden Gehölzstrukturen nicht als Winterlebensraum geeignet. Laichgewässer, Lebensräume und Wanderbeziehungen sind im Umfeld nicht bekannt.
- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.5 Fische, Rundmäuler

Die beiden Fischarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind der Atlantische Stör (*Acipenser sturio*) und der Nordseeschnäpel (*Coregonus lavaretus*). In Baden-Württemberg sind keine Fische und Rundmäuler des FFH-Anhangs IV verbreitet.

Fazit Fische:

- Da keine Gewässer die Planungsfläche durchfließen bzw. angrenzen, muss keine weitere Prüfung erfolgen.
- Eine Erfüllung des Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbot nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.6 Schmetterlinge

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

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung (EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. 2008):
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

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	EZ 2019
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	-	-	-	-	-	2	2	--
<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollfalter	-	-	-	-	-	0	1	?
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	-	-	-	-	-	1	1	-
<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	-	-	-	-	-	1	1	--
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	X	-	-	-	-	1	2	--
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	X	-	-	-	-	3	3	+
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	-	-	-	-	-	1	2	--
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	-	-	-	-	-	2	3	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	X	-	-	-	-		V	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X	-	-	-	-	1	2	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	-	-	-	-	-	1	2	--
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	-	-	-	-	-	1	2	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	-	-	-	-	-	V		?

Die Relevanzprüfung ergab ein potentielles Vorkommen des Gelbringfalters, des Großen Feuerfalters sowie des Dunklen und Hellen Wiesenknopfbläulings.

Auf der Wiese konnten keine Nektar- oder Raupenfutterpflanzen der vorgenannten Arten erfasst werden. Bei den Kartierungen wurden Tagpfauenaugen, Kohl-Weißlinge, Schachbrettfalter sowie ein Kaisermantel erfasst.

Fazit Schmetterlinge:

- Das Planungsgebiet entspricht nicht den Habitatansprüchen der streng geschützten Schmetterlingsarten, es ist jedoch ein potenzielles Habitat für zahlreiche andere Schmetterlinge. Bei der Begehung im Juni wurden z.B. Schachbrett, Tagpfauenauge und Weißlinge festgestellt.
- Es ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.7 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 2019, LUBW)

In Baden-Württemberg sind folgende 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>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	-	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	-	-	-	-	-	R	1	X	?
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	-	-	-	-	-	1	1	X	--
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	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. Der Hirschkäfer (FFH-Anhang II) kommt laut Zielartenkonzept im Gemeindegebiet vor.

Der **Eremit** besiedelt feuchte Mulmhöhlen von Baumstubben an alten anbrüchigen und/oder höhlenreichen Laubbäumen (insbesondere Eichen, Linden, Rotbuchen auch Obstbäume, Ulmen, Weiden, Kastanien usw.) in lichten Laubwäldern mit hohem Totholzanteil. Ersatzweise werden auch alte Streuobstbestände, Kopfbäume sowie Baumreihen in Parkanlagen Alleen sowie Solitärbäumen besiedelt. Die Art hat ein äußerst geringes Ausbreitungsverhalten - meist verbleiben die Adulttiere in der gleichen Stubbe oder in unmittelbarer Nähe von dieser.

- ➔ Im Gebiet fehlen Lebensraumstrukturen für den Eremiten. Eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Fazit Käfer:

- **Auf der Planungsfläche kommt kein geeignetes Totholz vor, daher ist ein Vorkommen des Eremiten auf der Planungsfläche ausgeschlossen.**
- **Es ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.**

4.1.2.8 Libellen

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

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14 (HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. 2006):
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

In Baden-Württemberg sind folgende 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	EZ
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	-	-	-	-	-	2		+
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	-	-	-	-	-	1	3	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	-	-	-	-	-	1	3	+
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	X	-	-	-	-	3		-
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	-	-	-	-	-	2	1	--

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

Fazit Libellen:

- Eine Betroffenheit der Grünen Flussjungfer kann aufgrund fehlender Gewässer im Umfeld des Planungsgebietes ausgeschlossen werden.
- Es ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.9 Mollusken

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

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12 (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 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	EZ
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	-	-	-	-	-	2	1	-
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	X	-	-	-	-	1	1	-

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet der Gemeinen Flussmuschel in der Region der Planungsfläche liegt (ZAK).

Fazit Mollusken:

- Eine Betroffenheit der Gemeinen Flussmuschel kann aufgrund fehlender Gewässer im Umfeld des Planungsgebietes ausgeschlossen werden.
- 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
- KRAMER, M. H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11
- Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands, 6. gesamtdeutsche Fassung, Juni 2021
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

Im Plangebiet wurde eine flächendeckende Revierkartierung der Avifauna durchgeführt, um Störungen und Verluste von 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 Habitatstruktur potenziell zu erwartenden Arten behandelt.



Avifauna, Erhebung am 27.04.2024 © Kartengrundlage LUBW 2024



Avifauna, Erhebung am 10.05.2024 © Kartengrundlage LUBW 2024



Avifauna, Erhebung am 22.05.2024 © Kartengrundlage LUBW 2024



Avifauna, Erhebung am 19.06.2024 © Kartengrundlage LUBW 2024

Bei den Begehungen nachgewiesene Arten:

Rote Liste 3 BW, gefährdet: Bluthänfling (Hä), Rauchschnalze (Rs, Nahrungsgast)

Vorwarnliste BW: Turmfalke (Tf)

Ungefährdete Arten: Blaumeise, Elster, Graureiher, Grünfink, Haussperling, Nachtigall, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe

Das Plangebiet selbst wurde nicht als Habitat genutzt.

Die Mehrzahl der angrenzenden kartierten Arten sind in Baden-Württemberg weit verbreitet. Daher ist der Erhaltungszustand als günstig zu bewerten. Durch das Vorhaben verschlechtert sich der Erhaltungszustand dieser Arten nicht.

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 potentes Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet möglich
X: Ja
-: Nein

Abkürzungen der Spalten RL BW, RL D

- 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

V-RL I: Arten des Anhang I der EG-Vogelschutz-Richtlinie

- X: Ja
- : Nein

Im Plangebiet wurde eine flächendeckende Revierkartierung der Avifauna durchgeführt, um Störungen und Verluste von 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 Habitatstruktur potenziell zu erwartenden Arten behandelt.

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW	Gilde	V	NW	P O	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	X
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	(>)	Röhrichbrüter	-	-	-	R		
<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		X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW	Gilde	V	NW	P O	RL BW	RL D	V-RL I
<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		X
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	(<)	Röhrichtrüter	-	-	-	1		
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	(<)	Höhlenbrüter an Steilwänden	X	-	-	V		X
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	(<)	Bodenbrüter-Ofenland	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 Bodenbrüter)	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-Ofenland	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-Ofenland	-	-	-	1	1	
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	--	Bodenbrüter-Ofenland	-	-	-	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-Ofenland	X	-	-	1	1	
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	(<)	Gebäudebrüter	X	X	-	V		
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	(<)	Bodenbrüter- Ofenland	X	-	-	2	V	X
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V		
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	--	Bodenbrüter- Ofenland	-	-	-	0	1	X
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	(<)	Bodenbrüter- Ofenland	X	-	-	1	2	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	(<)	Strauchfreibrüter	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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW	Gilde	V	NW	P O	RL BW	RL D	V-RL I
<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	>	Röhrichtbrüter	-	-	-	R	R	X
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	X	-	-	0	1	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	(<)	Gebäudebrüter	X	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	(<)	Röhrichtbrüter / Strauchfreibrüter	X	-	-	3		
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	--	Röhrichtbrüter	-	-	-	0	3	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	(<)	Röhrichtbrüter	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	(<)	Röhrichtbrüter	-	-	-	1		
<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		
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	>	Bodenbrüter	-	-	-	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		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	R	X
<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	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	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	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW	Gilde	V	NW	P O	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V		
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-		R	X
<i>Dendrocopus leucotos</i>	Weißrückenspecht	=	Höhlenbrüter	-	-	-	R	2	X
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	=	Baumfreibrüter (Gebäudebrüter)	X	-	-		V	X
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	2	3	
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	=	Baumfreibrüter	X	-	-		V	X
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V	3	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	(<)	Bodenbrüter- Offenland	X	-	X	V		
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	(<)	Bodenbrüter- Offenland	X	-	-	1	2	X
<i>Emberiza cirulus</i>	Zaunammer	>	Strauchfreibrüter	-	-	-		3	
<i>Caprimulgus europaeus</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		

Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Bruthabitat (nach Nistgilden)

Das Plangebiet ist kein geeignetes Bruthabitat für **Bodenbrüter des Offenlandes**. In der angrenzenden Streuobstwiese ist ein Habitat für **Baumfreibrüter** wie Amsel, Buchfink, Elster, Rabenkrähe oder Ringeltaube. Da keine Gehölze beseitigt werden, ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. Hecken im Umfeld bieten für **Gebüsch- und Bodenbrüter** Nistmöglichkeiten. **Gebäudebewohnende Vögel**, z.B. Rauchschwalbe, Haussperling, Hausrotschwanz und Bachstelze sind im benachbarten Dorfgebiet zu erwarten. **Fels- und Röhrichtbrüter** sind rund um das Planungsgebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat

Das Planungsgebiet sowie die umgebenden Flächen wurden während der Kartierung zur Nahrungssuche genutzt, z.B. von Rauchschwalbe, Haussperling, Turmfalke und Graureiher. Aufgrund der umgebenden Landnutzung wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Planungsgebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt.

Fazit:

- Das Umfeld des Planungsgebietes bietet Habitate für Baum-, Strauch- und Bodenbrüter. Das Planungsgebiet selbst ist geeignet als Nahrungshabitat. Aufgrund der umgebenden Landnutzung wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Planungsgebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt.
- Durch das vorgesehene Pflanzgebot ergeben sich langfristig neue Habitatmöglichkeiten für Baum- und Gebäudebrüter.
- Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden und der CEF-Maßnahme kann eine Erfüllung des Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

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 Säugetieren (Fledermäuse), Reptilien, Vögeln und Schmetterlingen hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gelegt.

Fazit Pflanzen

- Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden Europäischen Frauenschuh auf.

Fazit Säugetiere

- Das Gebiet selbst weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden Biber und die Haselmaus auf. Ein Vorkommen des Feldhamsters ist für das Gemeindegebiet nicht bekannt.

Fazit Fledermäuse:

- Das Plangebiet bietet für Fledermäuse weder ein Sommer- noch Winterquartier.
- Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes existieren zahlreiche Quartiermöglichkeiten im Siedlungsbereich und an Bäumen.
- Das Plangebiet kann aufgrund der Ausstattung und des Vorkommens von Wirbellosen ein Jagdrevier für Fledermäuse sein. Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lässt den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine bedeutsame Verringerung erfahren.

Fazit Reptilien:

- Während der Begehungen wurden keine Reptilien gesichtet. Die Wiese kann als Durchgangshabitat für Reptilien dienen. Durch die Baufeldbegrenzung werden keine streng geschützten Arten getötet oder gestört.

Fazit Schmetterlinge:

- Das Planungsgebiet entspricht nicht den Habitatansprüchen der streng geschützten Schmetterlingsarten, es ist jedoch ein potenzielles Habitat für zahlreiche andere Schmetterlinge. Bei der Begehung im Juni wurden z.B. Schachbrett, Tagpfauenauge und Weißlinge festgestellt.

Fazit Amphibien, Libellen, Fische, Mollusken, Käfer

- Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Fazit Vögel

- Das Umfeld des Planungsgebietes bietet Habitate für Baum-, Strauch- und Bodenbrüter. Das Planungsgebiet selbst ist geeignet als Nahrungshabitat. Aufgrund der umgebenden Landnutzung wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Planungsgebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt.
- Durch das vorgesehene Pflanzgebot ergeben sich langfristig neue Habitatmöglichkeiten für Baum- und Gebäudebrüter.

Unter Beachtung 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.

Die ökologische Funktion nach § 44 (5) Nr. 3 BNatSchG bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

- V1 Baufeldbegrenzung**
- V2 Beleuchtung**
- V3 Gebäudeplanung**
- V4 Pflanzgebot Streuobst/ heimische Bäume**

Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht notwendig.

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 LEBENSÄUERE 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.

FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. L 206 vom 22.7.1992).

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

BADEL, O., NIEPALT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMANN, M., BRENDL, R., HAAREN, C. VON (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Hannover.

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

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2017): Agrar-Report 2017. Biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft. 1. Auflage. Bonn – Bad Godesberg. 62 S. BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL & H.-G. BAUER (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neumann Verlag, Radebeul

BOSCH & PARTNER GMBH, RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2015): Solarpark Turnow-Preilack 1. Bericht zum naturschutzfachlichen Monitoring für den Zeitraum 2014 - 2015. 112 S.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben.

BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität
DEMUTH, B., MAACK, A., SCHUHMACHER, J. (2019): Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. In: Heiland, S. (Hrsg.): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros. 29 S

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.

F&P NETZWERK UMWELT GMBH (2021): PV – Freiflächenanlagen auf Ackerflächen am Beispiel der PV-Freiflächenanlage Guntramsdorf. Wien. 3 S

Downs, N.C., Beaton, V., Beaton, V., Guest, J., Polanski, J.R., Robinson, S.L., Racey, P.A. (2003): The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of *Pipistrellus pygmaeus*. Biological

- Conservation 111 (2), 247-252. DOI: 10.1016/S0006-3207(02)00298-7 GLUTZ VON BLOTZHEIM U., BAUER K. M. & BEZZEL E.: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden. Akademische Verlagsgesellschaft
- EISENBEIS, G., HASSEL, F. (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. *Natur und Landschaft* 75 (4), 145-156
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND ORNITHOLOGIE E.V. RHEINLAND-PFALZ (2007): Weihen-Kartierung für Wiesen-, Korn- und Rohrweihe in artrelevanten Gebieten im südlichen Rheinland-Pfalz. 45 S (letzter Zugriff: 12.08.2021).
- HERDEN, C. GHARADJEDAGHI, B. RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen - BfN – Skripten 247
- HÜPPOP O., BAUER H.-G., HAUPT H, RYSLAVY T., SÜDBECK P. & WAHL J. [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL1]: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 2012
- HUGGINS, B., SCHLACKE, S. (2019): Schutz von Arten vor Glas und Licht: rechtliche Anforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten. Springer-Verlag, Berlin. INTERNETSEITE DER LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen
- KELM, T., SCHMIDT, M., TAUMANN, M., PÜTTNER, A., JACHMANN, H., CAPOTA, M., DASENBROCK, J., BARTH, H., SPIEKERMANN, R., BRAUN, M., BOFINGER, S., GÜNNEWIG, D., PÜSCHEL, M., HOCHGÜRTEL, D., FETT, S., SPROER, K. KNE (2021): Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparks auf bodenbrütende Offenlandarten. Antwort vom 17. September 2021
- KRAMER, M. H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11
- LIEDER, K., LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. 11 S.
- Kumar, P., Ashawat, M.S., Pandit, V., Sharma, D.K. (2019): Artificial Light Pollution at Night MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in NRW
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND NABU, 2010: Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik- Freiflächenanlagen
- PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND, M., HAUKE, J. (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.), Berlin. 68 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 06.08.2021).
- 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.
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. *ANLiegen Natur* 37 (1). S. 67–76.
- 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
- SCHWAIGER UND BURBACH (2022) Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022
- Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), 53 S. mit Anhang, Augsburg.
- 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.

- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING: Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg, 2013 - Vogelwelt 134: 155-179
- WAHL, J., DRÖSCHMEISTER, R., GERLACH, B., GRÜNEBERG, C., LANGGEMACH, T., TRAUTMANN, S., SUDFELDT, C. (2014): Vögel in Deutschland. DDA – Dachverband Deutscher Avifaunisten, BfN – Bundesamt für Naturschutz, LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (Hrsg.). Münster. 72 S.
- ZAPLATA M., STÖFER M., Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlandes, Nabu- Veröffentlichung 18.3.2022
- ZSCHORN, M., SCHUBERT, B., FRITZE, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. Aktueller Kenntnisstand, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 54 (12), 16-23
- ZSCHORN, M. (2019): Licht und Lichtverschmutzung in der Umweltprüfung. UVP-Report 32 (4), 198-205. DOI: 10.17442/uvp-report.032.26