

STADT SCHWÄBISCH HALL
Fachbereich
Planen und Bauen

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 2011-05
„Freiflächenphotovoltaikanlage Sandbauernfeld-Südost
Schwäbisch-Hall - Tüngental"

Kurztitel: „FPV Sandbauernfeld-Südost“

Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

Entwurf

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)

Stand: 15. Juli 2024

Inhalt

1	Einführung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Kurzbeschreibung des Untersuchungs- und Plangebietes	3
1.3	Datengrundlagen	7
1.4	Rechtliche Grundlagen	8
1.5	Methodisches Vorgehen	9
2	Wirkung des Vorhabens	10
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse	10
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	11
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	12
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	13
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	13
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatschG)	14
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
4.1.2.1	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	18
4.1.2.2	Fledermäuse	19
4.1.2.3	Reptilien	20
4.1.2.4	Amphibien	21
4.1.2.5	Fische, Rundmäuler	23
4.1.2.6	Schmetterlinge	23
4.1.2.7	Käfer	25
4.1.2.8	Libellen	26
4.1.2.9	Mollusken	26
4.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	28
4.2.1	Potentielle Auswirkungen der PV-Anlage auf die Avifauna	35
4.3	Streng geschützte Arten ohne europäischen Schutzstatus	36
5	Gutachterliches Fazit	36
6	Literaturverzeichnis	38
6.1	Gesetze und Richtlinien	38
6.2	Literatur	38

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf den Flurstücken 349, 370 (Weg) und 371 der Gemarkung Tüngental (Stadt Schwäbisch Hall) ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 6,5 ha und beinhaltet Ackerflächen, einen Grünweg sowie eine Baumgruppe, die jedoch nicht überplant wird.

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

Das Planungsgebiet liegt nördlich der Bahnlinie Hessental-Sulzdorf (1), südlich von Tüngental. Die beiden überplanten Ackerflächen werden durch einen Grünweg (6) getrennt. Im Osten schließt der Rössbach an, der von Bäumen, Sträuchern und nitrophilen Hochstauden gesäumt wird (3), v.a. von Eschen, Bruch-Weide, Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Eingriffeliger Weißdorn, Schwarz-Erle. Der Gewässerrandstreifen besteht aus einer mehrschürigen Wiese. Im Unterwuchs befinden sich u.a. Sumpf-Seggen oder Rasen-Schmieie. Auch im Norden ist im Bereich der Hecke ein Saum vorhanden (4). Am periodisch wasserführenden Graben (5) im Norden schließen unmittelbar die Ackerflächen an. Im Süden, außerhalb des Planungsgebietes, befindet sich eine kleine Baumgruppe (2), die von zwei Eichen dominiert wird. Die Flächen im Umfeld werden überwiegend ackerbaulich genutzt.



Luftbild mit Planungsgebiet (rot) Die Nummerierung entspricht der Fotodokumentation. Quelle Kartengrundlage: LUBW

Durch die Überplanung der Ackerfläche ist besonders die Betroffenheit der Avifauna (Feldvögel) zu überprüfen.



1) Benachbarte Wiese mit Bahnlinie
© Klärle GmbH, 20.9.2022



2) Baumgruppe mit Stiel-Eichen
© Klärle GmbH, 20.9.2022



3) Gewässerrandstreifen am Rössbach mit Hecke im Osten
© Klärle GmbH, 20.9.2022



4) Hecke im Nordosten
© Klärle GmbH, 20.9.2022



5) Periodisch wasserführender Graben im Norden
© Klärle GmbH, 20.9.2022



6) Grünweg zwischen den Ackerflächen
© Klärle GmbH, 20.9.2022



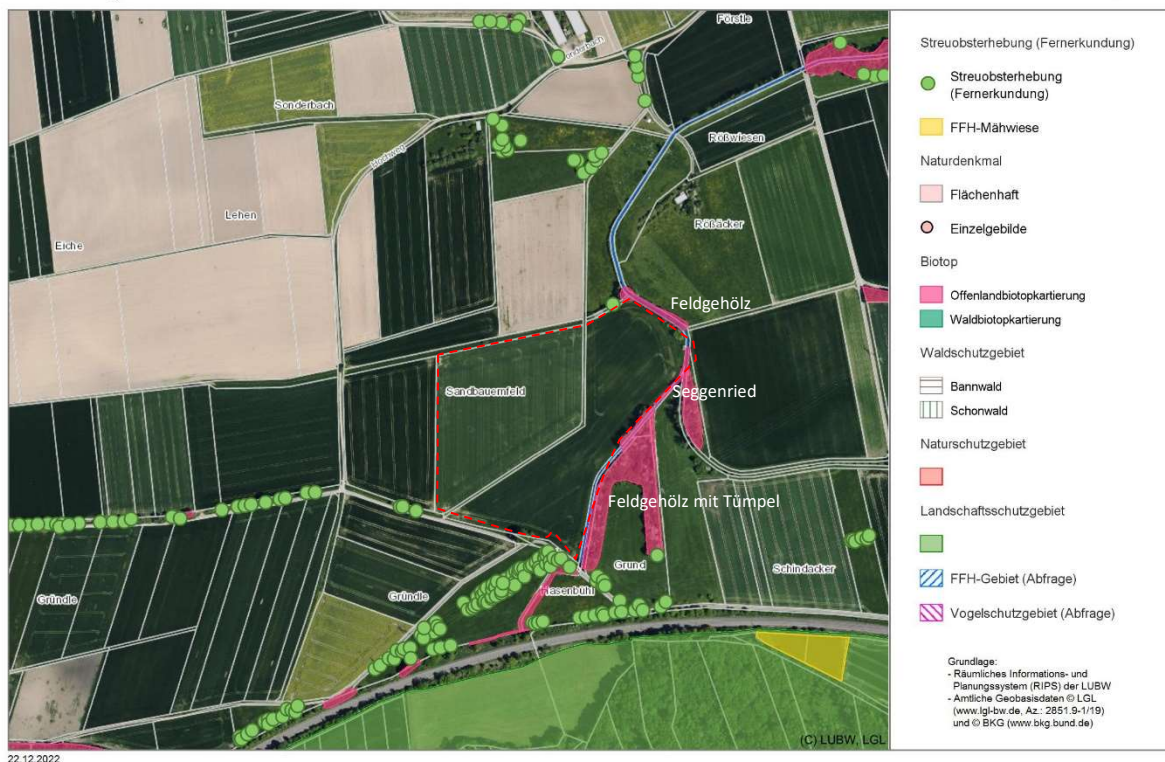
7) Gräserstrukturen entlang des Rössbachs
© Klärle GmbH, 31.05.2023



unverbuschter Teil des Rössbach, stark mit Seggen bewachsen

Alle Schutzgebiete

LUBW



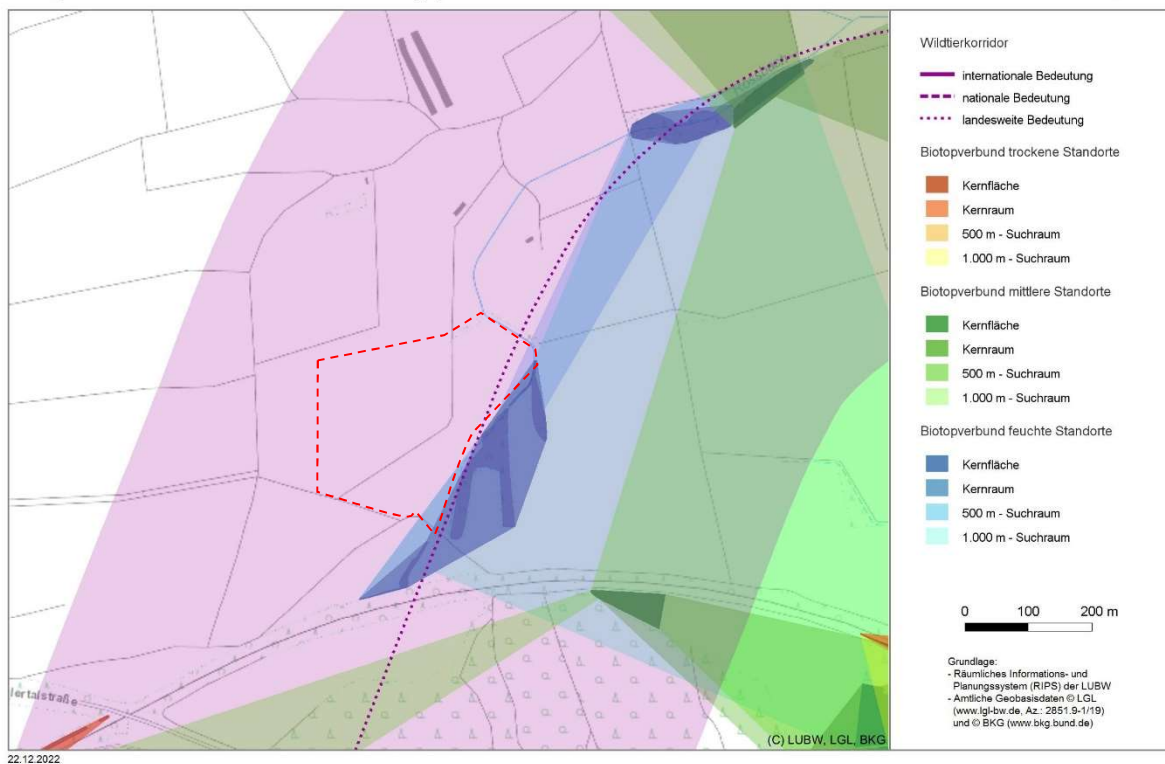
Schutzgebiete © LUBW 2022

Östlich des Planungsgebietes liegt das Biotop „Feldgehölz mit Tümpel östlich Hessental“, Biotop-Nr. 168241270519. 1996 wurden im Bereich des Tümpels, der im nordöstlichen Bereich liegt Gelbbauchunken gesichtet.

Nördlich der Feldhecke befindet sich das geschützte „Seggenried östlich Hessental“, Biotop-Nr. 168241270520, das sich über eine Länge von 90m erstreckt. Das Bandförmige Sumpfseggen-Ried erstreckt sich entlang eines ca. 1 m breiten Grabens im Gewann Sandbauernfeld. In dem ca. 2-4 m breiten Seggenried stocken mehrere junge gepflanzte Erlen, Eschen und Weiden. Auch Ufer-Seggen und Mädesüß kommen vor.

Im weiteren Verlauf des Rössbaches liegt das Biotop „Feldgehölz östlich Hessental“, Biotop-Nr. 168241270956. Die Hecke ist von Feldahorn, Eschen, Eichen und Schlehen geprägt. Der Saum besteht aus nitrophilen Arten.

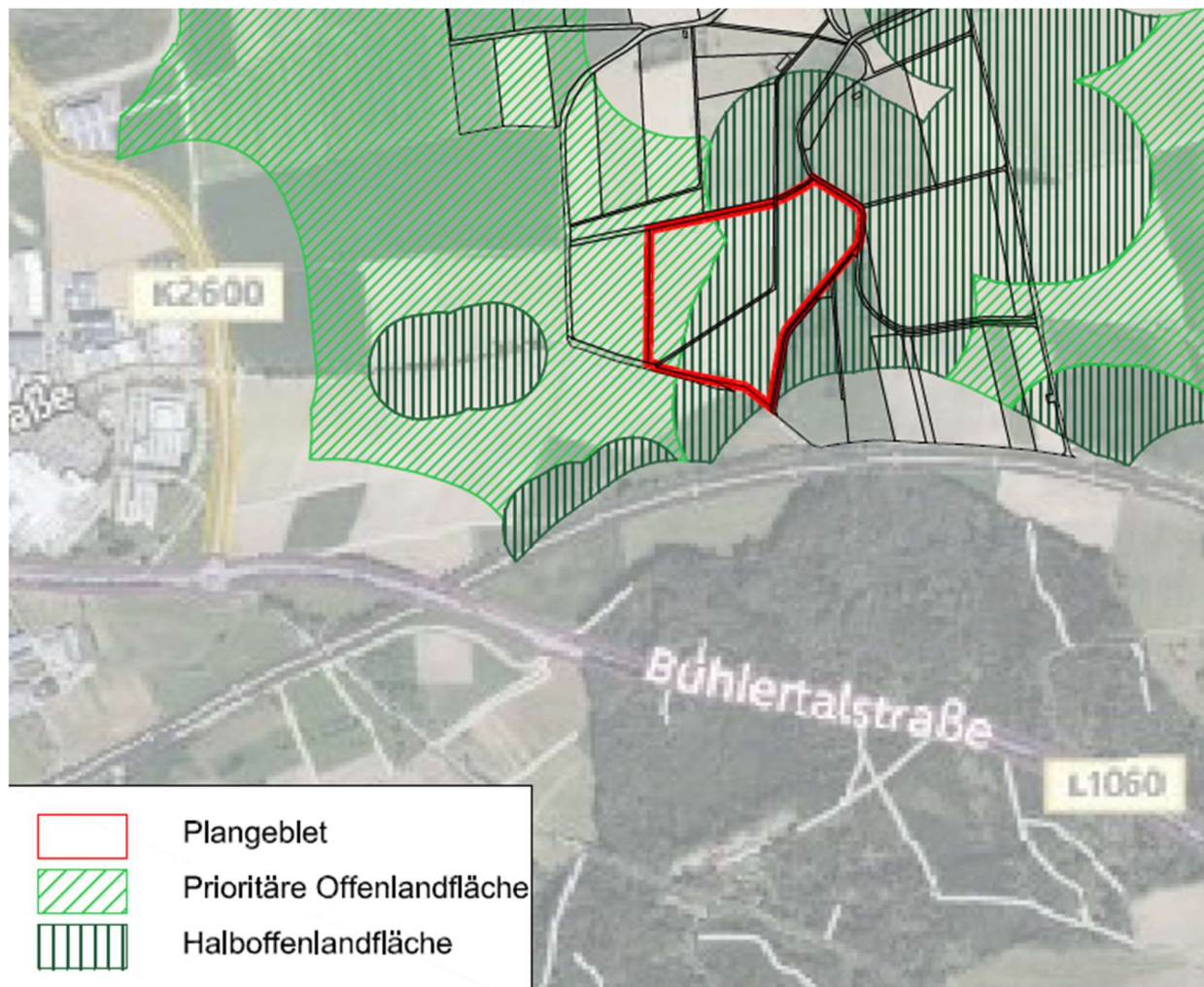
Biotopverbund Offenland inkl. Generalwildwegeplan



Biotopverbund © LUBW 2022

Das Planungsgebiet liegt im Wildtierkorridor, allerdings ist dieser durch die querende Bahnlinie bereits stark beeinträchtigt. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, so dass eine Durchgängigkeit für Wildtiere erhalten bleibt. Rehe und Feldhasen wurden während der Begehungen mehrfach gesichtet.

Östlich des Plangebietes liegen Kernflächen und -räume sowie Suchräume für den Biotopverbund feuchter Standorte. Bei den Vermeidungsmaßnahmen sind ausreichende Abstände zu wertgebenden Strukturen zu berücksichtigen. Die Durchgängigkeit des Biotops wird durch die Baufeldbegrenzung nicht beschränkt, in das Biotop wird nicht unmittelbar eingegriffen.



Feldvogelkulissee © LUBW 2023

Das Planungsgebiet liegt teilweise im Bereich der Prioritären Offenlandfläche. Ein Vorkommen von Offenlandarten ist zu erwarten und wurde auch festgestellt.

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. Bei der Kartierung lag der Schwerpunkt auf der Erhebung der Avifauna (v.a. Offenlandarten) sowie von Amphibien.

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.
20.09.2022
29.03.2023, 09.00 - 10.00 Uhr, 8°C, bedeckt
25.04.2023, 10.00 – 11.00 Uhr, 11°C, bedeckt, teilweise leichter Regen
31.05.2023, 09.00 – 10.00 Uhr, 18 °C, sonnig, leichter NO-Wind
- 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 FLEDERMAUSSCHUTZ 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 (2023)
- Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands (2020)
- Zielartenkonzept LUBW
- Die Kartiermethode 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“.

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

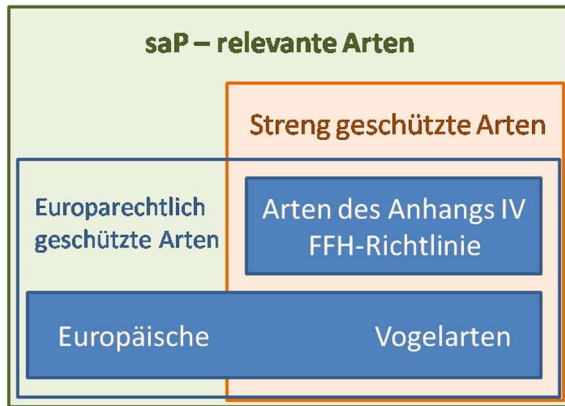
- es zumutbare Alternativen gibt
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert

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 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 Kabelschächte	Säugetiere, Vögel, Reptilien, Wirbellose
H, S	Flächeninanspruchnahme während der Bauphase, Teilversiegelung (Baustraße, 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 Bau- stofflagerstätten auf bauzeitlich genutzten Flächen und temporären Bastraßen ▪ Beeinträchtigung angrenzender Biotopstrukturen 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 Meidereaktion ▪ 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 Bauzeiten- und Baufeldbegrenzung werden Beeinträchtigungen minimiert.
- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sollten Fahrzeuge mit geringem Bodendruck verwendet werden.
- Die Bauzeit ist den Witterungsverhältnissen anzupassen (nicht bei andauernder Nässe).
- Die Baustraßen sind flächenschonend anzulegen.
- Auf einen Einbau von Fremdsubstraten wird verzichtet.

Die baubedingten Wirkfaktoren und -prozesse werden als unerheblich 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, Reptilien
H, S	Barrierewirkung, Zerschneidung, Fragmentierung	▪ Isolierung von Artpopulationen und Verarmung der genetischen Vielfalt durch die Einzäunung und den damit verbundenen 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 nicht beeinträchtigt, da der Niederschlag auf der Fläche versickert.	

Fazit:

- Die derzeitige intensive Nutzung als Ackerfläche bietet für geschützte Tierarten nur bedingt ein geeignetes Habitat als Brut-, Balz, Fortpflanzungs- und Wohnstätte oder als Nahrungshabitat. Von der Flächenbeanspruchung können Habitate von Offenlandbrütern sowie Nahrungshabitate von Fledermausarten betroffen sein, die über Offenland jagen.
- Durch die Einzäunung entsteht eine Barrierewirkung für Säugetiere, die durch die Bodenfreiheit des Zauns von 20 cm zumindest für die Kleinsäuger minimiert wird.
- Die Überschirmung durch die Module verursacht Schattenwurf und eine Ableitung des Regenwassers, so dass durch die oberflächliche Austrocknung v.a. edaphische Arten davon betroffen sind. Gemäß der Studie „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2009) sind nur im oberflächennahen Bodenbereich unter den Modulen mögliche Austrocknungen zu erwarten. Darunter bewirken die Kapillarkräfte des Bodens eine gleichmäßige Feuchteverteilung. Üblicherweise ist zwischen den einzelnen Modulen des Modultisches ein ca. 2 cm breiter Spalt zum Abfließen des Niederschlagswassers, so dass der Bodenwasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate unverändert gegenüber einer Fläche ohne Module bleiben.
- Die Befestigung der Module soll über Pfosten erfolgen, die in den Boden gerammt werden, um die Versiegelung in diesem sensiblen Landschaftsbereich möglichst gering zu halten.
- Das Plangebiet erfährt durch das Aufstellen von Photovoltaik-Modulen eine Umnutzung von intensiv genutzter Agrarfläche in extensives Grünland. Dadurch kann die Strukturvielfalt durch die Ausbildung einer mehrstufigen Krautschicht auf der Eingriffsfläche zunehmen. Parallel kann sich eine artenreichere Bodenfauna entwickeln.
- Die Eingriffsfläche kann eine Aufwertung erfahren hinsichtlich potentiellern Nahrungsgebiet für blütenbesuchende Insekten sowie samen- und insektenfressende Tierarten.
- Die benachbarten Biotop werden durch den geplanten Eingriff langfristig nicht beeinträchtigt. Durch die Pflanzgebote und die Anlage von Feuchtstrukturen kann eine Aufwertung des Biotopverbundes erreicht werden.
- Das Aufstellen von Photovoltaik-Modulen auf der Eingriffsfläche trägt weder zur Isolation von Artpopulationen bei, noch treten Habitatfragmentierungen auf.

Die anlagenbedingten Wirkprozesse werden daher als wenig erheblich eingestuft.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Wirkfaktor		Auswirkung	Betroffene Arten/ -gruppe
V, H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Optische und akustische Störungen, Wärmeabgabe durch Aufheizen der Module	▪ Anlockwirkung (Tötung durch Kollision) ▪ Auswirkungen auf Verhalten und Immunsystem Nichtstoffliche Einwirkungen werden durch ein Beleuchtungsverbot minimiert.	Insekten Fledermäuse, Vögel
H, S	Stoffliche Einwirkungen: Staub- und Schadstoffeintrag	▪ Beeinträchtigungen / Funktionsverluste von Habitaten werden durch das Verbot von Pestiziden vermieden.	
H, S	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	▪ Veränderung des Kleinklimas durch Veränderung der Beschattung und des Niederschlagsregimes ▪ Die Grundwasserneubildungsrate auf der Fläche wird nicht beeinträchtigt, da der Niederschlag auf der Fläche versickert.	Reptilien
V	Gezielte Beeinflussung von Arten	▪ Bekämpfung von Arten durch Pestizide ist untersagt	

Fazit:

- Nach dem Bau der Anlage erfährt das ursprünglich durch die Landwirtschaft geprägte Gebiet eine technische Überprägung.
- Die Anlage selbst wird aus der Entfernung als schwarzes bzw. blaues Feld wahrgenommen.
- Laut der Studie "Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg" (Tröltzsch, P. & E. Neuling 2013, Vogelwelt 134: 155-179) oder der Studie „Solarparks - Gewinne für die Biodiversität“ (Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (bne), März 2020) werden die PV-Flächen trotz der optischen Störung von Vögeln als Habitat genutzt.

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 Begrenzung des Baufeldes

Zum Schutz der ökologisch hochwertigen angrenzenden Bereiche erfolgt eine Begrenzung des Baufeldes: Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb des Planungsgebietes.

V2 Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind die Baumaßnahmen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar zu beginnen.

Sollte der Baubeginn im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September erfolgen müssen, sind von einer ökologischen Baubegleitung frühzeitig geeignete termingenauere Maßnahmen festzulegen, die eine Nestanlage vor dem Eingriff verhindern, z. B. kann dies durch das Abspannen der Fläche mit Flatterbändern oder durch dauerhaftes grubbern und offenhalten der Fläche erreicht werden. Nach der Ernte kann auf Vergrämuungsmaßnahmen verzichtet werden, sofern durch eine ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird, dass auf der Fläche keine Brutaktivitäten existieren.

V3 Umzäunung

Zur Vermeidung einer Fragmentierung von Kleinsäugerhabitaten soll die Umzäunung eine Bodenfreiheit von mindestens 20cm aufweisen. Der Bereich unter dem Zaun ist einmal jährlich freizuschneiden. Der Einsatz von Herbiziden ist nicht erlaubt.

V4 Ansaat Grünland im Bereich der Module

Im Bereich unter/zwischen den Modulen kommt standortgerechtes, autochthones Saatgut zum Einsatz. Es ist eine 'Frischwiese/Fettwiese' der Firma Rieger-Hofmann, Produktionsraum 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland einzusäen. Jährlich erfolgt eine zweimalige Mahd, wobei in den ersten 5 Jahren ein häufigerer Schnitt möglich ist, um den Standort auszumagern. Die Mahd ist ab dem 15. Juni zulässig, wobei das Mahdgut abtransportiert wird. Alternativ ist eine Beweidung als Pflegemaßnahme möglich. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt.

Zur Einbindung des Plangebietes in den Biotopverbund mit angrenzenden Biotopen sowie in die offene Agrarlandschaft werden planintern Pflanzgebote umgesetzt:

Pfg1 Hochstaudenflur am Rössbach

Initialpflanzung am Graben

Entlang des Rössbachs sind alle 5m Initialpflanzungen von bachbegleitenden Hochstauden einzubringen, z.B. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*). Dabei können ggf. auch Pflanzsoden von örtlich vorhandenen, artenreichen Spenderflächen übertragen werden.

Anlage einer Hochstaudenflur am Rössbach

Bodenvorbereitung im Bereich der Ackerflächen: Dominante, ausdauernde Unkräuter wie Quecke und Ackerdistel sind vor der Aussaat zu entfernen. Einsaat: Es kommt standortgerechtes, zertifiziertes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 11, Südwestdeutsches Bergland, zum Einsatz (z.B. 'Ufersaum' der Firma Rieger-Hofmann). Auch eine Mahdgutübertragung von örtlich vorhandenen artenreichen Spenderflächen durch Heusaar ist möglich. Pflege: Der Einsatz von Düngemitteln, Herbiziden und Pestiziden ist untersagt. Die Fläche wird alle 2-5 Jahre abschnittsweise gemäht

Pfg2: Anpflanzung von Strauchgruppen

In der pfg2 - Pflanzgebotsfläche sind jeweils im Abstand von 15m Gruppen von standorttypischen, heimischen Sträuchern anzupflanzen. Die zweireihigen Strauchgruppen sind auf einer Länge von 5m zu setzen. Die Sträucher sind in einem Pflanzabstand von 1,5m zu pflanzen. Die Strauchgruppen sind alle 15-20 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Im Bereich des Heckensaumes ist extensives Grünland mit standortgerechtes, autochthones/

gebietsheimisches Saatgut anzulegen. Für den Heckensaum sind die Festlegungen des SO-Bereiches hinsichtlich Saatgut und Pflege sind anzuwenden.

Pfg3: Anlage eines extensiven Saumes

In der pfg3 - Pflanzgebotsfläche ist ein extensiver Saum einzusäen. Als Saatgutmischung ist „Schmetterlings- und Wildbienenbaum“ der Firma Rieger-Hofmann oder „Feldraine und Säume“ der Firma Saaten Zeller zulässig. Vor der Einsaat ist das Unkraut zu entfernen, der Boden zu lockern und eine feinkrümelige Bodenstruktur für das Saatbeet herzustellen. Die Aussaat ist im Zeitraum von Mitte März bis Anfang Mai oder Mitte August bis Ende September durchzuführen. Die Samen sind obenauf auszubringen und anzuwalzen. Die Saumbereiche sind maximal 1-mal oder alle 2 Jahre im Frühjahr zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Jeglicher Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Pfg4: Ansaat einer wechselfeuchten Wiese

Bodenvorbereitung im Bereich der Ackerflächen: Dominante, ausdauernde Unkräuter wie Quecke und Ackerdistel sind vor der Aussaat zu entfernen. Einsaat: Es kommt standortgerechtes, zertifiziertes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 11, Südwestdeutsches Bergland, zum Einsatz (z.B. 'Feuchtwiese' der Firma Rieger-Hofmann oder der Firma Saaten Zeller). Auch eine Mahdgutübertragung von örtlich vorhandenen artenreichen Spenderflächen durch Heusaat ist möglich.

Pflege: Der Einsatz von Düngemitteln, Herbiziden und Pestiziden ist untersagt.

Jährlich erfolgt, je nach Aufwuchs und Befahrbarkeit, eine ein- bis zweimalige Mahd. Die erste Mahd erfolgt ab Juni, das Mähgut wird abtransportiert. Das Abräumen erfolgt möglichst erst am nächsten Tag, um den Wirbellosen ein Abwandern zu ermöglichen. Ein Teil des Mähgutes bleibt zeitweise als Heu auf der Fläche liegen, um das Aussamen von Blütenpflanzen zu gewährleisten. Ein zweiter, fakultativer Schnitt sollte nach einer mindestens 8-wöchigen Ruhezeit, also frühestens ab Mitte August bzw. Anfang September durchgeführt werden. Bei geringem Aufwuchs in den Sommermonaten kann auf den zweiten Schnitt verzichtet werden. Die optimale Schnitthöhe liegt bei 8-10 cm, so dass Bodenlebewesen weitgehend geschont werden. Es wird eine insektenfreundliche Mähtechnik (z.B. Balkenmäher, Mäher mit Insektenscheuche) verwendet.

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Photovoltaikanlage umzusetzen und für die Dauer der Betriebszeit der Anlage fachgerecht zu pflegen und fortzuführen.

Die planinternen Ausgleichsflächen können durch zwei Zufahrten mit einer maximalen Breite von bis zu 6m unterbrochen werden

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Laut § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verbot vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlich-funktionalem Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dabei muss die Wirksamkeit der artspezifischen Maßnahme bereits zum Eingriffszeitpunkt gewährleistet sein, so dass eine ununterbrochene ökologischen Funktion betroffener Lebensstätten gesichert ist.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG:

Die Baufeldbegrenzung und die Bauzeitenbeschränkung verhindern die Tötung von brütenden Individuen, sowie Störungen für angrenzende Bereiche. Durch die Inanspruchnahme der Ackerflächen geht potentieller Lebensraum für mögliche Bodenbrüter verloren. Um die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 zu verhindern, sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

CEF1 Feldlerche

Durch den Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage geht potenzieller Lebensraum der Feldlerche (*Alauda arvensis*) verloren. Innerhalb und unmittelbar an das Plangebiet angrenzend wurden ein Brutpaar festgestellt.

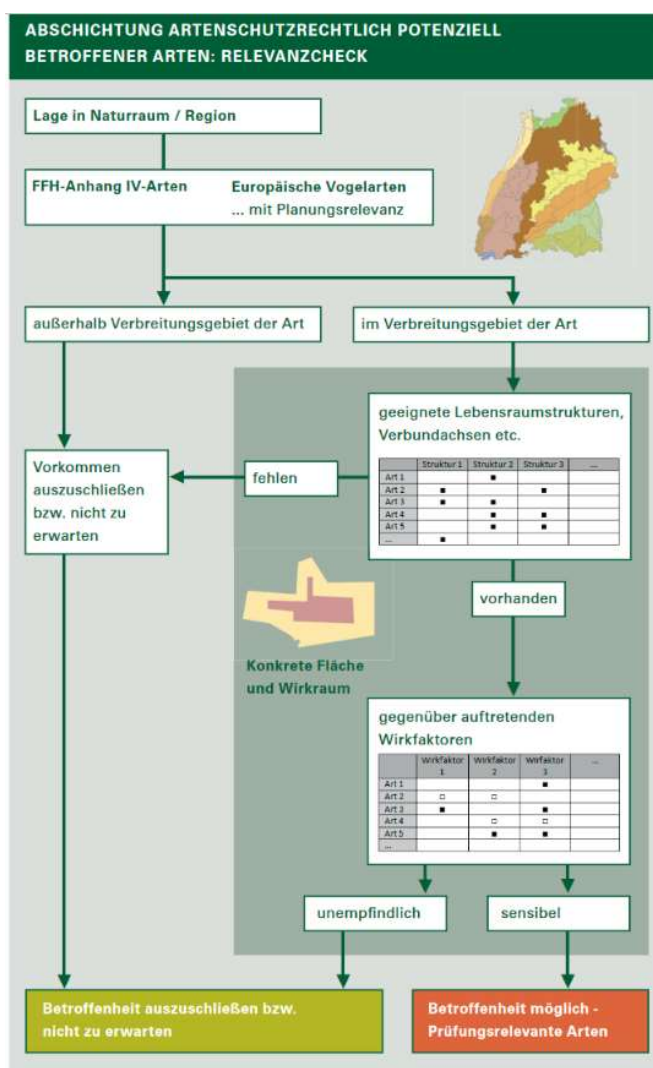
Als CEF-Maßnahme ist eine mehrjährige Buntbrache mit 0,2 ha (0,2ha pro Brutpaar) im räumlichen Kontext (Umkreis von 3 km) anzulegen.

Ein Abstand von mind. 50m zu vertikalen Strukturen ist einzuhalten. Die Eignung der Flächen ist durch eine Nullkartierung sicher zu stellen. Zur Einsaat ist autochthones, regionales Saatgut zu verwenden. Die Hälfte der Fläche wird in einem zweijährigen Turnus neu eingesät, so dass sowohl ein einjähriger als auch zweijähriger Bestand vorhanden ist. Alternativ ist die Anlage eines Brachstreifens möglich, der alle 3-5 Jahre umgebrochen, ansonsten jedoch nicht bewirtschaftet wird. Jegliche Düngung und der Einsatz von Bioziden sind unzulässig.

Bei der Ansaat (Ansaatdichte 1g/m², Ansaat im Spätjahr) wird autochthones, regionales Saatgut verwendet, z.B. „Schmetterlings- und Wildbienenraum“ der Firma Rieger-Hofmann GmbH, Produktionsraum 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland oder „Veitshöchheimer Bienenweide Süd“ der Firma Saaten Zeller. Jegliche Düngung und der Einsatz von Bioziden oder Rodentiziden sind unzulässig. Der Streifen hat eine Breite von mindestens 10 m. Die Hälfte der Fläche wird in zwei- bis dreijährigem Turnus gemulcht und neu eingesät, so dass immer ein einjähriger sowie ein mehrjähriger Bestand vorhanden ist. Die Maßnahme ist mindestens 5 Jahre auf der gleichen Fläche durchzuführen. Eine einjährige Buntbrache mit Umbruch zwischen August und Dezember ist zur Förderung der annuellen Segetalarten kleinräumig möglich.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahme sind im Rahmen eines Monitorings zu überprüfen. Dabei ist die strukturelle Eignung der Fläche zu prüfen und die ggf. festgesetzten Pflegemaßnahmen anzupassen.

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:

- 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 Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2 (BREUNIG, T. & DEMUTH, S., 1999):
- 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-Wendelähre	-	-	-	-	-	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 Gefäßpflanzenarten:

- Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden, streng geschützten Europäischen Frauenschuh auf. Ein Vorkommen bzw. die Betroffenheit wird daher ausgeschlossen.
- Eine Erfüllung des Verbotsbestands nach § 44 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:

- 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)
- 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	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>Lynx lynx</i>	Luchs	-	-	-	-	-		2	X	?
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	X	-	-	-	-	G	G	X	?

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

Im Zielartenkonzept wird auch der **Feldhamster** als zu berücksichtigende Zielart genannt, im Planungsgebiet ist jedoch kein Vorkommen bekannt.

Ein Vorkommen des **Bibers** auf der Planungsfläche wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Ein Vorkommen am Rössbach ist aufgrund der geringen Wasserführung wenig wahrscheinlich. Bei den Begehungen wurden keine Hinweise auf Bibervorkommen entdeckt.

Die **Haselmaus** ist streng an Gehölze gebunden und bewohnt unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Kahlschläge, Waldsäume, aber auch Feldhecken.

Ein Vorkommen in benachbarten Feldhecken ist möglich. Eine Schädigung der Art wird durch die Begrenzung des Baufeldes ausgeschlossen. Eine kurzfristige Störung durch den Baubetrieb ist möglich, durch den Betrieb sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Während der Begehungen wurden mehrfach Hasen und Rehe gesichtet. Die Flächen als Rast, Nahrungs- und oder Durchgangshabitat nutzen.

Fazit Säugetiere (ohne Fledermäuse):

- Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden Biber und den Feldhamster auf. Ein Vorkommen der Haselmaus ist in den angrenzenden Heckenstrukturen möglich, eine Störung ist jedoch nicht zu erwarten.
- Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ist kein Tatbestand eines Schädigungs-Tötungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.2 Fledermäuse

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe 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)
- Fledermausvorkommen Baden-Württemberg 2010-2014 (ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG E.V.)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

23 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	-	-	-	-	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	-	-	X	3	--	X	+
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	-	-	-	-	-	R	2	X	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	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	3	--	X	+
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-	-	-	-	-	G	D	X	+
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	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>	Zweifelfledermaus	X	X	-	-	X	i	D	X	?

Sommer- und Winterquartier

Das Plangebiet bietet mit der intensiven Ackernutzung 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 Gehölzen am Rössbach und dem südlich gelegenen Wald im Gewann „Hinterer Hasenbühl“. Die Ortslagen von Tüngental und Matheshörlebach befinden sich mindestens in 800m Entfernung und werden vom Planvorhaben nicht tangiert.

Jagdhabitat

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

Die überplante Ackerfläche 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.

Durch die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage ändert sich die räumliche Ausstattung. Der Strukturanteil wird durch die geplante Einsaat und das Pflanzgebot erhöht. Das lokale Nahrungsangebot für Fledermäuse könnte durch die erhöhte Anzahl der Fluginsekten als Folge der extensiven Grünlandnutzung steigen.

Nach Aussagen von Herden, Rassmus und Gharadjedaghi zur "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen" erkennen Fledermäuse die Module mit ihrer Ultraschall-Ortung problemlos als Hindernis. Selbst horizontal ausgerichtete Module könnten von Wasserflächen unterscheiden werden. Ein Kollisionsrisiko für

Fledermäuse bei PV-Freiflächenanlagen sei daher sehr unwahrscheinlich. Auch Störungen z.B. bei den Jagdflügen wären nicht zu erwarten.

Flugrouten

Die Flugrouten entlang des Rössbachs (Leitlinien) werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Ein ausreichender Puffer ist vorhanden.

Fazit Fledermäuse:

- Das Plangebiet bietet für Fledermäuse weder ein potenzielles Sommer- noch Winterquartier.
- Das Plangebiet kann aufgrund der Ausstattung und des Vorkommens von Wirbellosen ein Jagdrevier für Fledermäuse sein, die im freien Luftraum jagen. Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lässt den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine bedeutsame Verringerung erfahren.
- Durch die Erschließung und Bebauung des Planungsgebietes ändert sich die räumliche Ausstattung des Planungsgebietes. Durch die Nutzungsänderung der Fläche in eine extensive Grünfläche können verbesserte Nahrungs- und Jagdbedingungen für Fledermäuse angenommen werden. Bei ausreichendem Abstand der Module zum Boden (z.B. > 80 cm) ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke ausreichend. Durch die extensive Grünlandnutzung wird das Insektenvorkommen ansteigen, so dass das lokale Nahrungsangebot für Fledermäuse erhöht wird. Das Plangebiet erfährt eine Aufwertung als Jagdhabitat.
- Für die im Gebiet potentiell vorkommenden Fledermausarten ist unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt. Im Gegenteil wird sich die Qualität des Areals als Nahrungshabitat durch die Anlage von Gehölzstreifen und Extensivgrünland deutlich verbessern.

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)
- Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73 (LAUFER, H. 1999)
- 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 7 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	-	-	-	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>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	-	-	-	-	-	1	2	X	+

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potentielles Vorkommen der Zaun- und der Mauereidechse sowie der Schlingnatter möglich ist.

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 Sonnenplätzen 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 Ackerfläche 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. Die Ackerfläche bietet keinen geeigneten Lebensraum für die Zauneidechse. Die südlich gelegene Bahnlinie stellt einen potentiellen Lebensraum dar.

- ➔ Ein Vorkommen der Zauneidechse ist auf der Ackerfläche auszuschließen, ein Vorkommen im Wirkraum ist möglich.

Die Mauereidechse wird im Zielartenkonzept aufgelistet. Die Mauereidechse bevorzugt Komplexlebensräume wie Geröllhalden, Steinbrüche, Kiesgruben, Ruinen, Industriebrachen, Wegränder, Bahndämme und Trockenmauern mit südexponierten, sonnigen und steinigen Standorten, die Vertikalstrukturen aufweisen (Erdabbrüche, Felsen). Wichtig sind Versteckmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe der Sonnenplätze. Sie braucht sowohl wärmebegünstigte Strukturen (Steine, Totholz) als auch Schutz vor zu hohen Temperaturen bzw. Frost (Hecken). Der nördlich gelegene Bahndamm stellt einen potenziellen Lebensraum der Mauereidechse dar, in den jedoch nicht eingegriffen wird.

- ➔ Ein Vorkommen der Mauereidechse im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Fazit Reptilien:

- Das Plangebiet selbst bietet mit den intensiven Ackerflächen kaum Lebensraum für Reptilien. Durch die Umsetzung von Pflanzgeboten werden extensive Saumstrukturen für Reptilien geschaffen.
- Es ist unter Berücksichtigung der Baufeldbegrenzung kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 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)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Stand 2019, LUBW)
- Landesweite Artenkartierung (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>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	X	-	-	-	-	3	V	-	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	X	-	-	-	-	2	V	X	-

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potentiell Vorkommen für die Gelbbauchunke, Wechselkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Kleinen Wasserfrosch und den Kammolch besteht. Im Zielartenkonzept ist außerdem noch der Feuersalamander gelistet.

Im Bereich des Tümpels wurde im Jahr 1996 die Gelbbauchunke kartiert. Ein aktuelleres Vorkommen ist nicht bekannt. Im Rahmen der Begehungen wurden der Tümpel und der Rössbach mehrfach kartiert. Es wurden kein Laich- oder sonstige Entwicklungsstadien von Amphibien entdeckt.



Tümpel am 31.05.2023, keine Laich oder andere Entwicklungsstadien erfasst

Die **Gelbbauchunke** besiedelt als Pionierart offene, besonnte Klein- und Kleinstgewässer früher Sukzessionsstadien (z. B. Kies- und Tongruben, Steinbrüche, wassergefüllte Wagenspuren, Wildschwein-Suhlen). Als Laichgewässer werden sonnige unbewachsene und fischfreie Stillgewässer aufgesucht. Fließendes Wasser wird gemieden. Die adulten Tiere sind im Hochsommer eher in tieferen Gewässern in der Nähe der Laichgewässer zu finden. Die Überwinterung findet meist in Verstecken in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Gewässer statt.

Die **Wechselkröte** bevorzugt offene, sonnenexponierte Lebensräume mit lückiger Vegetation und grabfähigen Böden. Sie bewohnt vor allem Abbaustellen (Kies- und Sandgruben), militärische Übungsplätze, Industriebrachen und trockene Ruderalflächen. Als Laichgewässer dienen stark sonnenexponierte, vegetationsarme, fischfreie Stillgewässer, z.B. wassergefüllte, Tümpel oder Teiche.

- ➔ Im Plangebiet selbst sind keine Lebensraumstrukturen der Wechselkröte vorhanden. Die vorhandenen Gewässerstrukturen entlang des Rössbachs sind stark mit verschiedensten Vegetationsstrukturen bedeckt.

Lebensräume des **Laubfrosches** müssen eine sehr gute Strukturierung aufweisen und Grundwasserspeisung besitzen. Sehr gut geeignet sind Kies- und Tongruben, Steinbrüche und natürliche Auengebiete. Die adulten Laubfrösche verlassen nach dem Ablachen meist die Gewässer und verbringen den Sommer bis über einen Kilometer entfernt in Hochstauden, Röhricht, Hecken, Gebüsch und Bäumen. Wichtig ist eine hohe Luftfeuchte in Verbindung mit einem reichen Angebot an Nahrung. Zum Spätherbst hin suchen die Tiere frostfreie Verstecke wie Baumhöhlen, Erdlöcher, Spalten, Stein- oder Totholzhaufen zur Überwinterung auf.

- ➔ Das Plangebiet weist kein geeignetes Laichgewässer oder Sommer-/Winterquartier für den Laubfrosch auf. Der Rössbach könnte ein potentieller Lebensraum sein.

Der **Springfrosch** ist eine wärmeliebende Art, die hauptsächlich entlang von Flussläufen in Hartholzauen, lichten Laubmischwäldern, an Waldrändern und auf Waldwiesen vorkommt. Bevorzugte Laichgewässer sind sonnenexponierte, vegetationsreiche, meist fischfreie Stillgewässer im und am Wald. Die adulten Tiere verbringen den größten Teil des Jahres in ihren Landlebensräumen. Meist sind dies gut besonnte Gebiete mit reicher Strauchschicht und viel Totholz innerhalb von Wäldern, beispielsweise Lichtungen, Wegränder oder Schneisen (bzw. Nieder- und Mittelwälder).

- ➔ Das Plangebiet weist kein geeignetes Laichgewässer oder Sommer-/Winterquartier für den Springfrosch auf. Der Rössbach könnte ein potentieller Lebensraum sein.

Kleine Wasserfrösche bewohnen Au- und Bruchwälder sowie andere Laub- und Mischwaldgebiete abseits großer Flussaunen. Die meisten Kleinen Wasserfrösche überwintern an Land. Zwischen April und September wandern die Tiere wieder in ihre Laichgewässer ein. Bevorzugt werden kleinere, eher nährstoffarme Gewässer in Abbaustellen und Flussaunen, die sonnenexponiert, vegetationsreich und gut strukturiert sind.

- ➔ Das Plangebiet weist kein geeignetes Laichgewässer für den Kleinen Wasserfrosch auf.

Der **Feuersalamander** ist an Laubwälder gebunden. In Waldrandlagen ist die Populationsdichte relativ hoch, weil hier das Nahrungsangebot meist größer ist. Wo der Wald verschwunden ist, kann der Feuersalamander sich als Faunenrelikt für längere Zeit noch halten, wenn die klimatischen Bedingungen günstig sind. Besiedelt werden grundwassernahe Eichen-Birken- und Eichen-Hainbuchenwälder. Überschwemmungsgefährdete Auwälder dagegen sind keine Feuersalamanderlebensräume, hier fehlen die „trockenen“, frostfreien Versteckmöglichkeiten.

- ➔ Das Plangebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den Feuersalamander auf. Ein Vorkommen am Rössbach ist möglich.

Stillgewässer aller Art (solange sie nicht stark sauer und einen hohen Faulschlammanteil aufweisen) sind potentieller Lebensraum des **Kammolchs**. Diese müssen sonnenexponiert und fischfrei sein, sowie im Umfeld Feucht- oder Nasswiesen, Brache oder lichte Wälder mit Tagesverstecken (Steinhaufen, Holzstapel, Totholz) aufweisen.

- ➔ Das Plangebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den Kammolch auf. Ein Vorkommen am Rössbach ist möglich.

Fazit Amphibien:

- Das Plangebiet selbst bietet mit den intensiven Ackerflächen keinen Lebensraum für Amphibien.
- In die östlich gelegenen Bachläufe samt Auenbereichen und Feuchtbiotopen wird nicht eingegriffen. Ein zusätzlicher Puffer wird durch Pflanzgebote angelegt.
- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.5 Fische, Rundmäuler

In Baden-Württemberg sind keine Fische und Rundmäuler des FFH-Anhangs IV verbreitet.

Fazit Fische:

- Eine weitere Prüfung muss nicht erfolgen.

4.1.2.6 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)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

In Baden-Württemberg sind 13 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	X	-	-	-	-	2	2	X	--
<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollfalter	-	-	-	-	-	0	1	X	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	X	-	-	-	-	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	-	-	-	-	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 Zielartenkonzept ist das Wald-Wiesenvögelchen, die Haarstrangwurzeule, der Eschen-Scheckenfalter, der Große Feuerfalter, der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling und der Nachtkerzenschwärmer für das Gemeindebiet gelistet.

Das Plangebiet wird ackerbaulich intensiv genutzt und bietet deshalb kaum Nektarpflanzen für Schmetterlingsarten.

Das Wald-Wiesenvögelchen besiedelt Waldränder, Feuchtbrachen sowie Brachflächen mit höheren Gehölzanteilen. Junge Sukzessionsstadien mit Faulbaum- oder anderem Gehölzaufwuchs sind charakteristischer Lebensraum. Eine hohe Luftfeuchte bei gleichzeitig guter Besonnung ist ein wichtiger Faktor.

➔ Eine Betroffenheit der Art wird aufgrund der Habitatsprüche ausgeschlossen.

Lebensräume der Haarstrangwurzeule sind vor allem Flussniederungen an verschiedenen Flüssen, wo sie auf wechselfeuchten bis frischen, mageren Wiesen und Magerrasen aber auch Hochwasserdämmen sowie an steilen wärmebegünstigten Hängen in Flussnähe vorkommt. Ebenso werden Waldlichtungen und lichter Wald sowie angrenzende versaumende und vergasende Magerrasen als Lebensraum genutzt. Einziges Merkmal für diese sehr unterschiedlichen Lebensräume ist, dass sie immer Bestände der einzigen Raupenfutterpflanze Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) tragen, die zusätzlich von grasreichen Brachen oder im Herbst trockenen Halmen umgeben sind, sich an wärmebegünstigten Stellen befinden und eine gewisse Luftfeuchte aufweisen.

➔ . Ein Vorkommen entlang des Rössbachs ist möglich.

Der Eschen-Scheckenfalter besiedelt feuchtwarme Wiesentäler und Auen mit zahlreichen Eschen, auch feuchte und lichte Waldbestände. Zur Nektaraufnahme suchen die Falter den Wäldern vorgelagerte, blütenreiche Wiesen auf. Die Gewöhnliche Esche ist vor der Überwinterung die einzige Futterpflanze für die Raupen. Nach der Überwinterung fressen die Raupen auch an Zitter-Pappel, Salweide und Geißblatt.

➔ Ein Vorkommen entlang des Rössbachs ist möglich.

Der Lebensraum des Großen Feuerfalters sind großflächige, strukturreiche Wiesenlandschaften, besonders Feuchtwiesen wie Binsen- und Kohldistelwiesen, Brachflächen und Hochstaudenfluren entlang von unbewaldeten Bächen und Gräben. Die Eier werden überwiegend einzeln oder zu zweit auf die Blattoberseite von Ampferarten abgelegt (*Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*). Während sich die Raupen dann von oxalatarmsen Ampferarten ernähren, bevorzugen die Falter besonders Baldrian, Blutweiderich, Acker- und Sumpf-Kratzdistel sowie andere Nektarpflanzen.

➔ Ein Vorkommen entlang des Rössbachs ist möglich. Zum Rössbach wird ein ausreichender Abstand eingehalten. In dessen Auenbereiche und die Wiesenstrukturen wird nicht eingegriffen.

Die Haupt-Lebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind Pfeifengraswiesen, Feuchtwiesen, Glatt-haferwiesen und feuchte Hochstaudenfluren. Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Die Raupen fressen die Blüten und wandern im Spätsommer in ein Ameisennest, Hauptwirt ist die Rote Knotenameise (*Myrmica rubra*). Die Vorkommensdichte der Wirtsameisen stellt den begrenzenden Faktor für Vorkommen und Populationsgröße des Falters dar. Die Rote Knotenameise bevorzugt einen eher feuchten Standort mit dichter Vegetation.

- ➔ Zum Rössbach wird ein ausreichender Abstand eingehalten. In dessen Auenbereiche und die Wiesenstrukturen wird nicht eingegriffen. Der Große Wiesenknopf wurde im südöstlich gelegenen FFH Gebiet kartiert.

Der Lebensraum des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind Pfeifengras- und Feuchtwiesen sowie feuchte Hochstaudenfluren. Die Eier werden einzeln an den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) angeheftet. Die Raupen fressen die Blüten und werden im Spätsommer von Knoten-Ameisen (*Myrmica scabrinodis*) aufgesammelt, die als Hauptwirt und damit limitierender Faktor für die Populationen des Bläulings ist. Die Habitate der Knoten-Ameise müssen ausreichend feucht und eher schütter bewachsen sein. Die Nester werden unterirdisch angelegt, meist im Schutz von Steinen oder liegenden Baumstämmen.

- ➔ Zum Rössbach wird ein ausreichender Abstand eingehalten. In dessen Auenbereiche und die Wiesenstrukturen wird nicht eingegriffen. Der Große Wiesenknopf wurde im südöstlich gelegenen FFH Gebiet kartiert.

Der Nachtkerzenschwärmer lebt in Offenlandbiotopen, die sich durch feuchtwarmes Mikroklima und Vorkommen der Raupenfutterpflanzen Weidenröschen und Nachtkerze (*Epilobium hirsutum*, *E. angustifolium* und *Oenothera biennis*) auszeichnen. Dies können z.B. Kiesgruben, Wiesenrillen, Bachufer oder auch feuchte Waldränder sein. Die Eiablage erfolgt auf möglichst vollsonnige Raupennahrungspflanzen. Die Flugzeit der Falter reicht von Mai bis Juli.

- ➔ Das Plangebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den Nachtkerzenschwärmer auf. Ein Vorkommen auf den Ackerflächen kann ausgeschlossen werden. Zum Rössbach wird ein ausreichender Abstand eingehalten. In dessen Auenbereiche und die Wiesenstrukturen wird nicht eingegriffen.

Die Spanische Flagge bewohnt ganz unterschiedliche Lebensräume: Struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüschern, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten (z.B. in Weinbergsbrachen) werden bevorzugt, da hier alle für die Larven und die Falter geeigneten und erforderlichen Lebensbereiche eng beieinander liegen.

- ➔ Das Plangebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für die Spanische Flagge auf. Ein Vorkommen auf den Ackerflächen kann ausgeschlossen werden. Zum Rössbach wird ein ausreichender Abstand eingehalten. In dessen Auenbereiche und die Wiesenstrukturen wird nicht eingegriffen.

Fazit Schmetterlinge:

- Die Ackerfläche bietet keinen Lebensraum für Schmetterlinge. Eine Betroffenheit von streng geschützten Arten auf der Planfläche ist deshalb auszuschließen. Im Zuge der Umwandlung der Ackerfläche in extensives Grünland ist unter Beachtung der Ansaat- und Pflegemaßgaben von einer erhöhten Eignung des Plangebiets für Schmetterlinge auszugehen.
- Der angrenzende Rössbach kann aufgrund seiner vielfältigen Feuchtstrukturen ein potentieller Lebensraum für geschützte Schmetterlingsarten sein. In dessen Verlauf sowie in die angrenzende Vegetation wird nicht eingegriffen.
- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.7 Käfer

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

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (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 2019
<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 nur der Eremit im Planungsgebiet verbreitet ist (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019).

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.

Fazit Käfer:

- Die Ackerfläche bietet kein Habitat und auch an der Baumgruppe kommt kein geeignetes Totholz vor.
- Eine Beeinträchtigung des Eremiten wird daher 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 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 2019
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	-	-	-	-	-	2	G	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 liegt (ZAK).

Die Grüne Flussjungfer ist eine Charakterart naturnaher Flüsse und größerer Bäche. Die Fließgewässer benötigen sauberes Wasser, einen kiesig-sandigen Grund, eine mittlere Fließgeschwindigkeit und Bereiche mit geringer Wassertiefe. Von Bedeutung sind sonnige Uferabschnitte oder zumindest abschnittsweise nur geringe Beschattung durch Uferbäume.

- ➔ Im Plangebiet selbst steht kein geeigneter Lebensraum für die Grüne Flussjungfer zur Verfügung. Der Rössbach zeichnet sich eher durch eine geringe Fließgeschwindigkeit aus. Sonnige Uferabschnitte kommen entlang des Plangebiets nicht vor.

Fazit Libellen:

- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 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	FFH IV	EZ 2019
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	-	-	-	-	-	2	1	X	-
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	X	-	-	-	-	1	1	X	-

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 Plangebiet 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 (28.03.2022, 25.04.2022 und 13.06.2022)
- 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 6. Fassung, (RYSLAVY, T. ET AL., 2021)
- 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 Habitatstruktur potenziell zu erwartenden Arten behandelt.

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. Vorkommende sowie potentiell vorkommende Vogelarten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend	Gilde	V	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Lagopus muta</i>	Alpenschnepf	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	R	
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	--	Höhlenbrüter	-	-	-	--	R	
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	X
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	(>)	Röhrichbrüter	-	-	-	R	V	
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	(<)	Baumfreibrüter	X	-	-	V	3	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	2	3	
<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	-	-	-	3	--	
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	(<)	Strauchfreibrüter Bodenbrüter	-	-	-	V	V	X
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	--	Höhlenbrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	(<)	Strauchfreibrüter	-	-	-	2	3	
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	1	2	
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	(<)	Baumfreibrüter	X	-	X			
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	1	R	X
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	(<)	Röhrichbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	(<)	Höhlenbrüter an Steilwänden	-	-	-	V	--	X
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	(<)	Bodenbrüter-Of- fenland	X	X		3	3	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	2	3	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	(<)	Höhlenbrüter Ge- bäudebrüter	-	-	-	V	V	
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	--	Baumfreibrüter	-	-	-	0	3	X
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	3	--	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	=	Bodenbrüter	X	-	-	V	--	
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	V	2	X
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	--	Felsenbrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	(>)	Höhlenbrüter	-	-	-	--	V	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	(<)	Höhlenbrüter (Strauchfrei- und Bodenbrüter)	-	-	-	V	V	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	(<)	Strauchfreibrüter Baumbrüter	-	-	-	3	--	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	(<)	Bodenbrüter Strauchfreibrüter	X	X		V	V	
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	(<)	Bodenbrüter-Of- fenland	X	-	-	1	3	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	V	--	
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	2	2	X
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	(<)	Bodenbrüter-Of- fenland	-	-	-	1	1	
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	--	Bodenbrüter-Of- fenland	-	-	-	0	1	X
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	3	3	X
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	X
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	(<)	Bodenbrüter-Of- fenland	X	-	-	1	2	
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	(<)	Gebäudebrüter	-	-	-	V	V	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	(<)	Bodenbrüter- Of- fenland	-	-	-	1	V	X
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	V	--	
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	--	Bodenbrüter- Of- fenland	-	-	-	0	1	X
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	(<)	Bodenbrüter- Of- fenland	X	-	X	1	2	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	(<)	Strauchfreibrüter	-	-	-	V	--	
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	=	Röhrichbrüter	-	-	-	R	3	X
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	V	V	
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend	Gilde	V	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Grus grus</i>	Kranich	--	Bodenbrüter - Of- fenland	-	-	-	0	--	X
<i>Anas crecca</i>	Krickente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	(<)	Baumfreibrüter	X	-	X	2	V	
<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 / Ge- bäudebrüter	-	-	-	--	R	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	(<)	Gebäudebrüter Höhlenbrüter	-	-	-	V	--	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	(<)	Gebäudebrüter	X	-	-	V	3	
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	2	1	X
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtreiher	(<)	Baumfreibrüter	-	-	-	R	2	X
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	X
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	R	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	X	X	-	3	V	
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurereiher	(>)	Röhrichtbrüter	-	-	-	R	R	X
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	1	2	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	(<)	Gebäudebrüter	X			3	3	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	(<)	Bodenbrüter- Of- fenland	X	-	X	1	2	
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	(<)	Baumfreibrüter	-	-	-	1	--	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	(<)	Röhrichtbrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	3	--	
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	--	Röhrichtbrüter	-	-	-	0	3	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	(<)	Röhrichtbrüter	-	-	-	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	--	V	X
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	3	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohsänger	(<)	Röhrichtbrüter	-	-	-	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	-	-	-	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	-	-	-	3	--	X
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	--	Baumfreibrüter / Felsenbrüter	-	-	-	0	2	X
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	--	Strauchfreibrüter	-	-	-	--	3	X
<i>Anus acuta</i>	Spießente	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	3	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	V	3	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	--	Felsenbrüter Baumfreibrüter	-	-	-	0	2	X
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V	3	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	(<)	Bodenbrüter / Fel- senbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	--	Höhlenbrüter	-	-	-	0	0	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	V	--	
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	=	Bodenbrüter	-	-	-	R	--	
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	(>)	Bodenbrüter	X	-	-	V	--	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	(<)	Bodenbrüter	X	-	-	3	V	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	2	3	
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Triel	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	X
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	(<)	Gebäudebrüter / Felsenbrüter / Baumfreibrüter	-	-	-	V	--	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	2	2	
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	-	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	

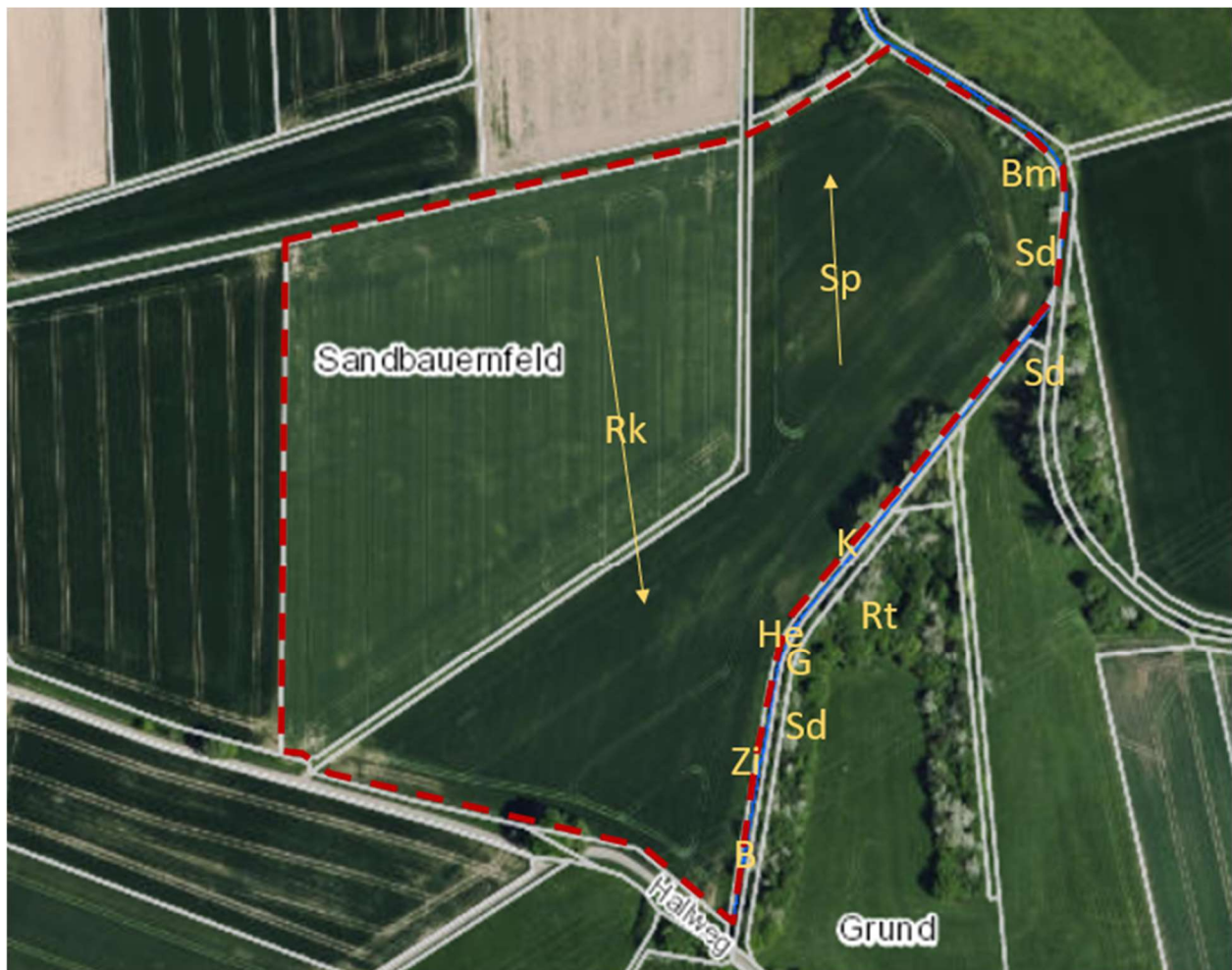
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend	Gilde	V	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	(<)	Höhlenbrüter (in Steilwänden)	X	-	-	3	V	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	(<)	Bodenbrüter- Of- fenland	-	-	-	V	--	
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	(<)	Bodenbrüter- Of- fenland	X	-	X	2	2	X
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	X	-	X	2	--	
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	--	Felsenbrüter	-	-	-	0	0	
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	V	V	
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	(<)	Bodenbrüter / Röhrichtbrüter	X	-	-	2	V	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	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	3	X
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	2	2	
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	=	Baumfreibrüter	X	-	X	--	3	X
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	V	3	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	(<)	Bodenbrüter- Of- fenland	X	-	X	V	--	
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	(<)	Bodenbrüter- Offenland	-	-	-	1	2	X
<i>Emberiza cirlus</i>	Zaunammer	(<)	Strauchfreibrüter	-	-	-	3	3	
<i>Caprimulgus eruopaeus</i>	Ziegenmelker	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	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	2	X
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	(<)	Röhrichtbrüter	X	-	-	2	V	

Die ackerbaulich bewirtschafteten Flächen bieten Lebensraum für offenlandbrütende Vogelarten. Auf den Ackerflächen im Plangebiet wurden **ein Revier** der Feldlerche (*Alauda arvensis*) nachgewiesen. Die Ackerflächen stellen ein potenzielles Jagdhabitat für karnivore Arten dar. Hecken- und Strauchbewohnende Arten kommen in den Hecken und Gehölzen entlang des Rössbachs vor. Die Fläche selbst bietet keine entsprechenden Hecken- oder Gehölzstrukturen.

Bei der Begehung am 29.03.2023 nachgewiesene Arten:

Vorwarnliste: Goldammer (G),

Nicht gefährdet: Buchfink (B), Blaumeise (Bm), Heckenbraunelle (He), Kohlmeise (K), Ringeltaube (Rt), Rabenkrähe (Rk), Singdrossel (Sd), Sperber (Sp), Zilpzalp (Zi)



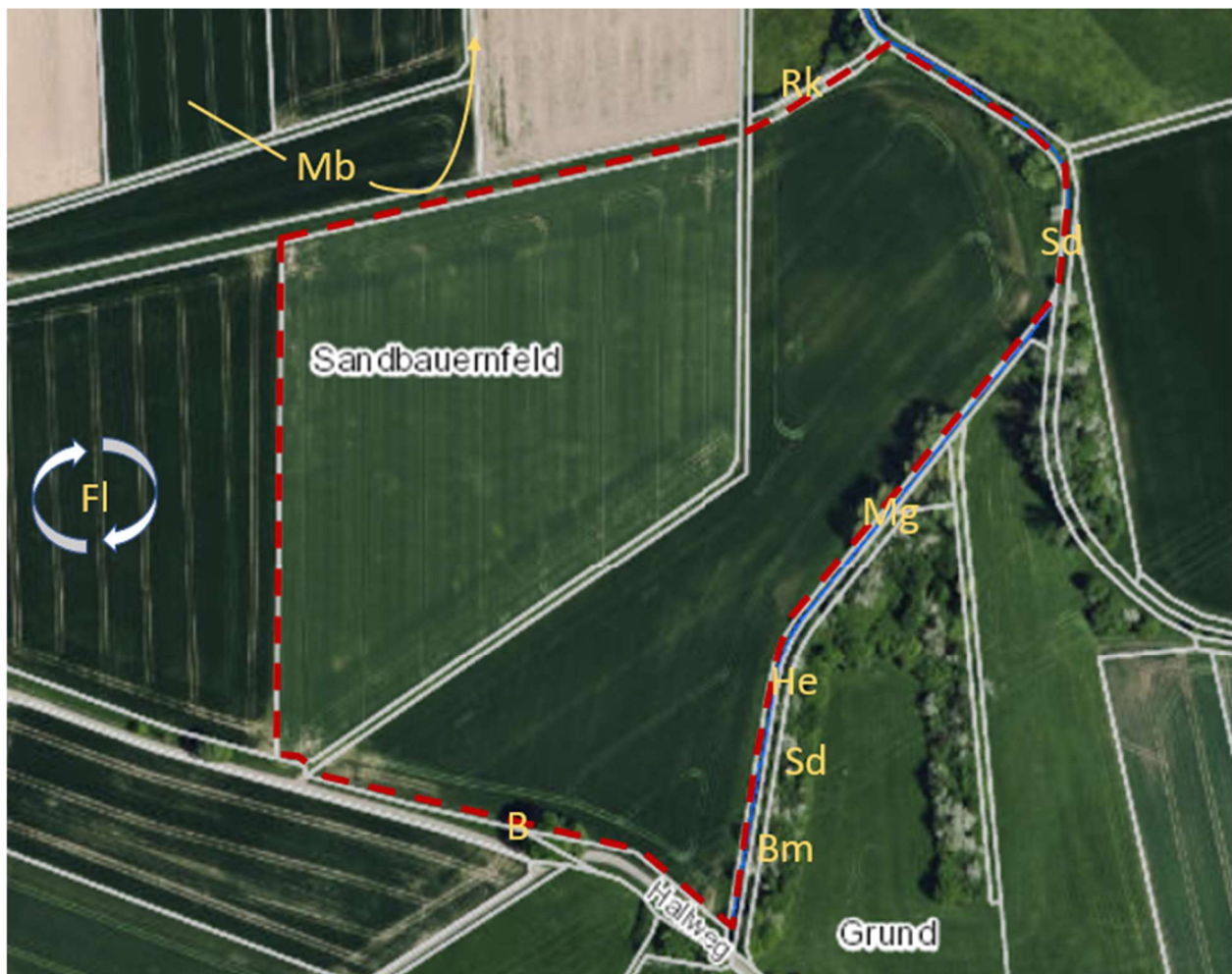
Kartierung der Avifauna am 29.03.2023 © Kartengrundlage LUBW, 2023

Bei der Begehung am 25.04.2023 nachgewiesene Arten:

Rote Liste 3 BW, gefährdet: Feldlerche (Fl)

Vorwarnliste: -

Nicht gefährdet: Buchfink (B), Blaumeise (Bm), Heckenbraunelle (He), Kohlmeise (K), Mäusebussard (Mb), Mönchsgrasmücke (Mg), Rabenkrähe (Rk), Singdrossel (Sd),



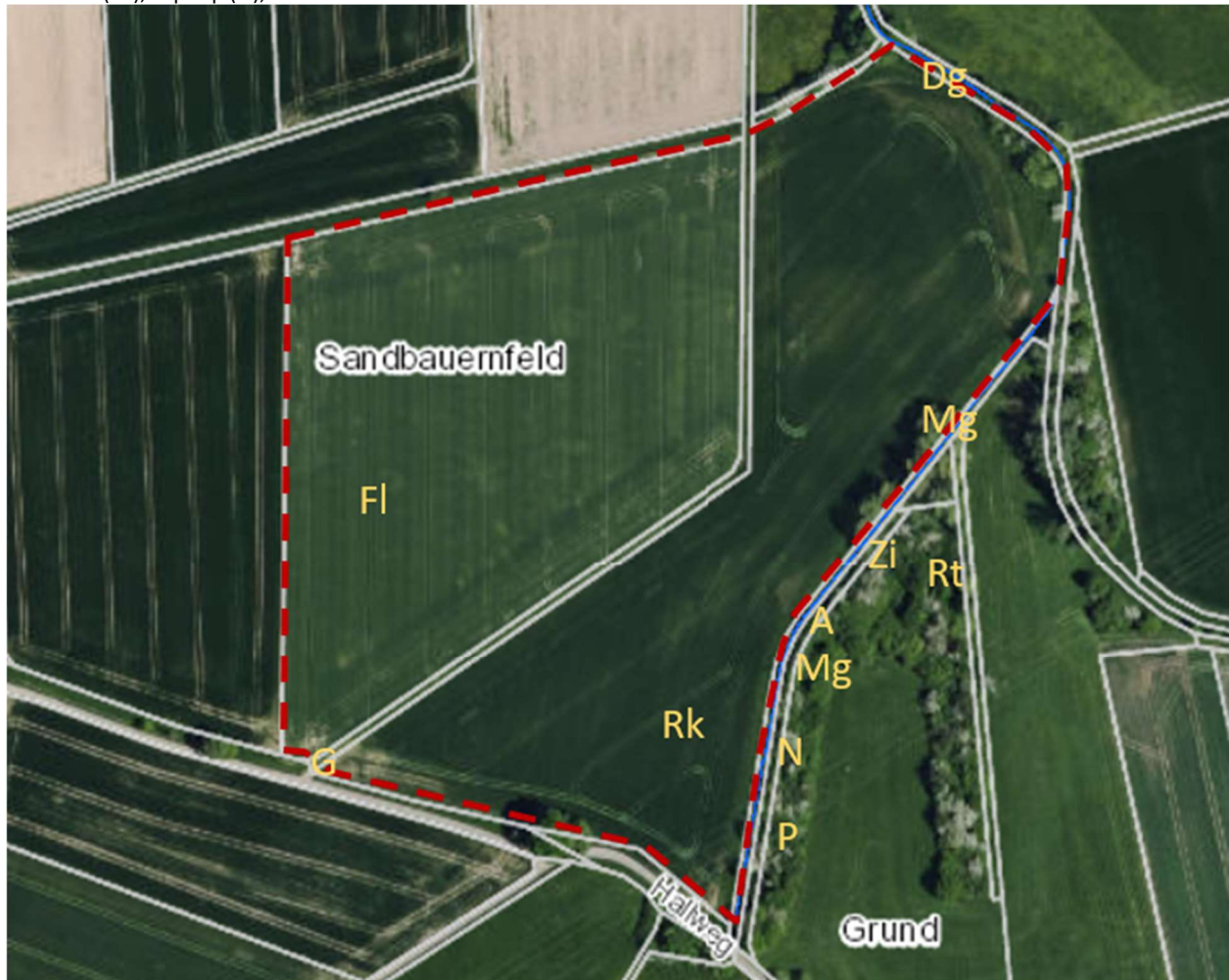
Kartierung der Avifauna am 25.04.2023 © Kartengrundlage LUBW, 2023

Bei der Begehung am 31.05.2023 nachgewiesene Arten:

Rote Liste 3 BW, gefährdet: Feldlerche (Fl), Pirol (P)

Vorwarnliste: Goldammer (G)

Nicht gefährdet: Amsel (A), Dorngrasmücke (Dg), Kohlmeise (K), Mäusebussard (Mb), Mönchsgrasmücke (Mg), Nachtigall (N), Rabenkrähe (Rk), Zilpzalp (Zi),



Kartierung der Avifauna am 31.05.2023 © Kartengrundlage LUBW, 2023

Eignung des Untersuchungsgebietes als Bruthabitat

Die Ackerfläche ist ein geeignetes Bruthabitat für **Bodenbrüter des Offenlandes** wie Feldlerche und Wiesenschafstelze. Es konnte ein Brutrevier der Feldlerche kartiert werden. Diese Beeinträchtigung ist durch die Anlage eines Blühstreifens und Lerchenfenster in räumlicher Nähe auszugleichen.

Angrenzend an die Planfläche bieten die Hecken- und Gehölzstrukturen des Rössbachs ein Habitat für **Baumfreibrüter** wie Buchfink, Rabenkrähe, Ringeltaube, Mäusebussard und **Gebüsch- und Bodenbrüter** Nistmöglichkeiten (Amsel, Mönchsgrasmücke).

Gebäudebewohnende Vögel wie Turmfalke und Haussperling nutzen das Planungsgebiet zur Nahrungssuche. Weitere Arten wie z.B. Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Mauersegler, Bachstelze, sind in der Ortslage zu erwarten. Diese könnten das Planungsgebiet als Nahrungshabitat nutzen, wurden aber während der Kartierung nicht gesichtet.

Felsenbrüter sowie Röhrichtbrüter sind rund um das Planungsgebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Eignung des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat

Das Planungsgebiet sowie die umgebenden Ackerflächen wurde während der Kartierung von Rabenkrähen und dem Mäusebussard zur Nahrungssuche genutzt.

Das Planungsgebiet ist geeignet als Nahrungshabitat für weitere carnivore Arten. Auch insektenfressende Arten, die im freien Luftraum jagen, wie z.B. Rauch- und Mehlschwalbe können hier Nahrung finden. Weitere Körner- und insektenfressende Arten wie z.B. Feldsperling sowie Misteldrossel, Star, Goldammer finden je nach Bewirtschaftung der Ackerfläche geeignete Nahrung. Aufgrund der umgebenden Landnutzung wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Planungsgebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt.

Das Potential als Nahrungshabitat kann durch die extensive Nutzung im Bereich zwischen den Modulen und in den Randbereichen der PV-Anlage gesteigert werden, da die Mehrheit der Biozönosen (Wirbellose, Klein- und Mittelsäuger) eine Steigerung hinsichtlich Arten- und Individuenanzahl erfahren. Die Einzäunung kann als Ansitzwarte dienen.

4.2.1 Potentielle Auswirkungen der PV-Anlage auf die Avifauna

Potentielle Auswirkungen der PV-Freiflächen sind in der Irritationswirkung, der Flächeninanspruchnahme sowie der Scheuchwirkung zu sehen.

Im „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächen“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wird eine Untersuchung (GfN 2007) aufgeführt, die zeigt, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet und Ansitzwarte nutzen können, z.B. als Bruthabitat von Hausrotschwanz, Bachstelze und Wacholderdrossel festgestellt werden. Daneben werden die Flächen häufig von Singvögeln als Nahrungshabitat genutzt (im Winter z.B. von Sperlingen, Goldammern, Hänflingen). Auch die Nutzung durch Greifvögel (z.B. Mäusebussard, Turmfalke) wurde festgestellt. Insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich die extensiv genutzten Flächen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln.

Wasser- oder Watvögeln können durch **Reflexionen** die PV-Anlage mit einer Wasserfläche verwechseln. Insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen ist ein Landeversuch jedoch nicht vollständig auszuschließen. Die Gefahr durch **Spiegelung** von Habitatementen (Bäume, Gebüsch) Vögel zum Landeversuch zu motivieren, wird als sehr gering eingestuft. Ein **Kollisionsrisiko** wird als äußerst gering eingestuft. Eine Stör- und Scheuchwirkung mit Meideverhalten (**Silhouetteneffekt**) kann auch auf benachbarte Flächen wirken. Insbesondere für Wiesenvögel (Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kiebitz) und rastende Zugvögel ist eine Silhouettenwirkung nicht auszuschließen.

In den Untersuchungen von Herden, Rasmus und Gharadjedaghi "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen" (2009) wurden weder veränderte Verhaltensweisen noch Kollisionseignisse festgestellt. Diese werden zwar nicht völlig ausgeschlossen, dennoch kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die Gefahr für Kollisionen sowie erhebliche **Irritationswirkungen** als sehr gering zu bewerten ist. Lediglich bei drei Brutvogelarten gab es Abweichungen im Flugverhalten (Höckerschwan, Rohrweihe, Fischadler).

Die **Flächeninanspruchnahme** kann sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Avifauna haben. Kritisch werden dabei Standorte mit Vorkommen von hochgradig gefährdeten Arten gesehen (z.B. Wiesenweihe). "Für eine Reihe von Vogelarten können PV-Freiflächenanlagen jedoch auch positive Auswirkungen haben. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können die (in der Regel) pestizidfreien, ungedüngten und extensiv genutzten PV-Anlagenflächen wertvolle Inseln sein, die als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z.B. für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Graumammer. Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen wie Wiesenpieper und Braunkehlchen. Auch für häufigere Arten können solche Standorte besonderen Wert haben, so z.B. wegen der schneefreien Bereiche unter den Modulen und der extensiven Nutzung als Nahrungsbiotope in harten, schneereichen Wintern (Singvögel, Greifvögel)."

Hinsichtlich der **Stör- und Scheuchwirkung** in angrenzenden Lebensräumen kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass in Regionen mit regelmäßigem Vorkommen von einigen Wiesenbrütern (wie z.B. der Bekassine) oder rastenden und nahrungssuchenden Kranichen, Gänsen oder Watvögeln eine Entwertung von Bruthabitaten und Rastplätzen möglich ist.

Fazit Vögel:

- Aufgrund der aktuellen Nutzung wird das Plangebiet derzeit als Nahrungs- und Jagdhabitat von insektenfressenden und carnivoren Arten genutzt. Durch die Einsaat eines extensiven Grünlands erfährt das Plangebiet eine Aufwertung des Nahrungsangebotes.
- Die östlich gelegenen Feldhecken und -gehölze entlang des Rössbachs bieten Lebensraum für strauch- und heckenbewohnende sowie baumfrei-brütende Vogelarten. Durch die Beschränkung des Baufeldes wird in diese Bereiche nicht eingegriffen.
- Ein Vorkommen von einem Brutrevier der Feldlerche wurde festgestellt. Durch den potenziellen Verlust dieses Brutreviers wird die Umsetzung einer CEF-Maßnahme erforderlich.
- Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen (Bauzeiten- und Baufeldbeschränkung) 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 Pflanzen hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gelegt.

Die artenschutzrechtliche Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Säugetiere (ohne Fledermäuse):

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden Biber und den Feldhamster auf. Ein Vorkommen der Haselmaus ist in den angrenzenden Heckenstrukturen möglich, eine Störung ist jedoch nicht zu erwarten.

Fledermäuse:

Aufgrund der strukturellen Ausstattung rund um das Planungsgebiet sind Quartiervorkommen von baumhöhlenbewohnenden Arten auch in den Gehölzen und Bäumen der benachbarten Feldgehölze möglich.

Das Plangebiet kann aufgrund der Ausstattung und des Vorkommens von Wirbellosen für zahlreiche Fledermausarten ein Jagdrevier sein. Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lässt jedoch den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine bedeutsame Verringerung erfahren. Durch die Erschließung und Bebauung des Planungsgebietes ändert sich die räumliche Ausstattung des Gebietes. Durch die Nutzungsänderung der Fläche in eine extensive Grünfläche können verbesserte Nahrungs- und Jagdbedingungen für Fledermäuse angenommen werden. Durch die extensive Grünlandnutzung wird das Insektenvorkommen ansteigen, so dass das lokale Nahrungsangebot für Fledermäuse erhöht wird. Das Plangebiet erfährt eine Aufwertung als Jagdhabitat.

Reptilien:

Das Plangebiet selbst bietet mit den Ackerflächen kaum Lebensraum für Reptilien. In nahegelegenen Bereichen, wie dem Bahndamm südlich des Plangebietes, sind geeignete Habitatstrukturen für die Reptilien vorhanden. Durch die Begrenzung des Baufeldes und die Umsetzung von Pflanzgebieten werden extensive Saumstrukturen für Reptilien geschaffen.

Amphibien/ Fische/ Schmetterlinge/ Käfer/ Libellen/ Mollusken:

Die Ackerflächen bieten keinen geeigneten Lebensraum für o.g. Tiergruppen. Entlang des Rössbachs sind Vorkommen von Amphibien, Schmetterlingen und Libellen möglich, in den Rössbach und seine begleitenden Strukturen wird nicht eingegriffen.

Vögel:

Aufgrund der aktuellen Nutzung, wird das Plangebiet derzeit als Bruthabitat für bodenbrütende Arten sowie als Nahrungshabitat von insektenfressenden und carnivoren Arten genutzt. Es wird davon ausgegangen, dass mindestens ein Brutrevier der Feldlerche betroffen ist. Der potenzielle Verlust des Feldlerchenhabitats sollte auf in der Umgebung befindlichen Flächen ausgeglichen werden.

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

- V1 Begrenzung des Baufeldes**
- V2 Beschränkung der Bauzeit**
- V3 Festlegung der Umzäunung**
- V4 Ansaat Grünland im Bereich der Module**
- Pfg1: Hochstaudenflur am Rössbach**
- Pfg2: Anpflanzung von Strauchgruppen**
- Pfg3: Anlage eines extensiven Saumes**
- Pfg 4: Ansaat einer wechselfeuchten Wiese**
- CEF1 Feldlerche Anlage einer mehrjährigen Buntbrache im räumlichen Kontext**

Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht notwendig, da vom Vorhaben bei Durchführung der konfliktvermeidenden Maßnahmen und der CEF-Maßnahme keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind.

Schwäbisch Hall, den

Holger Göttler,
Fachbereich Planen und Bauen

gefertigt: 15.07.2024



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

BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V (2019).: Solarparks – Gewinne für die Biodiversität

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

HERDEN, C. GHARADJEDAGHI, B. RASMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen - BfN – Skripten 247

INTERNETSEITE DER LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Handlungsleitfaden Freiflächen-solaranlagen

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

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND NABU, 2010: Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik- Freiflächenanlagen

PETERSEN B., ELLWANGER G., BIEWALD G., HAUKE U., LUDWIG G., PRETSCHER P., SCHRÖDER E. & SSYMANCK 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. & SSYMANCK 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. ANDREZKE, 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