

**SPEZIELLE
ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG
ZUM
VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
„SOLARPARK ANGELTÜRN“**

**Stadt Boxberg
Main-Tauber-Kreis**

Stand: 19. April 2025

**Bearbeiter
Dipl. Geogr. Joachim Ettwein
Ornithologe Wolfgang Dornberger**

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	7
1.5	Methodisches Vorgehen	8
2	Wirkung des Vorhabens	9
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse	9
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	10
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	11
3	Maßnahmen zur Vermeidung/ Sicherung der kontinuierl. Ökolog. Funktionalität	12
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	12
3.2	Hinweise	13
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	14
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie	14
4.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	24
4.3	Streng geschützte Arten ohne europäischen Schutzstatus	29
5	Gutachterliches Fazit	30
6	Literaturverzeichnis	31
6.1	Gesetze und Richtlinien	31
6.2	Literatur	31

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Zwischen Angeltürn und Schillingstadt ist auf einer Fläche von ca. 10,2 ha die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant.

Zur Überprüfung artenschutzrechtlicher Belange werden bei mehreren Außendiensten Erhebungen der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten durchgeführt.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beinhaltet:

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

1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungs- und Plangebietes

1.2.1 Nutzung

Die Errichtung der Photovoltaikanlage soll auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Angeltürn und Schillingstadt im Umfang von 10,2 ha erfolgen. Die Ackerflächen werden fast vollständig von Waldflächen umschlossen, weswegen eine Einsehbarkeit nur von wenigen Bereichen besteht. Direkt südlich im Anschluss an das Plangebiet sowie westlich davon in einer Entfernung von rund 500m stehen Windenergieanlagen, die das Landschaftsbild prägen.



Plangebiet (rot umrandet) © Kartengrundlage LUBW (2025)

1.2.2 Wertgebende Strukturen



Schutzgebiete. © LUBW (2025)

Plangebiet

Direkt an das Plangebiet grenzen die Biotope „Feldhecken und Feldgehölze südwestlich Angeltürn“ sowie die „Magere Flachland-Mähwiese im Gewann Braunbusch“ an.

- **Feldhecken und Feldgehölze südwestlich Angeltürn: 165231282023**
Feldhecke an einem Fahrweg am Oberhang des Westhangs. Die ca. 3 m hohe schlehenreiche Basis der Hecke wird von einzelnen mittelhohen Eichen, Haseln, Kreuzdornen und Kirschen überkront. Im Saum dominieren nitrophile Arten.
- **Magere Flachland-Mähwiese im Gewann Braunbusch: 365231280066**
Mäßig artenreiche typische Glatthaferwiese offensichtlich regelmäßig gemäht, Streuobstbestand, Dreischichtung ist häufig vorhanden, teilweise fehlt die Untergrassschicht, Gräser- und Kräuteranteil ist häufig ausgewogen, Gräseranteil überwiegt in manchen Teilbereichen auf der Fläche. Kennarten der Glatthaferwiese wie Wiesen-Labkraut im Nebeneinander mit Magerkeitszeigern, Obergrärschicht mäßig dicht bis dicht mit Glatthafer, Wiesen-Knäuelgras, Wiesenschwingel und Wiesenfuchschwanz, Mittel- und Untergrärschicht licht bis mäßig dicht mit Wiesen-Rispengras, Rotschwingel und Goldhafer, zumeist hochwüchsiger Bestand, Magerkeitszeiger sind unterschiedlich im Bestand vorhanden (zwischen 10 und 25%) vor allem Salbei, Mittlerer Wegerich und Hornklee, Stickstoffzeiger mäßig im Bestand mit Ausdauerndem Lolch. Störzeiger fehlen.

Nur ein kleiner Bereich des Plangebiets liegt in der Biotopverbund-Planung. Am westlichen Rand im Bereich der Magerweide sind kleine Bereiche des Plangebiets Bestandteil des 1.000m-Suchraum des Biotopverbundes mittlerer Standorte.



Biotopverbund und Generalwildwegeplan. Quelle: LUBW (2025).

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil der Feldvogelkulisse.



Blick von Süden nach Norden @Klärle GmbH 2025



Blick von Norden nach Süden @Klärle GmbH 2025

1.3 Datengrundlagen

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

- Lageplan mit prinzipieller Darstellung der geplanten Maßnahmen.
- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhangs IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Verbreitungskarten der LUBW (2018)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Fledermausvorkommen Baden-Württemberg 2010-2014 (ARBEITSGEMEINSCHAFT 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 (LUBW, 2023)
- Rote Liste Deutschland: Fische 2023, Brutvögel 2021, Säugetiere 2020, Reptilien 2020, Amphibien 2020, Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, weitere Wirbeltiere 2015-1998 (BMUV)
- Zielartenkonzept (LUBW)
- Die Kartiermethodik orientiert sich an LANUV (2014): „Leitfaden Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen“ sowie an Albrecht et al. (2014): „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“. Die avifaunistischen Erhebungen orientieren sich an Südbeck et al: „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (2005).
- Begehungen mit Erfassung der Lebensräume, der aktuell vorkommenden Fauna, sowie vorhandener Strukturen um das Artenpotenzial abzuschätzen. Sie fanden zu folgenden Terminen statt:

26.03.2025, 09:30 – 11:15 Uhr, 10°C, bewölkt, windstill

1.4 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG (Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 08.12.2022) sind auf europäischer Ebene im Wesentlichen in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) verankert.

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten:

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

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

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

- alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten
- jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten

- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur; jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

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

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

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

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn

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

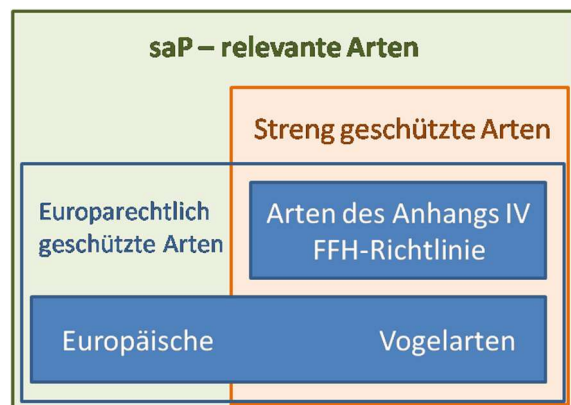
Eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nur gewährt werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

1.5 Methodisches Vorgehen

Schritt 1: Ermittlung der prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten:

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

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



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.

Methodik

An mehreren Terminen im Frühjahr und Sommer 2025 erfolgt eine Brutvogelkartierung innerhalb des Plangebietes und einem Puffer von 30-50 m Breite auf angrenzenden Flächen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Erfassung von Feldvögeln. Alle Arten innerhalb der Plan- und Pufferfläche werden visuell und/oder akustisch erfasst. Zur Überprüfung möglicher Vorkommen der Zauneidechse und der Schlingnatter wird das Plangebiet und der Wirkraum auf relevante Habitatstrukturen abgesucht. Außerdem wird geprüft, ob relevante Wirtspflanzen von Tag- und Nachfaltern etc. auftreten. Weitere natur- und artenschutzrelevante Arten werden als Beibeobachtungen dokumentiert.

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verluste von Einzelindividuen durch die Kollision/ das Überrollen mit Baufahrzeugen ▪ Fallenwirkung durch Kabelschächte 	Vögel, Reptilien, Wirbellose, Kleinsäuger
H, S	Flächeninanspruchnahme während der Bauphase, Teilversiegelung (Baustraße, Baufeld, Lagerplätze etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur mit Verlust von Lebensstätten ▪ Fragmentierung von Lebensräumen (Barrierewirkung) ▪ Störung von Arten durch die Anlage von Erd- und Baustofflagerstätten auf bauzeitlich genutzten Flächen und temporären Baustraßen ▪ Beeinträchtigung angrenzender Biotopstrukturen durch den Baubetrieb 	Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Wirbellose
H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Lärmimmissionen, optische Störungen, Erschütterungen durch den Baubetrieb und den Bauverkehr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Störwirkungen (Irritation, Schreckreaktion) ▪ Flucht- und Meidereaktion ▪ Anlockwirkung z.B. durch Licht 	Vögel, Reptilien, Wirbellose
H, S	Stoffliche Einwirkungen: Staub- und Schadstoffeintrag durch Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belastung / Funktionsverlust von Habitaten 	Reptilien, Wirbellose
H, S	Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Bodenauftrag, -abtrag, -vermischung, -verdichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung der Bodenstruktur und des Pflanzenbewuchses 	

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.
- Es ist auf eine vorzeitige Einsaat der Ackerfläche zu achten, so dass zum Eingriffszeitpunkt eine stabile Grasnarbe vorhanden ist.
- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sind Fahrzeuge mit möglichst geringem Bodendruck zu verwenden.
- Die Bauzeit ist möglichst den Witterungsverhältnissen anzupassen (nicht bei andauernder Nässe).
- Die Baustraßen sind flächenschonend anzulegen.
- Auf einen Einbau von Fremdsubstraten ist zu verzichten.

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 	Säugetiere, Vögel
H, S	Barrierewirkung, Zerschneidung, Fragmentierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Isolierung von Artpopulationen und Verarmung der genetischen Vielfalt durch die Einzäunung und den damit verbundenen Flächenentzug 	Säugetiere, Vögel
V, H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Lärmimmissionen, optische Störungen, Erschütterungen, Überschirmung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	Veränderung des Wasserregimes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und der Grundwasserneubildungsrate auf der Fläche 	

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 eine Bodenfreiheit des Zauns von 20 cm für Kleinsäuger minimiert wird.
- Eine Beleuchtung des Solarparks ist unzulässig, um Beeinträchtigungen der Fauna (v.a. Vögel und Fledermäuse) zu vermeiden.
- Die Befestigung der Module erfolgt über Pfosten, die in den Boden gerammt werden, um die Versiegelung zu minimieren.
- Die Grundwasserneubildungsrate auf der Fläche wird nicht beeinträchtigt, da der Niederschlag auf der Fläche versickert.

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 Spalt zum Abfließen des Niederschlagswassers, so dass der Bodenwasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate unverändert gegenüber einer Fläche ohne Module bleiben.

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 soll eine Aufwertung im Hinblick auf Brutstätten und Nahrungsgebiete bei blütenbesuchenden Insekten sowie samen- und insektenfressenden Tierarten erfahren.

Die anlagenbedingten Wirkprozesse werden daher als unerheblich eingestuft.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Wirkfaktor		Auswirkung	Betroffene Arten/-gruppe
V, H, S	Nichtstoffliche Einwirkungen: Optische und akustische Störungen, Wärmeabgabe durch Aufheizen der Module	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlockwirkung (Tötung durch Kollision) ▪ Auswirkungen auf Verhalten und Immunsystem 	Insekten Fledermäuse, Vögel
V, H, S	Stoffliche Einwirkung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modulreinigung durch Chemikalien 	Bodenlebewesen
H, S	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung des Kleinklimas durch Veränderung der Beschattung und des Niederschlagsregimes 	Reptilien
V	Gezielte Beeinflussung von Arten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bekämpfung von Arten mit Pestiziden 	

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.

Die technischen Kontrollen und Wartungsarbeiten erfolgen ohne erhebliche Störungen. Die Pflege der Vegetationsbestände beschränkt sich auf die Mahd / Beweidung sowie die Gehölzpflege und überschreitet nicht das bisherige Maß der landwirtschaftlichen Nutzung.

- Eine Beleuchtung des Solarparks ist unzulässig.
- Bei der Reinigung der Module ist auf den Einsatz von Chemikalien zu verzichten.
- Die Grundwasserneubildungsrate auf der Fläche wird nicht beeinträchtigt, da der Niederschlag auf der Fläche versickert.
- Beeinträchtigungen / Funktionsverluste von Habitaten werden durch das Verbot von Pestiziden vermieden.

Von betriebsbedingten Wirkprozessen ist daher 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

Die Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen darf nicht im Umfeld (Abstand mindestens 6 m) der Biotope „Feldhecken und Feldgehölze südwestlich Angeltürn“ sowie der „Magere Flachland-Mähwiese im Gewinn Braunbusch“ stattfinden.

V2 Beschränkung der Bauzeit

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind die Baumaßnahmen im Zeitraum vom 15. August bis 28. Februar zu beginnen. Ein kontinuierlicher Baubetrieb muss gewährleistet werden, da sonst die Meidewirkung entfallen kann. Soll von diesen Bauzeiten abgewichen werden oder ist eine Unterbrechung des Baubetriebes unumgänglich, ist nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Vergrämung mit einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen.

V3 Feldlerchenfreundliche Gestaltung

Auf dem Flst.923 ist die PV-Anlage nach folgenden Vorgaben auszugestalten, um eine Besiedlung durch Feldlerchen zu erreichen:

- Die lichten Modulzwischenräume sind so zu gestalten, dass zwischen Mitte April und Mitte September ein besonnter Streifen von mindestens 2,50 m zwischen den Modulreihen sichergestellt ist.
- Schaffung offener Rohbodenflächen innerhalb der umzäunten PV-Anlage mit standorttypischem Regiosaatgut für Segetalflora oder für extensives Dauergrünland mit einem Fünftel bis einem Zehntel der üblichen Menge, um möglichst lückigen Boden herzustellen.
- Erhaltung offener Rohbodenflächen durch Fräsen bzw. Grubbern der Umfahrten zwischen Zaun und Modultischen und weiteren Bereichen innerhalb der Anlage alle 3 bis 5 Jahre (oder nach Bedarf) im Herbst, um die Krautschicht / Grasnarbe aufzureißen.

V4 Umzäunung, Durchgängigkeit

Die Umzäunung ist sockellos auszugestalten und darf einen Bodenabstand von 0,2 m nicht unterschreiten. Fundamente für Zaunpfähle sind zulässig. Der Bereich unter dem Zaun ist einmal jährlich freizuschneiden. Der Einsatz von Herbiziden ist nicht erlaubt.

V5 Beleuchtung

Eine dauerhafte Beleuchtung ist aufgrund des Arten- und Umweltschutzes unzulässig. Während der Bau-phase, bei Unterhaltungstätigkeiten und sonstigen erforderlichen Arbeitsabläufen kann die Photovoltaik-Freiflächenanlage kurzzeitig beleuchtet werden. Es ist eine insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden.

3.2 Hinweise

Grünkonzept

- Bei der Planung der Modulaufständerung sollte auf einen ausreichenden Abstand zum Zaun geachtet werden, damit eine maschinelle Pflege der Fläche möglich ist und die vorgesehenen Pflegemaßnahmen (z.B. Mähen, Abtransport des Mähguts) durchgeführt werden können.

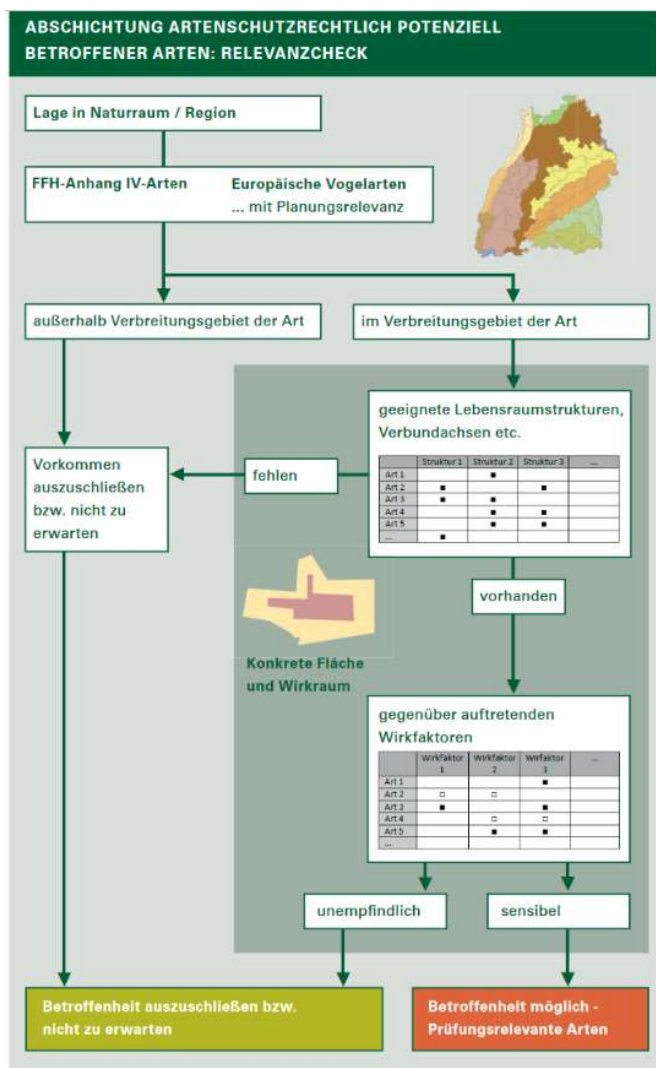
Bei Heusaat wird die faunistische und floristische Diversität durch die Saatmenge und die übertragenen Insekten und Mykorrhizapilze erhöht. Hinweise zur Saatgutgewinnung und zur Ansaat finden sich z.B. unter: <https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/praxistipps-maehgutuebertragung/>

- Es wird empfohlen die Drainagen (teilweise) zu verstopfen oder zu entfernen, um das Wasserrückhaltevermögen der Fläche zu erhöhen.
- 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.
- Gebietsheimische Gehölze für das Gemeindegebiet Boxberg umfassen u.a.

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>

Für weitere Informationen zu passenden Gehölzen wird auf *Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg* verwiesen.

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 der Relevanzprüfung in den nachfolgenden Tabellen

- 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 Grob filter 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 weit verbreiteten, 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 und Rote Liste 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
 - * ungefährdet
- V-RL I X Arten des Anhang I der EG-Vogelschutz-Richtlinie
- Der Erhaltungszustand in Baden-Württemberg (Stand 2019) wird folgendermaßen bewertet:
 - + günstig
 - ungünstig-unzureichend
 - ungünstig-schlecht
 - ? unbekannt
- Trend 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 zu rechtfertigen
 - (>) Brutbestandszunahme erkennbar (nach Gremiumseinschätzung > 20 %)
 - keine Angabe, da Art ausgestorben oder nicht in Roter Liste BW aufgeführt
- V-RL I X Arten des Anhang I der EG-Vogelschutz-Richtlinie

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

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	EZ
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	-	-	-	-	-	2	1	--
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	-	-	-	-	-	1	2	--
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	X	-	-	-	-	3	3	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	-	-	-	-	-	2	2	++
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	-	-	-	-	-	1	2	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	-	-	-	-	-	2	2	--
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	-	-	-	-	-	2	2	+
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	-	-	-	-	-	1	0	--
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	-	-	-	-	-	1	1	+
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	-	-	-	-	-	2	2	+
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	-	-	-	-	-	*	*	+

Die Relevanzprüfung ergab ein potenzielles Vorkommen vom Europäischen Frauenschuh (LUBW, BfN). Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden **Europäischen Frauenschuh** auf.

Fazit Pflanzen

Ein Vorkommen des Europäische Frauenschuhs wird aufgrund des ungeeigneten Lebensraums ausgeschlossen.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

1. Tötungsverbot

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

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	EZ
<i>Canis lupus</i>	Wolf	-	-	-	-	-		3	
<i>Castor fiber</i>	Biber	X	-	-	-	-	2	V	+
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	-	-	-	-	-	1	1	--
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	-	-	-	-	-	0	3	-
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-	-	-	-	-		3	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	-	-	-	-	-		1	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	X	X	-	-	X	G	V	?
<i>Ursus actor</i>	Braunbär	-	-	-	-	-	0	0	

Die Relevanzprüfung ergab ein potenzielles Vorkommen von Biber und Haselmaus (ZAK).

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden **Biber** auf.

Die **Haselmaus** ist streng an Gehölze gebunden und bewohnt unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Kahlschläge, Waldsäume, aber auch Feldhecken. Weiterhin benötigt die Haselmaus eine arten-, blüten- und beerenreiche Strauchschicht, die ein wichtiges Nahrungshabitat darstellt.

Fazit Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Ein Vorkommen des Bibers wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Ein Vorkommen der Haselmaus in den angrenzenden Waldflächen und dem Feldgehölz ist möglich. Eine kurzfristige Störung durch den Baubetrieb ist möglich. Eine Schädigung der Art wird durch die Begrenzung des Baufeldes ausgeschlossen.

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

4.1.2.2 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)

Folgende Fledermausarten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen in Baden-Württemberg vor und sind in 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	EZ
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	X	X	-	-	X	1	2	--
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	X	-	-	-	-	2	3	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	X	-	-	-	-	2	3	-
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	-	-	-	-	-		1	--
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	X	X	-	-	X	2	2	-
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	X	X	-	-	X	1	*	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	X	-	-	-	-	3	*	+
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	-	-	-	-	-	R	2	-
Myotis myotis	Großes Mausohr	X	X	-	-	X	2	*	+
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	X	X	-	-	X	3	*	+
Myotis natterii	Fransenfledermaus	X	X	-	-	X	2	*	+
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	X	X	-	-	-	2	D	-
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	X	X	-	-	X	i	V	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	-	-	-	-	-	D	*	+
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	X	X	-	-	X	i	*	+
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	X	X	-	-	X	3	*	+
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-	-	-	-	-	G	*	+
Plecotus auritus	Braunes Langohr	X	X	-	-	X	3	3	+
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	X	-	-	-	-	1	1	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	X	-	-	-	-	1	1	--
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	X	-	-	-	-	i	D	?

Lichtauswirkung

Künstliches Licht in der Nacht kann bei Fledermäusen zu einer hormonellen Veränderung und damit zu einer Störung des Tag-Nacht-Rhythmus sowie zu Stresssymptomen führen (Kumar et al. 2019).

Die gravierendsten Auswirkungen hat Beleuchtung an oder in Fledermausquartieren. Das Anstrahlen von Ein- und Ausflugsöffnungen kann zu erheblicher Beeinträchtigung, Störung, eine Aufgabe des Quartiers oder zur Schädigung von Tieren führen. Dabei spielt die Intensität als auch die Dauer der Beleuchtung eine Rolle (Downs et al. 2003, Rydell et al. 2021). Bereits geringe Intensitäten führen zu Ausflugsverzögerungen, z.B. beim Großen Mausohr. Die Lichtfarbe spielt in diesem Zusammenhang eine untergeordnete Rolle. Eine Folge von verzögerten Aus- und Einflügen ist eine Verringerung des Jungenwachstums (Bol-dogh et al. 2007) oder sogar deren Tod durch Verhungern (Zeale et al. 2016).

Fledermäuse reagieren sensibel gegenüber Störungen, ganz besonders während der Zeit des Winterschlafs.

Während alle Arten sensibel auf Beleuchtung an Trinkstellen reagieren, sind einige Arten im Jagdgebiet sowie bei Transferflügen lichttoleranter, v.a. die schnell fliegenden Offenlandarten *Eptesicus*-, *Nyctalus*-, *Pipistrellus*- sowie *Vespertilio*-Arten. Strukturgebundene, lichtsensiblere Arten fliegen relativ langsam und jagen im Schutz der Vegetation, z.B. *Myotis*- und *Plecotus*-Arten.

Fazit Fledermäuse

Eine Beleuchtung wird wegen möglicher Auswirkungen auf Fledermäuse untersagt.

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 Umgebung befinden sich potenziell Quartiere in Waldflächen und Feldgehölzen bzw. -hecken. Eine Störung von Fledermäusen im Bereich der benachbarten Gehölze (durch Störung oder Lichtauswirkung) wird durch die Baufeldbegrenzung und ein Verbot der Beleuchtung vermieden.

Das Planungsgebiet kann ein Jagdrevier von Fledermausarten sein, die im freien Luftraum bzw. im leicht strukturierten Offenland jagen (z.B. Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarb- und Zwergfledermaus). Eine Störung von Fledermäusen durch Lichtauswirkung wird durch den Verzicht auf Beleuchtung vermieden. Für überwiegend im/am Wald lebende Fledermäuse (z.B. Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus) stellt das Plangebiet eher kein Jagdhabitat dar.

Die überplante Ackerfläche wird aufgrund der umliegenden Flächennutzung 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, Rasmus und Gharadjedghi* 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.

Arten, die im offenen Luftraum fliegen, werden das Planungsgebiet selbst für Transferflüge nutzen (z.B. Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus). Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ist kein Tatbestand eines Tötungs-, Störungs- oder Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.3 Reptilien

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

- 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)

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

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

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

Die Relevanzprüfung ergab ein potenzielles Vorkommen von Schlingnatter und Zauneidechse, sowie Mauereidechse (ZAK). Ein Vorkommen der Mauereidechse ist laut BfN (2019) nicht bekannt.

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für die potenziell vorkommende **Schlingnatter** und **Mauereidechse auf**.

Die **Zauneidechse** benötigt einen strukturreichen Lebensraum mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten. Sie besiedelt Weg- und Uferländer, Waldränder und Heide- und Brachflächen mit offenen Stellen. Sie braucht sowohl wärmebegünstigte Strukturen (Steine, Totholz) als auch Schutz vor zu hohen Temperaturen und Frost (Hecken).

Fazit Reptilien

Ein Vorkommen von Schlingnatter und Mauereidechse wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Ein Vorkommen der Zauneidechse im Wirkraum ist möglich, insbesondere im Bereich der Waldränder und Feldgehölze. Eine kurzfristige Störung durch den Baubetrieb ist möglich, eine Schädigung wird durch die Begrenzung des Baufeldes ausgeschlossen.

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

4.1.2.4 Amphibien

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

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73 (LAUFER, H. 1999)
- Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER, FRITZ & SOWIG, 2007)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Landesweite Artenkartierung LAK (LUBW)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

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

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

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

Die Relevanzprüfung ergab ein potentielles Vorkommen streng geschützter Arten (ZAK).
Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für potentiell vorkommende **Amphibien** auf.

Fazit Amphibien

Ein Vorkommen von Amphibien wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.
Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs-, Tötungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.5 Fische, Rundmäuler

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

Fazit Fische

Ein Vorkommen der von Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fisch und Rundmäulerarten wird ausgeschlossen.

Eine Erfüllung des Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbot nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.6 Schmetterlinge

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

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

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

Tab. 6: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Schmetterlinge. Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

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

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

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für potenziell vorkommende **Gelbringfalter** auf.

Der Lebensraum des **Großen Feuerfalters** besteht aus ampferreichen Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichten und Hochstaudensäumen, blütenreiche Wiesen und Brachen. Zur Eiablage werden verschiedenen nicht-sauren Ampferarten genutzt, in Südwest-Deutschland vor allem der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) und der Stumpfblättrigen Ampfer (*R. obtusifolius*), wobei für die Falter ebenso ein reiches Nektarpflanzenangebot wichtig ist.

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** besiedelt meist wechselfeuchtes Grünland. Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*).

Der Lebensraum des **Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** sind frische bis (wechsel-) feuchte Wiesen. Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*).

Fazit Schmetterlinge

Ein Vorkommen des Gelbringfalters wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Im Plangebiet und Wirkraum befinden sich keine geeigneten Ampferpflanzen für den Großen Feuerfalter. Auch für die Wiesenknopf- Ameisenbläulinge fehlen die erforderlichen Wiesentstrukturen.

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

4.1.2.7 Käfer

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

- 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)

Folgende Käferarten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen in Baden-Württemberg vor und sind in 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	EZ
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	-	-	-	-	-	1	1	--
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	-	-	-	-	-	R	1	?
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	-	-	-	-	-	1	1	--
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	-	-	-	-	-	2	2	--
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	-	-	-	-	-	2	2	+

Die Relevanzprüfung ergab kein potentielles Vorkommen streng geschützter Arten.

Fazit Käfer

Das Gebiet weist kein potenzielles Vorkommen geschützter Käferarten auf.

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)

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

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

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

Die Relevanzprüfung ergab ein potenzielles Vorkommen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*, auch Grüne Keiljungfer genannt) (ZAK). Eine Verbreitung ist laut BfN (2019) jedoch nicht bekannt.

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für die potentiell vorkommende **Grüne Flussjungfer** auf.

Fazit Libellen

Ein Vorkommen der Grünen Flussjungfer wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

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

4.1.2.9 Mollusken

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

- FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12 (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2019)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

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

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

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

Die Relevanzprüfung ergab ein potenzielles Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*, auch Gemeine Flussmuschel genannt) (ZAK). Eine Verbreitung ist laut BfN (2019) jedoch nicht bekannt.

Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für die potenziell vorkommende **Bachmuschel** auf.

Fazit Mollusken

Ein Vorkommen der Bachmuschel wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

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

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

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

- Begehung des Plangebiets und Kartierung der Avifauna
- Arteninformationen für den Untersuchungsraum (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, LUBW)
- Artensteckbriefe aus SÜDBECK ET AL. 2005
- KRAMER, M. H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11
- Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2019)
- Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands, 2021
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)

Im Plangebiet wird eine flächendeckende Revierkartierung der Avifauna durchgeführt, um Störungen und Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten quantifizieren zu können.

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



Avifauna, Erhebung am 26.03.2025, © Kartengrundlage LUBW (2025)

Bei der Begehung am 26.03.2025 nachgewiesene Arten:

Rote Liste 3 BW, gefährdet: Feldlerche (FI)

Rote Liste 3 D, gefährdet: Star (S)

Vorwarnliste BW: Rotmilan (Rm)

Ungefährdete Arten: Misteldrossel (Md), Buchfink (B), Ringeltaube (Rt), Buntspecht (Bsp), Zilpzalp (Zi), Grünspecht (Gü), Schwarzspecht (Ssp), Singdrossel (Sd), Rotkehlchen (R), Kleiber (KI), Kohlmeise (K)

Artenvorkommen

Rote Liste 3 BW, gefährdet: Feldlerche (FI),

Rote Liste 3 D, gefährdet: Star (S)

Vorwarnliste BW: Rotmilan (Rm)

Ungefährdete Arten: Misteldrossel (Md), Buchfink (B), Ringeltaube (Rt), Buntspecht (Bsp), Zilpzalp (Zi), Grünspecht (Gü), Schwarzspecht (Ssp), Singdrossel (Sd), Rotkehlchen (R), Kleiber (KI), Kohlmeise (K)

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW	Gilde	V	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	X
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	(>)	Röhrichtbrüter	-	-	-	R	V	
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	(<)	Baumfreibrüter	X	-	X	V	3	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	(<)	Bodenbrüter	X	-	X	2	V	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	*	
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	(<)	Bodenbrüter-Offenland	-	-	-	1	*	
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	(>)	Baumfreibrüter	-	-	-	1	1	
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	?	Strauchfreibrüter Bodenbrüter	-	-	-	2	V	X
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	--	Höhlenbrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	(<)	Strauchfreibrüter	-	-	-	3	3	
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	1	R	X
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	(<)	Röhrichtbrüter	-	-	-	1	2	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	(<)	Höhlenbrüter an Steilwänden	-	-	-	V	*	X
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	(<)	Bodenbrüter-Offenland	X	X	-	3	3	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	2	2	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	(<)	Höhlenbrüter Gebäudebrüter	-	-	-	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	-	X	V	V	
<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeeschwalbe	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	V	2	X
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	--	Felsenbrüter	-	-	-	0	0	X
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	>	Höhlenbrüter	-	-	-	--	3	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	(<)	Höhlenbrüter (Strauchfrei- und Bodenbrüter)	-	-	-	V	*	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	(<)	Strauchfreibrüter Baumbrüter	-	-	-	3	*	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	(<)	Bodenbrüter Strauchfreibrüter	-	-	-	V	V	
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	(<)	Bodenbrüter-Offenland	X	-	X	1	V	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	V	*	
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	2	2	X
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	(<)	Bodenbrüter-Offenland	-	-	-	1	1	
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	--	Bodenbrüter-Offenland	-	-	-	0	1	X
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	X	-	-	V	3	X
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	X
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	(<)	Bodenbrüter-Offenland	X	-	X	1	2	
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	(<)	Gebäudebrüter	-	-	-	V	*	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	(<)	Bodenbrüter-Offenland	X	-	X	2	V	X
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	V	*	
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	--	Bodenbrüter-Offenland	-	-	-	0	1	X
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	(<)	Bodenbrüter-Offenland	X	-	X	1	2	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	(<)	Strauchfreibrüter	-	-	-	V	*	
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	=	Röhrichtbrüter	-	-	-	R	3	X
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	3	3	
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Grus grus</i>	Kranich	--	Bodenbrüter - Offenland	-	-	-	0	*	X
<i>Anas crecca</i>	Krickente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	(<)	Baumfreibrüter	X	-	X	2	3	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	=	Bodenbrüter	-	-	-	V	*	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	
<i>Trichodroma muraria</i>	Mauerläufer	--	Felsenbrüter / Gebäudebrüter	-	-	-	--	R	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	(<)	Gebäudebrüter Höhlenbrüter	-	-	-	V	*	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	(<)	Gebäudebrüter	X	-	-	V	3	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW	Gilde	V	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	1	X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	=	Baumfreibrüter	-	-	-	R	2	X
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	2	X
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	R	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	3	V	
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	>	Röhrichtbrüter	-	-	-	R	R	X
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	X	-	X	0	1	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	(<)	Gebäudebrüter	X	-		3	V	
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	(<)	Bodenbrüter- Offenland	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	
Milvus milvus	Rotmilan	>	Baumfreibrüter	X	X		--	*	X
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	2	
<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	-	-	-	--	1	X
<i>Anus acuta</i>	Spießente	--	Bodenbrüter	-	-	-	--	2	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	--	3	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	--	Felsenbrüter Baumfreibrüter	-	-	-	0	2	X
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	(<)	Höhlenbrüter	X	-	X	V	V	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	(<)	Bodenbrüter / Felsenbrüter	-	-	-	1	1	
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	--	Höhlenbrüter	-	-	-	0	0	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	V	*	
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	=	Bodenbrüter	-	-	-	R	*	
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	(>)	Bodenbrüter	-	-	-	3	V	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	(<)	Bodenbrüter	X	-	X	3	V	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	(<)	Höhlenbrüter	-	-	-	2	3	
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	3	X
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Triel	--	Bodenbrüter	-	-	-	R	1	X
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	(<)	Bodenbrüter	-	-	-	1	3	X
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	(>)	Baumbrüter	-			3	*	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	(<)	Gebäudebrüter / Felsenbrüter / Baumfreibrüter	X		X	V	*	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	(<)	Baumfreibrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	2	2	
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	-	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	(<)	Höhlenbrüter (in Steilwänden)	-	-	-	3	*	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	(<)	Bodenbrüter- Offenland	-	-	-	V	*	
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	(<)	Bodenbrüter- Offenland	X	-	X	2	1	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	-	-	-	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	X	-	X	--	V	X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Trend BW	Gilde	V	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
			(Gebäudebrüter)						
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	(<)	Höhlenbrüter	X	-	X	2	3	
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	=	Baumfreibrüter	X	-	X	--	V	X
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	(<)	Höhlenbrüter	X	-	X	V	3	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	(<)	Bodenbrüter	X	-	X	1	2	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	(<)	Bodenbrüter- Offenland	-	-	-	V	*	
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	(<)	Bodenbrüter- Offenland	X	-	X	1	2	X
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	>	Strauchfreibrüter	-	-	-	--	3	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	(<)	Bodenbrüter	X	-	X	1	3	X
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	(<)	Strauchfreibrüter Bodenbrüter	X	-	X	1	1	
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	(<)	Baumfreibrüter	-	-	-	1	3	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	(<)	Röhrichtbrüter / Strauchfreibrüter	-	-	-	2	3	X
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	--	Bodenbrüter	-	-	-	0	1	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	(<)	Röhrichtbrüter	X	-	-	2	V	

Feldlerche (Brutvogel)

RL-BW: 3 (gefährdet), RL-D: 3 (gefährdet)

Feldlerchen besiedeln weitgehend offene Landschaften unterschiedlicher Ausprägung. Sie sind hauptsächlich in Kulturlandschaften wie Grünland- und Ackergebieten anzutreffen, aber auch in Hochmooren, Heidegebieten, Salzwiesen, feuchte Düntäler sowie größere Waldlichtungen. Von Bedeutung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen, vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Auch feuchte oder nasse Areale werden genutzt, wenn trockene Bereiche vorhanden sind.

Die Empfindlichkeit von Feldlerchen kann Lern- und Gewöhnungseffekten unterliegen, z. B. abhängig von der Konstanz und Berechenbarkeit der Störquellen (z. B. Wille & Bergmann 2002:293ff). In der Studie von Badelt et al. (2020) wurden Solarparks nachweislich als Bruthabitat genutzt. Um eine Besiedlung des Solarparks zu ermöglichen, ist ein an die Brutzeit der Feldlerche angepasstes Mahdmanagement der PV- sowie ausreichender Modulreihenabstand notwendig.

Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Bruthabitat (nach Gilden)

Die Ackerfläche ist im westlichen Bereich ein geeignetes Bruthabitat für **Bodenbrüter des Offenlandes**. Das Untersuchungsgebiet bietet mit den benachbarten Waldflächen und Feldgehölzen ein Habitat für **Baumfreibrüter** (z.B. Amsel, Buchfink, Elster, Mäusebussard, Rabenkrähe und Ringeltaube). Im Wald sind Habitate von **Höhlenbrütern** vorhanden (z.B. Kohl- und Blaumeise, Grün-, Schwarz- und Buntspecht). Da keine Gehölze beseitigt werden, ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Felsen- und Röhrichtbrüter sind rund um das Planungsgebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht zu erwarten. **Gebäudebewohnende Vögel** sind erst im Siedlungsbereich zu erwarten.

Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat (nach Gilden)

Das Planungsgebiet sowie die umgebenden Ackerflächen können zur Nahrungssuche genutzt werden (z.B. von Turmfalke, Mäusebussard und Ringeltaube).

Auch insektenfressende Arten, die im freien Luftraum jagen (z.B. Rauchschwalben) können hier Nahrung finden. Weitere Körner- und insektenfressende Arten (z.B. Feldsperling, Star, Goldammer, Straßentauben, Wiesenschaf- und Bachstelze) 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 Potenzial 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 Biozöten (Wirbellose, Klein- und Mittelsäuger) eine Steigerung hinsichtlich Arten- und Individuenanzahl erfahren.

Bei einer Breite von mindestens 3 m zwischen den Modulreihen können die Bereiche trotz der geringeren Einsehbarkeit für Jagdflüge genutzt werden. Die Ansitzjäger-Arten (z.B. Mäusebussard) nutzen sowohl die Zäune als auch die Photovoltaik-Module als Ansitzwarten. Greifvögel, die bevorzugt aus großer Höhe im Sturzflug jagen (z.B. Rotmilan), werden das Plangebiet nur dann nutzen, wenn ausreichend Platz vorhanden ist, um ohne zu landen mit der Beute wieder aufsteigen zu können.

4.2.1 Potentielle Auswirkungen der PV-Anlage auf die Avifauna

Die Flächeninanspruchnahme kann sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Avifauna haben. Kritisch werden dabei Standorte mit Vorkommen von hochgradig gefährdeten Arten gesehen. Potentielle Auswirkungen der Anlage sind in der Irritationswirkung, der Scheuchwirkung sowie der Flächeninanspruchnahme zu sehen.

In den Untersuchungen von Herden, Rasmus und Gharadjedaghi "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen" (2009) wurden weder veränderte Verhaltensweisen noch Kollisionsereignisse 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.

Eine Stör- und Scheuchwirkung mit Meideverhalten (Silhouetteneffekt) kann auch auf benachbarte Flächen wirken. Insbesondere für Wiesenvögel und rastende Zugvögel ist eine Silhouettenwirkung nicht auszuschließen. Hinsichtlich der Stör- und Scheuchwirkung in angrenzenden Lebensräumen kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass in Regionen mit regelmäßigem Vorkommen von einigen Wiesenbrütern oder rastenden und nahrungssuchenden Kranichen, Gänsen oder Watvögeln eine Entwertung von Bruthabitaten und Rastplätzen möglich ist.

In der Studie "Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg" (Tröltzsch, P. & E. Neuling 2013, Vogelwelt 134: 155-179) ließ sich eine Brutvogelkonzentration in den Randbereichen von PV-Anlagen feststellen. Viele Vogelarten nutzten eingebrachte Strukturen (Holzschnitt, Sand- und Steinhaufen, Palettenstapel). Durch die extensive Bewirtschaftung und Störungsarmut bieten Freiflächenanlagen Perspektiven hinsichtlich der Erhöhung der Artenvielfalt. 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.

Das Potenzial als Nahrungshabitat kann auf den Ackerflächen durch die Grünlandansaat und extensive Nutzung im Bereich der Module gesteigert werden, da die Mehrheit der Biozöosen (Wirbellose, Klein- und Mittelsäuger) eine Steigerung hinsichtlich Arten- und Individuenanzahl erfahren. Bei einer Breite von mindestens 3 m zwischen den Modulreihen können die Bereiche trotz der geringeren Einsehbarkeit für Jagdflüge genutzt werden. Ansitzjäger-Arten nutzen sowohl die Zäune als auch die Module als Ansitzwarten. Greifvögel, die bevorzugt aus großer Höhe im Sturzflug jagen, werden das Plangebiet nur dann nutzen, wenn ausreichend Platz zwischen den Modulen vorhanden ist. Im Winter sind die Flächen unter den Modulen teilweise schneefrei und können zur Nahrungssuche genutzt werden.

Insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich die extensiv genutzten Flächen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln.

Fazit Vögel

Um den Solarpark als Bruthabitat zu erhalten, wird ein feldlerchenfreundliches Konzept im Bereich des Flst.923 umgesetzt (**V3**).

Aufgrund der umgebenden Landnutzung wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Planungsgebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt. Das Potenzial als Nahrungshabitat kann durch die Extensivierung der Fläche und den Pflanzgeboten im Bereich zwischen den Modulen und in den Randbereichen der PV-Anlage gesteigert werden. Ansitzjäger-Arten nutzen sowohl die Zäune als auch die Photovoltaik-Module als Ansitzwarten.

Im Winter sind die Flächen unter den Modulen teilweise schneefrei und können deshalb von Vögeln zur Nahrungssuche genutzt werden.

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

4.3 Streng geschützte Arten ohne europäischen Schutzstatus

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

5 Gutachterliches Fazit

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

Die artenschutzrechtliche Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Pflanzen

Ein Vorkommen des Europäische Frauenschuhs wird aufgrund des ungeeigneten Lebensraums ausgeschlossen.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Ein Vorkommen des Bibers wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Ein Vorkommen der Haselmaus in der angrenzenden Waldflächen und dem Feldgehölz bzw. -hecke ist möglich. Eine kurzfristige Störung durch den Baubetrieb ist möglich. Eine Schädigung der Art wird durch die Begrenzung des Baufeldes ausgeschlossen.

Fledermäuse

Eine Beleuchtung wird wegen möglicher Auswirkungen auf Fledermäuse untersagt.

Das Plangebiet bietet mit der intensiven Ackernutzung keine Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse. In der Umgebung befinden sich potenziell Quartiere in Waldflächen und Feldgehölzen bzw. -hecken. Eine Störung von Fledermäusen im Bereich der benachbarten Gehölze (durch Störung oder Lichtauswirkung) wird durch die Baufeldbegrenzung und ein Verbot der Beleuchtung vermieden.

Das Planungsgebiet kann ein Jagdrevier von Fledermausarten sein, die im freien Luftraum bzw. im leicht strukturierten Offenland. Die überplante Ackerfläche wird aufgrund der umliegenden Flächennutzung nicht als essentielles Nahrungshabitat eingestuft. 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.

Die angrenzenden Wald und Feldgehölze bzw. -hecken bieten eine mögliche Leitlinie. Die Leitlinie wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Reptilien

Ein Vorkommen von Schlingnatter und Mauereidechse wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Ein Vorkommen der Zauneidechse im Wirkraum ist möglich, insbesondere im Bereich der Wald-ränder. Eine kurzfristige Störung durch den Baubetrieb ist möglich, eine Schädigung wird durch die Begrenzung des Baufeldes ausgeschlossen.

Schmetterlinge

Ein Vorkommen des Gelbringfalters wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Im Plangebiet und Wirkraum befinden sich keine geeigneten Ampferpflanzen für den Großen Feuerfalter. Auch für die Wiesenknopf- Ameisenbläulinge fehlen die erforderlichen Wiesentstrukturen.

Käfer

Das Gebiet weist kein potenzielles Vorkommen geschützter Käferarten auf.

Amphibien, Libellen, Fische und Rundmäuler, Mollusken

Ein Vorkommen von o.g. Tiergruppen wird aufgrund des Verbreitungsgebietes oder fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Vögel

Um den Solarpark weiterhin als Bruthabitat attraktiv zu halten, wird auf dem Flst.923 ein felderchenfreundliches Konzept umgesetzt.

Aufgrund der umgebenden Landnutzung wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Planungsgebiet nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt. Das Potenzial als Nahrungshabitat kann durch die Extensivierung der Fläche und den Pflanzgeboten im Bereich zwischen den Modulen und in den Randbereichen der PV-Anlage gesteigert werden. Ansitzjäger-Arten nutzen sowohl die Zäune als auch die Photovoltaik-Module als Ansitzwarten.

Im Winter sind die Flächen unter den Modulen teilweise schneefrei und können deshalb von Vögeln zur Nahrungssuche genutzt werden.

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. RASSMUS, 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 Freiflächensolaranlagen

KRAMER, M. H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7.Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11

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. & SSYMANK A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 Band 1, Bonn Bad-Godesberg: 737 S.

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

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

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

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, 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