

**Naturschutzfachliche Angaben zur  
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

**Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof IV  
(Gemeinde Berg im Gau, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen)**

**Auftraggeber:**

Anumar Solar GmbH  
Haunwöhrer Straße 21  
85051 Ingolstadt

**Auftragnehmer:**

Dipl.-Biol. Hans Schwaiger  
Am Sonnenfeld 15, 82449 Uffing am Staffelsee  
Alte Poststr. 101, 85356 Freising  
Tel. 08846/9139570 u. 0171/9596421  
Email: hans.schwaiger@web.de

**Bearbeitung:**

Hans Schwaiger, Diplom-Biologe

Uffing, Oktober 2023



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2 Datengrundlagen .....	1
<b>2 Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Methodik</b> .....	<b>3</b>
3.1 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	3
3.2 Methodik der Erhebungen .....	3
<b>4 Wirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität</b> .....	<b>6</b>
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung .....	6
5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 2 und 3 BNatSchG) .....	7
5.3 Konkrete Maßnahmenvorschläge für CEF-Maßnahmen .....	10
<b>6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b> .....	<b>12</b>
6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	12
6.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie .....	12
6.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	12
6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie <sup>20</sup> .....	20
<b>7 Gutachterliches Fazit</b> .....	<b>33</b>
<b>8 Literatur</b> .....	<b>34</b>



## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Gebiet der Gemeinde Berg im Gau (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) im Donaumoos sollen die bestehenden Solarparks Schornhof I bis III, die zwischen den Orten Oberarnbach, Untergrasheim und Brunnen liegen, um weitere 84,7 ha Fläche erweitert werden.

**In der vorliegenden Untersuchung werden:**

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. *(Hinweis: Die artenschutzrechtlichen Regelungen bezüglich der "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt)*
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

### 1.2 Datengrundlagen

- Daten der Artenschutzkartierung Bayern (ASK)
- Naturschutzfachkartierung Neuburg-Schrobenhausen (BURBACH et al. 2016)
- ABSP Neuburg-Schrobenhausen
- Arteninformationen des LfU (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- Daten zu Biotopkartierung und diversen Schutzgebieten aus Fin-Web (LfU)
- eigener Kenntnis des Untersuchungsgebietes (v.a. Wiesenbrüterkartierungen im Donaumoos, Untersuchungen zur PV-Anlage Schornhof, jeweils im Auftrag des LfU, SCHWAIGER 2022a)
- eigene Datenerhebungen im Frühjahr/Sommer 2023 (17.3., 6.4., 22.4., 29.4., 12.5., 4.6., 15.6., 29.6.)

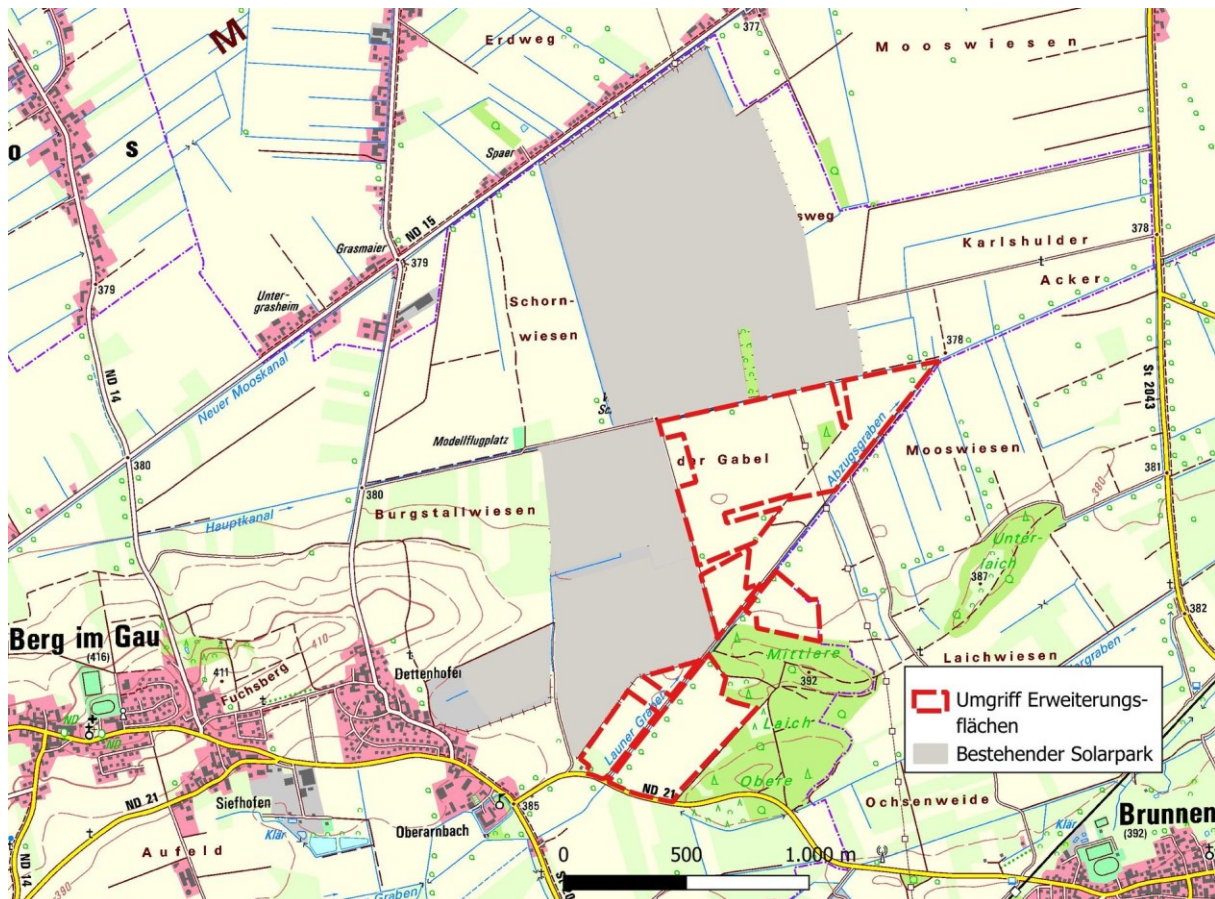
## 2 Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet wird im vorliegenden Gutachten der Bereich der vorhandenen PV-Anlage mit den Erweiterungsflächen und umliegenden Flächen (etwa 100 Meter) bezeichnet.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Obergrasheim im Norden, und Oberarnbach im Südwesten. Es liegt im Donaumoos, einem stark trockengelegten Niedermoor. Nach der Übersichtsbodenkarte (ÜBK 25) handelt es sich um den Moortyp „Vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor“ (BAYLFU 2013)

Die für die Erweiterung der PV-Anlage vorgesehene Fläche, die insgesamt aus sechs Teilflächen besteht und insgesamt 84,7 ha umfasst, wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt, überwiegend als Acker, zumeist als Maisacker.

Die Flächen schließen sich östlich an die bereits bestehenden PV-Anlagen an. Die südöstliche Teilfläche grenzt direkt an eine größere Waldfläche (Mittlere und Obere Laich) an. Die südliche Grenze bildet die Kreisstraße ND 21. Der Abzugsgraben bildet die östliche Grenze der nördlichen Teilfläche und fließt als Launer Graben zwischen den südlichen Teilflächen. Eine asphaltierte Straße verläuft entlang des Hauptkanals zwischen den beiden südlichen Teilflächen und führt dann als geschotterter Weg an der Westgrenze der nördlichen Teilfläche entlang. Die Grenze nach Norden bildet der Hauptkanal.



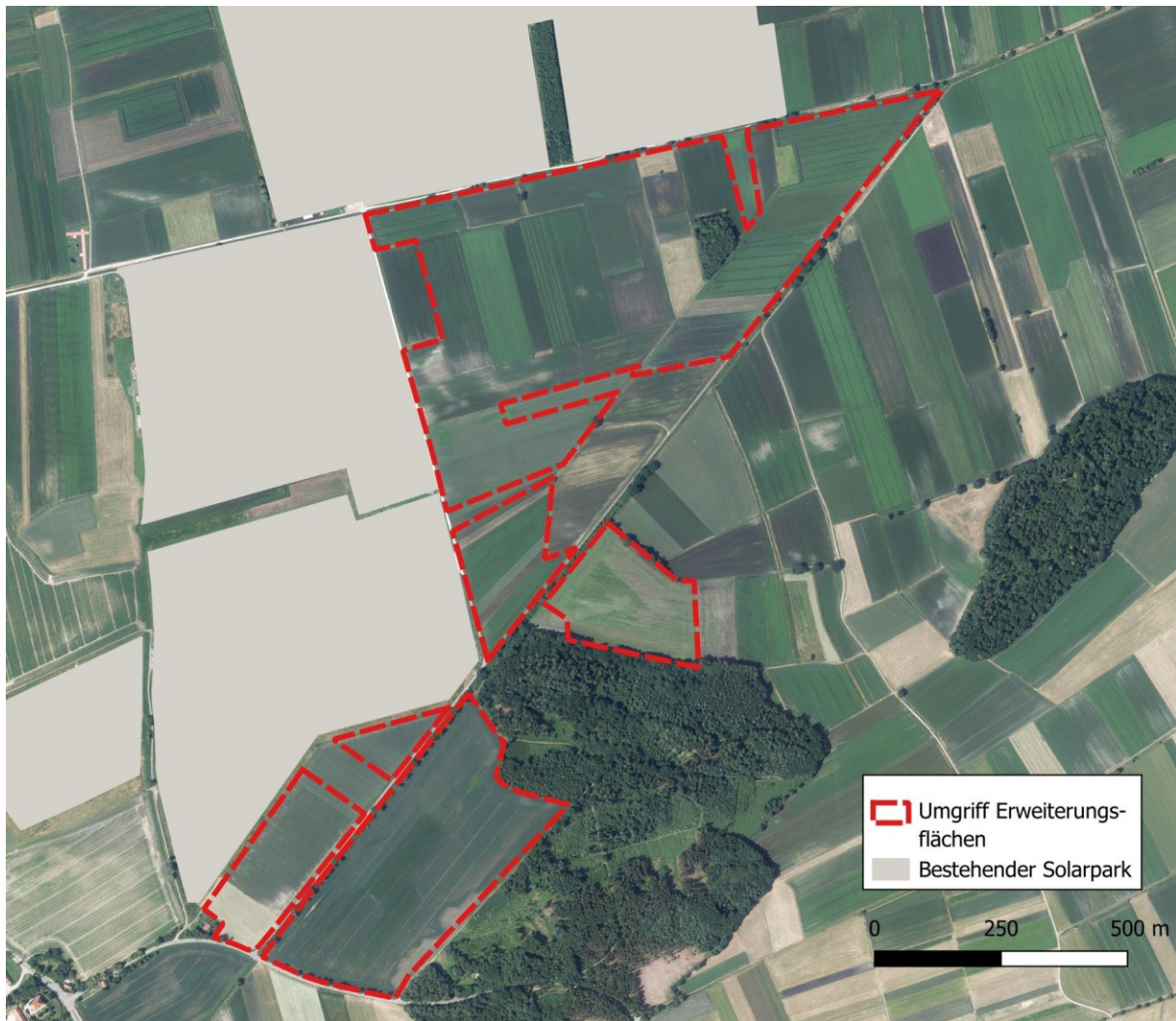
Karte 1: Übersichtskarte – Grenzen der geplanten Erweiterung der PV-Anlage in rot (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))

Im Bereich des Untersuchungsgebiets befinden sich keine Biotope der bayerischen Biotopkartierung. Die für den Solarpark vorgesehenen Flächen liegen außerhalb der Wiesenbrüterkulisse und der Feldvogelkulisse des LfU und auch außerhalb von Europäischen Schutzgebieten (FFH- oder SPA-Gebiete) außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten.



Foto 1:  
Blick nach Westen:  
Südliche Teilfläche  
und Module der  
vorhandenen Anlage





Karte 2: Umgriff der geplanten PV-Anlage (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))

### 3 Methodik

#### 3.1 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

#### 3.2 Methodik der Erhebungen

Zur Erfassung der Vögel erfolgten fünf Begehungen des Untersuchungsgebiet in den Morgen- bzw. Abendstunden. Dabei wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen von Vögeln (Gesang, Balzflüge) GPS-basiert in Karten eingetragen (Software *Qfield* auf Smartphone). Anhand der Einzelnachweise wurden dann am PC Reviere gebildet.

Die Erfassung bzw. die Überprüfung auf das Vorkommen weiterer möglicherweise vorkommender, relevanter Arten erfolgte v.a. parallel zu den Erhebungen der Vögel. Die Suche nach Reptilien erfolgte

vorrangig bei warmen und sonnigem, aber nicht zu heißem Wetter. Dabei wurden möglicherweise relevante Bereiche langsam abgegangen.

Zur kursorischen Übersicht über mögliche Fledermausvorkommen wurde in der Nacht vom 21. Auf den 22. September 2023 eine Mini-Horchbox (*audiomoth*) im Randbereich der Mittleren Laich befestigt und die Aufnahmen anschließend mittels PC ausgewertet. Für die Auswertung wurde die Software *Batlogger* (*Elekon*) sowie die *Acoustic Pipeline* des *British Trust for Ornithology* verwendet. Da während der von März bis Juli 2023 durchgeführten Erhebungen noch nicht bekannt war, dass weitere Flächen in die Planungen einbezogen worden waren, konnten nicht alle Flächen untersucht werden. Betroffen davon sind die beiden Flächen östlich des Launer Grabens. Für die beiden Flächen erfolgt die Beurteilung auf der Basis des Lebensraumpotenzials und von Beibeobachtungen bei der Erfassung der übrigen Flächen.

## 4 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Folgende Maßnahmen bzw. Eingriffe sind für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung besonders relevant:

- Verlust von Lebensraum (Lebensstätten), mögliche Tötungen und Verletzungen sowie Störungen von europarechtlich geschützten Tierarten durch die geplanten Baumaßnahmen und die Errichtung der PV-Anlagen.
- Störungen von in benachbarten, nicht direkt betroffenen Bereichen brütenden, empfindlichen Tierarten durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen

Auf die möglichen Wirkungen des Vorhabens wird in Tabelle 1 kurz eingegangen. Naturschutzfachlich relevante Auswirkungen werden dann im späteren Text genauer erläutert.

<b>Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten</b>	
<b>Mögliche Wirkung des Vorhabens</b>	<b>Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung</b> (im Detail im Kapitel 6)
<b>Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse</b>	
Direkte Verluste von Tieren und deren Entwicklungsformen während der Baumaßnahmen durch Kollisionen mit Baufahrzeugen	Mögliche Verluste von Gelegen und Jungvögeln sowie Amphibien und Reptilien > Vermeidungsmaßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen notwendig
Unmittelbare Zerstörung von Lebensstätten durch Baumaßnahmen	Lebensraumverluste bei einigen Arten zu erwarten > CEF-Maßnahmen
Temporäre Inanspruchnahme von Lebensstätten während der Baumaßnahmen	Ausweichen bzw. Nutzung anderer Bereiche in Umgebung zumeist möglich > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Störung und mögliche – zum Teil temporäre - Vertreibung von störungsempfindlichen Tierarten durch Lärm und Anwesenheit von Menschen	Temporäre Störungen und Vertreibungen möglich > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
<b>Anlagenbedingte Wirkprozesse</b>	



<b>Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten</b>	
<b>Mögliche Wirkung des Vorhabens</b>	<b>Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung</b> (im Detail im Kapitel 6)
Dauerhafte direkte Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Änderung der vorhandenen Nutzung	Lebensraumverluste bei einigen Arten zu erwarten > CEF-Maßnahmen notwendig
Zerschneidung von Verbundbeziehungen und Barrierewirkungen	Barrierewirkungen durch Einzäunung sind bei nicht europarechtlich geschützten Säugetieren (Niederwild) möglich > Vermeidungsmaßnahmen wünschenswert
Mögliche Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen aufgrund von Verwechslungen mit Wasserflächen	Denkbar, aber bisher nicht beobachtet (HERDEN et al. 2009), bzw. nicht ausreichend untersucht.
Verluste von Insekten, insbesondere flugfähigen Wasserinsekten durch das Anfliegen von Modulen aufgrund von Verwechslung mit Wasserflächen (ähnliche Reflexion von polarisiertem Licht)	Verluste bei Insekten sind zu erwarten (HERDEN et al. 2009). Einflüsse auf europarechtlich geschützte Arten sind aber sehr unwahrscheinlich.
<b>Betriebsbedingte Wirkprozesse</b>	
Störungen von empfindlichen Tierarten und vermehrte Kollisionen mit Fahrzeugen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrten	Ein signifikant erhöhtes Verkehrsaufkommen gegenüber landwirtschaftlicher Nutzung ist nicht zu erwarten.
Tötungen und Verletzungen von Amphibien und Reptilien durch Kraftfahrzeuge auf den Zufahrten und im Innenbereich	Verluste bei Amphibien und Reptilien sind denkbar, jedoch kein signifikant höheres Risiko gegenüber intensiver landwirtschaftlicher Nutzung anzunehmen.
Störungen von störungsempfindlichen Tieren durch anwesende Personen auch in benachbarten Bereichen	Im Normalbetrieb keine signifikante Auswirkung zu erwarten.
Lichtkontamination durch Beleuchtungsanlagen (mögliche Auswirkungen auf Insekten, Fledermäuse und Vögel)	In Abhängigkeit von tatsächlicher Ausstattung der Anlage denkbar. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Entstehung von Sichthindernissen (Kulissenwirkung oder Silhouetteneffekt) und dadurch bedingtes Abstandhalten von Vogelarten wie Feldlerche und Wiesenschafstelze und anderen Bodenbrütern im Freiland.	„Ausweichen“ vor Anlage bei einigen Vogelarten zu erwarten. > CEF- und/oder Vermeidungsmaßnahmen notwendig

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- **V1:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial.
- **V2:** Einhalten eines Abstands der Module von mindestens 10 Metern zum Waldrand.
- **V3:** Förderung von nur selten gemähtem, extensivem und artenreichem Grünland und Magerrasen in den Randbereichen und zwischen den Modulen.
- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.
- **V5:** Förderung von flachen Pfützen und Tümpeln als potenzielle Laichplätze in Randbereichen.
- **V6:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze), vor allem in der Laichzeit von April bis August.
- **V7:** Vermeidung jeglicher stofflichen Einträge in Launer Graben, Abzugskanal und Hauptkanal, um eine verstärkte Sedimentation zu verhindern.
- **V8:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in die Uferbereiche der genannten Gräben (Abstellen von Geräten, Material und Fahrzeugen u.a.); Durchführung einer sichtbaren Abgrenzung durch Trassierbänder, Bauzäune o.ä.
- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
- **V10:** Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Falls dies nicht möglich sein sollte, sind zwingend Vergrämuungsmaßnahmen vor Beginn der Brutzeit durchzuführen, zum Beispiel die Aufstellung von Holzpfosten mit Flatterbändern im Abstand von etwa 20 Metern. Aufgrund vorhandener Kulissenwirkungen in den anderen Flächen ist die Vergrämuung jedoch nur in der nördlichen Teilfläche notwendig.
- **V11:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>).
- **V12:** Vermeidung der Anlage von durchgehenden Baumreihen mit hohen Bäumen und durchgehenden Heckenstreifen an den Grenzen zum Offenland, um weitere für Vögel wirksame Kulissenwirkungen zu vermeiden.
- **V13:** Durchführung der Baumaßnahmen im Ostteil der nördlichen Teilfläche (ab Höhe des Gehölzes) außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, ist dafür Sorge zu tragen, dass in der nördlichen Teilfläche (v.a. östlich des Gehölzes) im direkten Eingriffsbereich keine deckungsbietenden Strukturen (Feldraine, Brachestreifen etc.) für die Nestanlage des Rebhuhns mehr vorhanden sind. Betreuung durch ökologische Baubegleitung ist notwendig.

- **V14:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial
- **V15:** Vogelfreundliche Gestaltung von Randbereichen der PV-Anlage mit einzelnen Gehölzen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen.
- **V16:** Anlage sockelfreier Zäune und durchlässiger Zäune, um für Feldhasen und Kleintiere (auch für Laufvögel wie Fasane) eine bessere Durchgängigkeit zu erreichen und eine Barrierewirkung zu verhindern.
- **V17:** Vermeidung von intensiver Schaf- oder Rinderbeweidung der Flächen zwischen den Modulen, da dies für Vögel und Insekten ungünstig ist. Eine extensive Beweidung mit geringer Viehdichte ist jedoch möglich.
- **V18:** Vermeidung des Aufkommens von Neophyten während der Bauphase.

## 5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 2 und 3 BNatSchG)

Da Beeinträchtigungen von Lebensstätten bei einigen Vogelarten durch die Errichtung der PV-Anlage und/oder während der Bauphase zu erwarten sind, müssen, um ein Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern, Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

### **CEF1 /CEF2: Gestaltung und Optimierung von ausreichend großen Ersatzhabitaten für Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn**

Als Ausgleich für die Verluste an Lebensstätten von Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn durch Überbauung und Kulissenwirkung müssen auf anderen Flächen Lebensraumoptimierungen vorgenommen werden.

Hierzu sind im Prinzip auf einer (oder ggf. mehreren) bereits prinzipiell für die Arten geeigneten Fläche die Brutpaarzahlen durch Lebensraumoptimierung so zu steigern, dass die Zunahme an Brutpaaren die durch den Eingriff bedingten Verluste kompensiert und somit die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vermieden werden kann.

Die Schaffung von Ersatzhabitaten erfordert eine Verfügbarkeit von geeigneten Flächen und die Wirksamkeit der hierauf durchgeführten Maßnahmen vor Brutbeginn ab Ende März. Hierfür ist in der Regel ein zeitlicher Vorlauf von etwa einem halben Jahr notwendig.

#### **Auszugleichen sind:**

- **Feldlerche: 3 Reviere bzw. Brutpaare**
- **Wiesenschafstelze: 2 Reviere bzw. Brutpaar**
- **Rebhuhn: 1 Revier bzw. Brutpaar**

Für **alle drei Arten** kann eine Verbesserung der Habitategnung grundsätzlich durch eine Reihe von Maßnahmen erreicht werden:

- die Anlage von Ackerrandstreifen, Brachen, Änderungen in der Fruchtfolge hin zu für die Arten geeigneteren Kulturen, z. B. Sommergetreide, Hackfrüchte (mit eingeschränkter Bodenbearbeitung)
- eine Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutzte, niedrigwüchsige Grünlandflächen, vorzugsweise durch teilweises Abschieben nährstoffreichen Oberbodens und nachfolgende Ansaat oder Mähgutübertragung
- Anlage von ein- bis zweijährigen Brachen (Blühstreifen z. B. mit einer Saatgutmischung) mit einer Breite von mind. 15 m.
- An den Erfordernissen des Artenschutzes angepasster Anbau von Feldfrüchten, z. B. Sommergetreide mit erhöhtem Reihenabstand, ohne mechanische Beikrautbekämpfung während der Brutzeit, Wintergetreide zusätzlich mit Lerchenfenstern.
- Anlage von sogenannten „Lerchenfenstern“. Diese sind v. a. in Getreide, vorzugsweise Wintergetreide, sinnvoll und erfordern entsprechende Flächen, auf denen dies eine maßgebliche Rolle in der Fruchtfolge spielt.

Die Anlage von Lerchenfenstern ist jedoch nur in Verbindung mit anderen Maßnahmen sinnvoll, da zum Erfolg von Lerchenfenstern sehr unterschiedliche Erfahrungen vorliegen. Zudem ist die positive Wirkung auf andere Arten im Gegensatz zu den anderen erwähnten Maßnahmen eher eingeschränkt und sollte im konkreten Falle nicht angewendet werden.

#### Umfang der CEF-Maßnahme:

Der Umfang der CEF-Maßnahme für Feldlerche und Wiesenschafstelze richtet sich dabei nach folgenden Kriterien:

- Umfang und Art der für die Brutpaare der erwähnten Arten notwendigen Kompensationsmaßnahmen  
 Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zur Feldlerche und zum Rebhuhn gehen von jeweils mindestens 1 ha Fläche pro Brutpaar aus (vgl. z. B. Zusammenstellung MKULNV NRW 2013). Bei optimaler Gestaltung von Flächen, insbesondere bei aufwendiger Bearbeitung von Ackerflächen (z.B. parallele Anlage mehrerer 10-12m breiter Streifen aus Sommer- und Wintergetreide, Luzerne und Brache) kann jedoch in Ausnahmefällen bei der Feldlerche auch eine Fläche von 0,5 ha pro Brutpaar/Revier ausreichend sein.  
 Für die Wiesenschafstelze wird vereinfachend angenommen, dass, wie oben bereits erwähnt, die Kompensation über die Maßnahmen für die Feldlerche abgedeckt wird und somit keine getrennte Berechnung erfolgt.  
 Für das Rebhuhn wird im konkreten Fall ebenfalls eine Fläche von 0,5 ha als ausreichend angenommen, da aufgrund durchaus ähnlicher Habitatansprüche die CEF-Flächen der Feldlerche „mitbenutzt“ werden können und zudem die Erwartung besteht, dass Randflächen des Solarparks bei geeigneter Gestaltung als Teil des Lebensraums angenommen werden können.  
 Damit ergibt sich bei drei Paaren Feldlerche, zwei Paaren Wiesenschafstelze und einem Paar des Rebhuhns ein Ausgleichsbedarf von insgesamt **mindestens 2,0 ha**.

#### Ausgestaltung der CEF-Maßnahme für Feldlerche und Wiesenschafstelze

Bei der Annahme eines Ausgleichsbedarf von 2 ha, der für Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn gestaltet werden muss, gibt es mehrere Alternativen für die Gestaltung der Fläche:

- „Bewirtschaftung“ der gesamten Fläche als Blühstreifen oder temporäre Ackerbrache. Streifen mit möglichst lückiger Aussaat aus niedrigwüchsigen Arten wechseln dabei mit angrenzenden selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen) ab. Rohbodenstellen sind dabei zu erhalten. Dünger, PSM-Einsatz sowie mechanische Unkrautbekämpfung sind auf der gesamten Fläche nicht zulässig.
- Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutzte, niedrigwüchsige Grünlandflächen, vorzugsweise durch teilweises Abschieben nährstoffreichen Oberbodens und nachfolgende Ansaat oder Mähgutübertragung.
- Aufteilung der Fläche in mehrere streifenförmige Blühstreifen (mindestens 15 m Breite) aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen) (Verhältnis ca. 50:50) anzulegen. Dünger, PSM-Einsatz sowie mechanische Unkrautbekämpfung sind im Bereich des Blühstreifens nicht zulässig.

**Wünschenswert ist insbesondere eine langgestreckte Ausbildung der jeweiligen Parzelle(n) und eine Umsetzung im näheren Umgriff der PV-Anlage.**

### Flächenauswahl

Je nach Eignung (Abstand zu Gehölzen, Straßen etc.) und Form (eine oder mehrere Flächen, langgestreckte Parzelle oder eher quadratisch) der jeweiligen Flächen ist dies jedoch im Einzelfall abzuklären und zu konkretisieren. Von diesen Kriterien ist letztlich auch die Wahl der einzelnen Maßnahmen auf den Flächen abhängig.

Wesentlich für die Flächenauswahl ist eine Lage in der offenen, weitgehend gehölzfreien Feldflur, nicht an durch KFZ- oder Erholungsverkehr stark frequentierten Wegen und in der Regel nicht unter 100 m Abstand zu stark befahrenen Straßen oder Vertikalstrukturen (geschlossene Gehölze, Bebauung). Auch Hanglagen sind zumeist nicht geeignet.

Da die betroffenen Arten territorial sind, das heißt ein Revier gegenüber Artgenossen verteidigen, sind vorzugsweise langgezogene oder auch voneinander getrennte Flächen handelt, da somit mehrere Reviere einer Art von der Fläche profitieren können.

Sinnvollerweise werden Flächen herangezogen, auf denen bereits ein (geringer) Ausgangsbestand der Arten vorhanden ist und somit sichergestellt ist, dass prinzipiell geeignete Bedingungen bestehen.

### Ökologische bzw. naturschutzfachliche Baubegleitung

Die Maßnahmen für Feldlerche und Wiesenschafstelze sind naturschutzfachlich zu begleiten und die Umsetzung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

### Monitoring

Zur Effizienzkontrolle der durchgeführten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist ein Monitoring (Vorschlag 5 Jahre) der Bestände von naturschutzfachlich relevanten Vogelarten durchzuführen. Die CEF-Maßnahmen sind hinsichtlich der Entwicklung der Bestände relevanter Arten anzupassen und zu ergänzen, falls die im vorliegenden Gutachten dargestellten Ziele nicht erreicht werden und z.B. eine Verschlechterung der lokalen Populationen von Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenschafstelze festgestellt wird.

Die Ergebnisse des Monitorings sind der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.



### 5.3 Konkrete Maßnahmenvorschläge für CEF-Maßnahmen

#### Ziele für Ausgleichsflächen:

Da die die Ausgleichsflächen den Ansprüchen aller drei Zielarten (Feldlerche, Wiesenschafstelze, Rebhuhn) genügen sollten, sind durchaus mögliche Maßnahmen wie „Lerchenfenster“ und die alleinige Entwicklung mageren Grünlands durch Abschieben nährstoffreichen Oberbodens nicht unbedingt ideal.

Günstiger ist die Entwicklung von strukturreicheren Bereichen mit Blühstreifen und Brachestreifen, da diese im Gegensatz zu reinem Grünland auch dem Rebhuhn einen geeigneten Lebensraum mit mehr Deckung bieten können. Viele Arten benötigen Deckung bietende Randstrukturen, z.B. entlang von Feldrainen, Weg- und Grabenrändern, Zäunen, Hecken.

- Möglichst keine rein linearen Strukturen (Prädation)
- Förderung bzw. Belassen offener Bodenstellen (Magensteine zur Nahrungszerkleinerung)
- Ausreichende Deckung auch im Winter (z.B. Stoppelfelder, Brachestreifen), insbesondere für das Rebhuhn
- Grundsätzlich sollen bei den folgenden Maßnahmen im Regelfall keine Düngemittel und Biozide (PSM) eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen.
- Keine Mahd oder sonstige Bearbeitung der Flächen innerhalb der Brutzeiten der Zielarten (März bis Juli)
- Die o. g. Kulturen müssen regelmäßig gepflegt bzw. angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedenen Flächen ist dabei möglich und sinnvoll.
- Möglichst jahreszeitlich frühe Durchführung der Maßnahmen, da Revierbesetzung vielfach bereits im Februar oder März erfolgt
- **Kein Umbruch von vorhandenem Dauergrünland für CEF-Maßnahmen!**

#### Vorschläge für die Bewirtschaftung der Flächen:

##### A Maßnahmen auf vorhandenen Ackerflächen

- streifenweise „Bewirtschaftung“ der gesamten Fläche.  
Anlage von Streifen mit möglichst lückiger Aussaat aus niedrigwüchsigen, autochthonen Arten wechseln dabei mit angrenzenden selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen) ab. Ein gewisser Anteil Rohbodenstellen ist dabei zu erhalten. Angesichts der langgestreckten Form der in Frage kommenden Flächen sind jeweils etwa 15 Meter breite Streifen anzulegen.
- Die Streifen mit Selbstbegrünung sind jeweils erst im zeitigen Frühjahr umzubrechen und über den Winter als Brachen stehen zu lassen (Deckung für Rebhuhn im Winter).

##### B Maßnahmen auf vorhandenem Grünland

###### Extensivierung der Nutzung

- Umstellung auf maximal 2 Schnitte pro Jahr
- Keinerlei Düngung oder Einsatz von Pestiziden
- Bei vorhandenem Intensivgrünland mit stark reduzierter Anzahl an Pflanzenarten streifen-weises (etwa 5 Meter Breite) Grubbern bzw. Fräsen und Einsaat von artenreichem autochthonem Saatgut (alternativ auch Mähgutübertragung möglich) mit Bevorzugung von niedrigwüchsigen Arten (bei Intensivwiesen möglicherweise erst nach erfolgter Ausmagerung sinnvoll durchführbar).

**Schnittzeitpunkte**

- Jährliche Mahd, Schnittzeitpunkt nicht vor Juli, keine Bearbeitung der Flächen (Walzen, Abschleppen etc. zwischen 15. März und 15. Juli).  
Bei stark wüchsigen Flächen in den ersten Jahren möglicherweise frühere Schnittzeitpunkte sinnvoll, um eine Ausmagerung zu erreichen.
- Keine vollständige Mahd der gesamten Fläche, Belassen von mindestens 5 Meter breiten Streifen (-> Brachestreifen)

**Anlage von Brachestreifen**

- Belassen von mindestens 5 Meter breiten Streifen, die erst im nächsten Jahr wieder gemäht werden (-> Förderung von Deckung im Winter/Frühjahr)

## 6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 6.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

**Schädigungsverbot** (siehe Nr. 2 der Formblätter):

*Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.*

*Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn*

- *die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),*
- *die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),*
- *die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).*

### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie sind für das Untersuchungsgebiet und speziell für die unmittelbaren Eingriffsflächen aufgrund des vorhandenen Lebensraums – fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen - nicht zu erwarten und konnten auch bei den Begehungen nicht angetroffen werden.

Auch aus anderen Datengrundlagen (ASK, Biotopkartierung etc.) liegen keine entsprechenden Hinweise vor.

#### 6.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

**Schädigungsverbot von Lebensstätten** (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

*Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*

*Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).*

**Störungsverbot** (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

*Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.*

*Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).*

**Tötungs- und Verletzungsverbot** (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

*Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.*

*Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,*

- *wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);*
- *wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).*

#### 6.1.2.1 Säugetiere

An europarechtlich geschützten Säugetierarten sind im Untersuchungsgebiet und speziell im Eingriffsbereich angesichts der Lebensraumausstattung nur Fledermausarten zu erwarten.

Für Arten wie Haselmaus, Wildkatze und Biber sind innerhalb der Eingriffsbereiche keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Denkbar wären Vorkommen der **Haselmaus** in den Randbereichen des Waldes im Südosten (Mittlere und Obere Laich). Da die PV-Module auch aus Sicherheitsgründen (Windbruch) einen Abstand - geplant sind 20 m - zum Wald einhalten müssen, sind keine Beeinträchtigungen der ohnehin nicht besonders störanfälligen Art zu erwarten.

Vom **Biber** existieren Nachweise (ASK) und Spuren am Launer Graben und Abzugsgraben. Beeinträchtigungen der Art sind aber auszuschließen, da die vorhandenen Gewässer nicht tangiert werden.

Für **Fledermäuse** sind im unmittelbaren Eingriffsbereich keine potenziell geeigneten Quartiere vorhanden, da weder Gebäude noch als Quartier geeignete Einzelbäume vorhanden sind. Einzige Ausnahme ist das Wäldchen innerhalb der nördlichen Teilfläche, das aber nicht im Bestand beeinträchtigt wird.

Die Auswertungen der Aufnahmen der Horchbox vom 21./22.9. ergaben eine durchaus nennenswerte Aktivität von Fledermäusen im Bereich des westlichen Randes des Mittleren Laich. Die mit höherer Wahrscheinlichkeit nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 2 gelistet. Ein Vorkommen weiterer Arten ist möglich, sichere bzw. wahrscheinliche Nachweise fehlen aber.

Angesichts der erfassten Datenmenge wurde eine automatische Auswertung durchgeführt, die aber aufgrund vielfach nur sehr schwer unterscheidbarer Taxa (z.B. Arten der Gattung *Myotis*) zu Unsicherheiten der Bestimmung auf Artniveau führt (vgl. BARATAUD 2020), da nicht alle kritischen Fälle einzeln überprüft werden konnten (Tabelle 2).

Die am häufigsten erfasste Art ist die Große Bartfledermaus, die allerdings anhand der Ultraschalllaute nur schwer von anderen *Myotis*-Arten (v.a. *M. mystacinus*) zu unterscheiden ist. Ebenfalls häufige Nachweise gelangen von der Zwergfledermaus, die bei uns die mit Abstand häufigste Fledermausart ist.

Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY 2017	EHZ KBR
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	u
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	g
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	g
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	g

RL D	Rote Liste Deutschland und	RL BY	Rote Liste Bayern
0			ausgestorben oder verschollen
1			vom Aussterben bedroht
2			stark gefährdet
3			gefährdet
G			Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R			extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V			Arten der Vorwamliste
D			Daten defizitär
<b>EHZ KBR</b>	Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region		
s			ungünstig/schlecht
u			ungünstig/unzureichend
g			günstig

Die für Fledermäuse wertvollsten Jagdlebensräume des Untersuchungsgebiets sind die Randbereiche des Waldes (Mittlere und Obere Laich) und Baum- und Strauchreihen an Gräben. Die Ackerflächen haben dagegen kaum nennenswerte Bedeutung. Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten, vor allem, da durch die Entstehung extensiv genutzter bzw. gepflegter Flächen innerhalb des Solarparks günstige Flächen für Insekten und dadurch auch Jagdhabitats für Fledermäuse entstehen können und sich somit die Nahrungssituation für Fledermäuse durch günstigere Bedingungen für Insekten sogar verbessern kann.

## Fledermäuse

Arten nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status Deutschland und Bayern:** siehe Tabelle 2 -

**Art im UG:** ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

**Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region:** siehe Tabelle 2

#### Große Bartfledermaus *Myotis brandtii*

Die Große Bartfledermaus bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften, wobei sowohl Laub- als auch Misch- und Nadelwälder geeignet sein können. Die Jagd findet in verschiedenen Höhenstufen statt,



## Fledermäuse

Arten nach Anhang IV a) FFH-RL

auch nahe an der Vegetation. Zur Wochenstubenzeit können die Jagdhabitats bis zu 11 km vom Quartier entfernt liegen.

Wochenstuben- und Sommerquartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich in Bayern ganz überwiegend an und in Gebäuden wie unter Verschalungen, in Spalten zwischen Balken, hinter Fassaden oder ähnliches. Baumhöhlen, abstehende Rinde toter oder anbrüchiger Bäume und Flachkästen werden jedoch ebenfalls genutzt.

Zur Überwinterung suchen Große Bartfledermäuse frostsichere unterirdische Winterquartiere wie Höhlen, größere Keller oder Stollen mit Temperaturen zwischen 2 und 7°C und hoher Luftfeuchtigkeit auf, wo sie sowohl frei an den Wänden hängend als auch in Spalten anzutreffen sind.

Die Große Bartfledermaus ist eine langlebige Art, das älteste gefundene Tier war 38 Jahre alt.

### **Wasserfledermaus *Myotis daubentonii***

Die Wasserfledermaus ist überwiegend eine Waldfledermaus. Sie benötigt strukturreiche Landschaften mit vielen Gewässern und viel Wald. Die Tiere jagen aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen, vorwiegend Nachfalter und andere Fluginsekten.

Koloniequartiere befinden sich bevorzugt in Spechthöhlen von Laubbäumen, alternativ auch in Nistkästen; nur selten findet man die Art in Gebäuden oder in Brücken.

Die Art zeigt vor allem in Baumquartieren ein ausgeprägtes Quartierwechselverhalten. So wurden in einer Saison für einen Wochenstubenverband schon bis zu 40 unterschiedliche Quartiere gezählt. Es sind jedoch auch Entfernungen über 10 km zwischen Quartier und Jagdhabitat bekannt. Zur Überwindung größerer Entfernungen werden gerne Flugstraßen entlang von Vegetationsleitlinien genutzt.

Geeignete Winterquartiere sind v. a. feuchte und relativ warme Orte wie Keller, Höhlen und Stollen.

### **Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus***

Die Mückenfledermaus ist besonders in gewässer- und waldreichen Gebieten zu finden. Hierzu zählen besonders Flussauen mit Auwäldern und Parkanlagen in der Nähe von Gewässern.

Kolonien von Mückenfledermäusen wurden in Spalten an Gebäuden wie Fassadenverkleidungen oder hinter Fensterläden gefunden. In Nordostdeutschland wurden auch Kolonien in den Spalten abgebrochener Bäume beobachtet. Über die Winterquartiere ist nur wenig bekannt.

Für die Jagd bevorzugen Mückenfledermäuse gewässernahe Wälder und Gehölze, z. B. Kleingewässer in Wäldern, Ufergebiete mit Schilfbänken oder Gehölzen. Genutzt werden aber auch Parkanlagen oder Baumbestände in Siedlungen. Meist halten sie bei ihrem schnellen und wendigen Flug Abstände von einem bis wenigen Metern zu Gehölzen ein. Die Beute sind meist kleine Fluginsekten.

### **Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus***

Die Zwergfledermaus ist in Bayern fast flächendeckend verbreitet und häufig. Sie ist sowohl in der Kulturlandschaft einschließlich der Alpen als auch in Dörfern und in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats. Bejagt werden Gehölzsäume aller Art, Gärten oder von Gehölzen umstandene Gewässer, Straßenlaternen. Aber auch im geschlossenen Wald oder über Waldwegen ist sie nicht selten. Die Jagd findet zumeist in fünf bis 20 m Höhe statt.

Typische Quartiere sind Spaltenquartiere an Gebäuden. Wochenstubenquartiere befinden sich beispielsweise in Spalten an Hausgiebeln, in Rollladenkästen, hinter Verkleidungen und in Windbrettern.

Die Winterquartiere befinden sich z. B. in Mauerspalten, in Ritzen zwischen Dachgebälk, hinter Fassadenverkleidungen, in Kasematten, aber auch in den Eingangsbereichen von Höhlen. Das legt nahe, dass Felspalten die ursprünglichen Winterquartiere sind.

Eine Beurteilung des **Erhaltungszustands** der **lokalen Population** ist bei Fledermäusen auf der Basis von Ultraschallnachweisen kaum möglich und wird vorsorglich mit „mittel-schlecht“ bewertet.

☐ hervorragend (A)   ☐ gut (B)   ☒ mittel – schlecht (C)

## 2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine direkte Schädigung von Lebensstätten ist bei Fledermäusen durch die Anlage bzw. die Erweiterung des Solarparks nicht zu erwarten, da weder mögliche Quartiere an Bäumen durch Rodungen beeinträchtigt werden noch relevante Eingriffe in günstige Jagdhabitats zu erwarten sind. Günstige Jagdhabitats im Untersuchungsgebiet sind vor allem Waldränder, Gehölze an Gräben und Bächen sowie die Waldbereiche selber. Da zu diesen Objekten jeweils größere Abstände eingehalten werden, ist eine erhebliche Beeinträchtigung von jagenden Fledermäusen weitgehend auszuschließen.

## Fledermäuse

Arten nach Anhang IV a) FFH-RL

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial.
  - **V2:** Einhalten eines Abstands der Module von mindestens 10 Metern zum Waldrand.
  - **V3:** Förderung von nur selten gemähtem, extensivem und artenreichem Grünland und Magerrasen in den Randbereichen und zwischen den Modulen.
  - **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Eine Störung von Fledermäusen durch Rodungen und die Errichtung von Gebäuden ist anzunehmen, gegenüber der Vernichtung von Quartieren und Jagdrevieren aber eher zu vernachlässigen. Fledermäuse können aber auch durch künstliches Licht erheblich gestört werden, was zu Änderungen von Flugrouten oder Jagdrevieren und sogar zum Aufgeben von Quartieren führen kann.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial.
  - **V2:** Einhalten eines Abstands der Module von mindestens 10 Metern zum Waldrand.
  - **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Während der Baumaßnahmen sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht zu erwarten, falls entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

#### 6.1.2.2 Reptilien

Europarechtlich geschützte Reptilienarten konnten im Eingriffsbereich der PV-Anlage nicht gefunden werden. Von der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes wäre allenfalls ein Vorkommen der **Zauneidechse** denkbar, aber auch nicht im unmittelbaren Aufstellungsbereich der Module. Die Art konnte bei gezielten Begehungen auch nicht festgestellt werden. Nachweise aus anderen Quellen fehlen ebenfalls. Die nächsten bekannten Vorkommen der Art befinden sich in der Nähe des Bahnhofes von Brunnen.

#### 6.1.2.3 Amphibien

Im Untersuchungsbereich konnten während der Begehungen keine Nachweise von europarechtlich geschützten Amphibienarten erfolgen. Im Eingriffsbereich befinden sich auch keine geeigneten Gewässer, die ein Vorkommen begünstigen würden.

Bekannt sind jedoch Vorkommen der **Kreuzkröte** im Bereich des vorhandenen Solarparks (SCHWAIGER 2022a). Die Art nutzt in diesem Bereich temporäre Pfützen in durch die Installation der Module entstandenen Fahrspuren und Mulden als Laichplatz.

Ein Vorkommen einzelner Tiere im Eingriffsbereich der Erweiterung des Solarparks ist daher mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten, da die Art auch in Ackergebieten im Donaumoos anzutreffen ist. Eine relevante Schädigung der Art ist aber sehr unwahrscheinlich, da sich die Situation für Amphibien durch die Errichtung der PV-Anlage gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung nicht verschlechtern, sondern vermutlich sogar verbessern wird.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY 2019	EHZ KBR
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i> (Bufo c.)	2	2	u

**RL D** Rote Liste Deutschland Deutschland (ROTE LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und **RL BY** Rote Liste Bayern (BAYLFU 2019)

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

**EHZ KBR** Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region

s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig

## Betroffenheit der Amphibienarten

### Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2 Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Kreuzkröte besiedelt vorwiegend offene bis halboffene, trocken-warme Lebensräume mit lockeren und sandigen Böden. Da die ursprünglichen Primärlebensräume wie Sand- und Kiesbänke an Flüssen oder auch Überschwemmungstümpel in Auen kaum noch zu finden sind, besiedelt die Art heutzutage fast ausschließlich Sekundärlebensräume, die offene, vegetationsarme bis -freie Flächen mit Versteckmöglichkeiten sowie kleine und nahezu unbewachsene, temporäre Gewässer mit Flachufern besitzen. Heute sind dies vorwiegend Abbaustellen (meist Kies- und Sandgruben), Industrie- und Gewerbebrachen bzw. Bauplätze, militärische Übungsplätze, aber auch Kahlschläge, Bahngelände oder Agrarlandschaften.

Zum Laichen bevorzugt die Art ephemere fischfreie und sonnige Gewässer, meist flache Pfützen und Tümpel ohne oder nur mit spärlichem Pflanzenbewuchs, aber auch größere Gewässer, wenn sie ähnliche Flachwasserzonen aufweisen und fischfrei sind. Eine strenge Bindung an das Geburtsgewässer ist nicht bekannt.

Der Aktionsradius der Tiere beträgt in der Regel bis zu 1 km bis maximal 5 km (bzw. 300 m pro Nacht). Die Ausbreitung erfolgt fast ausschließlich durch Jungkröten.

**Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Kreuzkröten haben - als Anpassung an das hohe Austrocknungsrisiko der Laichgewässer - mit knapp 3 Wochen die kürzeste Entwicklungszeit aller heimischen Froschlurche; in einem sonnigen Frühjahr sind schon Ende Mai Hüpfertinge unterwegs. Die Alttiere sind dämmerungs- und nachtaktiv und sitzen tagsüber in selbst gegrabenen Bodenverstecken, unter Steinen, Totholz, in Halden, Böschungen oder Mäusegängen, wo sie - in ausreichender Tiefe, aber oberhalb der Wasserlinie - meist auch überwintern. Kreuzkröten sind nach zwei Jahren geschlechtsreif und können sieben Jahre alt werden.

Die Bestände der Kreuzkröte sind in Bayern stark zurückgegangen, die Art ist daher stark gefährdet.

**Lokale Population:**

Die Kreuzkröte wurde 2023 in den Erweiterungsflächen nicht nachgewiesen. Jedoch existieren für den vorhandenen Solarpark zahlreiche Nachweise sowohl für adulte Tiere als auch von Kaulquappen und Hüpfertingen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)      ☒ gut (B)      ☐ mittel – schlecht (C)

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Grundsätzlich ist durch die Erweiterung des Solarparks eher eine Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums der Kreuzkröte denn eine Schädigung zu erwarten.

Beeinträchtigungen könnten jedoch durch das Verfüllen oder Trockenlegen von durch Regenfälle entstandenen temporären Gewässern entstehen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V5:** Förderung von flachen Pfützen und Tümpeln als potenzielle Laichplätze in Randbereichen.
- **V6:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze), vor allem in der Laichzeit von April bis August.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Durch die Erweiterungen des Solarparks sind Störungen von Kreuzkröten möglich, doch dürften diese keine relevanten Auswirkungen auf die Art haben.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**

Durch die Erweiterung des Solarparks können Individuen der Kreuzkröte verletzt oder getötet werden, insbesondere durch Verkehr auf Zufahrten und innerhalb der Anlage. Zudem könnten Beeinträchtigungen von überwinternden Kreuzkröten verursacht werden, falls in dieser Zeit Erdbewegungen durchgeführt werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V6:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze), vor allem in der Laichzeit von April bis August.

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

#### 6.1.2.4 Libellen

Im unmittelbaren Eingriffsbereich ist aufgrund der Habitatausstattung kein Vorkommen von europarechtlich geschützten Libellenarten zu erwarten. Die vorhandenen Fließgewässer (Hauptkanal, Lauener Graben und Abzugsgraben) sind als Lebensraum dieser Arten nicht geeignet.

Zudem sind keine Eingriffe in Fließgewässer zu erwarten.

#### 6.1.2.5 Käfer

Eine Beeinträchtigung von europarechtlich geschützten Käferarten im Untersuchungsraum ist auszuschließen, da ein Großteil der relevanten Arten Totholzbewohner sind und im unmittelbaren Eingriffsbereich keine älteren und dickeren Bäume vorhanden sind. Zudem sind keine Fällungen und Rodungen von Bäumen vorgesehen.

Eine Schädigung von europarechtlich geschützten Wasserkäfern, die möglicherweise Module mit Wasserflächen verwechseln und dadurch zu Schaden kommen könnten, ist äußerst unwahrscheinlich, da die einzige in Frage kommende Art, der Breitrand (*Dytiscus latissimus*) extrem selten und in Bayern möglicherweise sogar schon ausgestorben ist.

#### 6.1.2.6 Tag- und Nachtfalter

Im Untersuchungsraum sind aufgrund der vorhandenen Lebensräume – ausschließlich Ackerflächen – keine europarechtlich geschützten Schmetterlingsarten zu erwarten und es konnten auch keine entsprechenden Arten gefunden werden.

Denkbar wäre allenfalls ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers, dessen Raupen an Nachtkerzen- und Weidenröschenarten (Gattungen *Oenothera* und *Epilobium*) leben. Diese Pflanzenarten kommen jedoch für die Module vorgesehenem Bereich nicht oder nicht im nennenswerten Umfang vor. Es existieren auch keine Hinweise auf ein Vorkommen aus anderen Quellen.

#### 6.1.2.7 Mollusken

Ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Molluskenarten, die ausschließlich wasserbewohnende Arten umfassen, ist im unmittelbaren Eingriffsbereich aufgrund des Fehlens von Gewässern auszuschließen. Allerdings fließen der Lauener Graben/Abzugskanal zum Teil zwischen den für die Module vorgesehenen Bereiche und der Hauptkanal bildet die nördliche Grenze. In allen Gewässern konnten bei intensiven Erhebungen zur europarechtlich geschützten **Bachmuschel** (ANSTEEG 2008) keine lebenden Bachmuscheln mehr gefunden werden. Die Gewässer waren jedoch zumindest in früheren Jahren besiedelt, was Schalenfunde anzeigen.

Vorsorglich sind daher folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

- **V7:** Vermeidung jeglicher stofflicher Einträge in Lauener Graben, Abzugskanal und Hauptkanal, um eine verstärkte Sedimentation zu verhindern
- **V8:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in die Uferbereiche der genannten Gräben (Abstellen von Geräten, Material und Fahrzeugen u.a.); Durchführung einer sichtbaren Abgrenzung durch Trassierbänder, Bauzäune o.ä. notwendig.



## 6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

### **Schädigungsverbot von Lebensstätten** (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

*Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*

*Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).*

### **Störungsverbot** (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

*Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.*

*Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).*

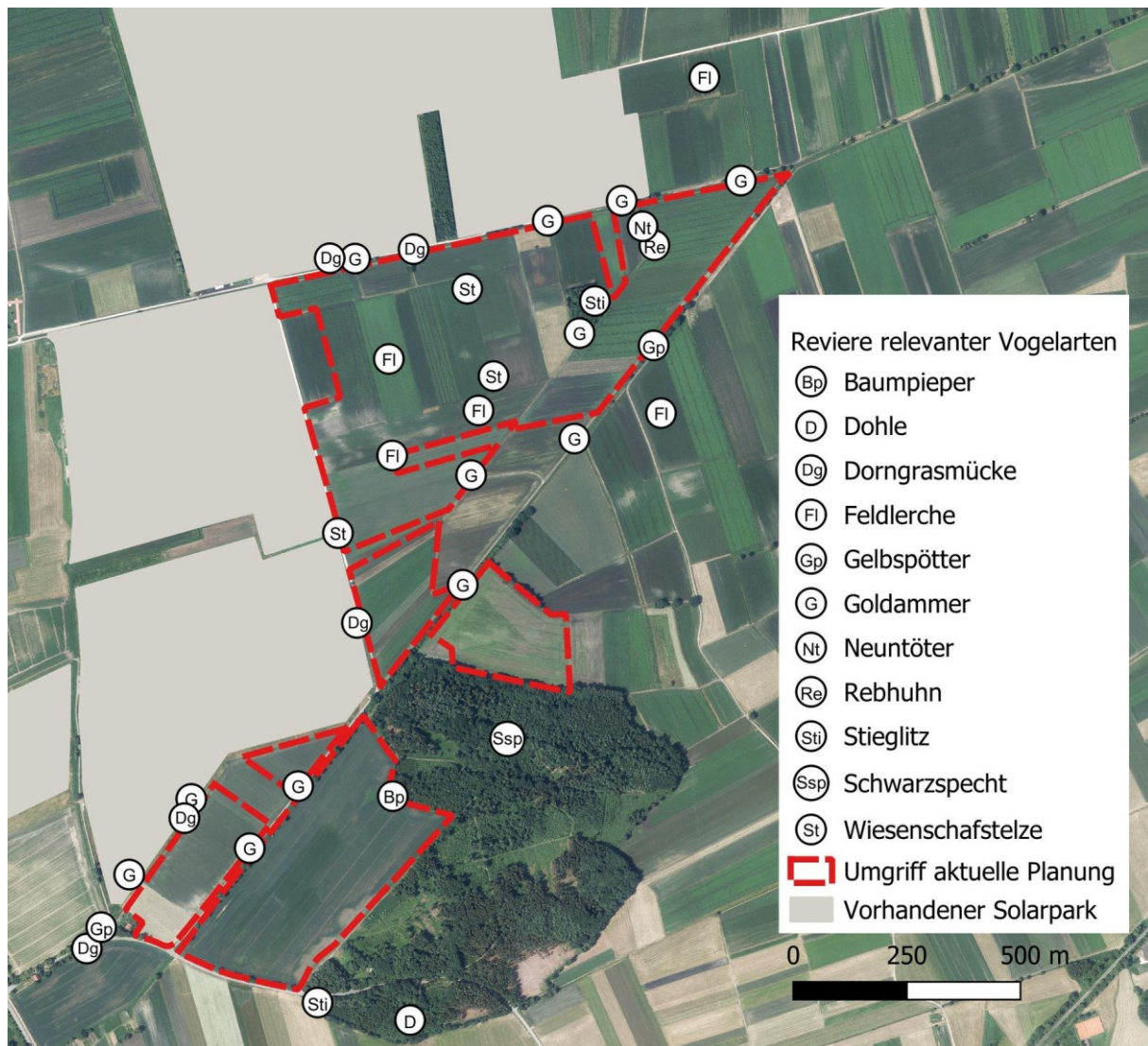
### **Tötungs- und Verletzungsverbot** (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

*Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.*

*Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,*

- *wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);*
- *wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).*

In Tabelle 4 werden alle im Untersuchungsgebiet (= direkter Eingriffsbereich und Umgebung bis ca. 200 Meter) nachgewiesenen und potenziell aufgrund der Verbreitung und der Habitatsprüche möglichen Arten aufgelistet. Dabei wird bei relevanten Arten jeweils angegeben, ob sie im Bereich der tatsächlichen Eingriffsfläche nachgewiesen sind. Die Reviere der für die vorliegende saP relevanten Arten wird in Karte 3 dargestellt.



Karte 3: Lage von Revieren relevanter Vogelarten (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))

Wie aufgrund der Struktur des vorhandenen Lebensraums zu erwarten war, handelt es sich bei den nachgewiesenen Vogelarten vorwiegend um Offenland- und Feldvogelarten, sowie um Arten, die in Gehölzen, also im konkreten Fall im benachbarten Wald oder in Baumreihen an Gräben leben. Dazu kommen Arten, die in der näheren oder auch weiteren Umgebung brüten, aber offene Lebensräume zur Nahrungssuche nutzen.

### Offenlandarten

Bei den im unmittelbaren Eingriffsbereiche, also den Flächen, auf denen die Module aufgestellt werden sollen, brütenden Arten handelt es sich um typische Offenlandarten wie Feldlerche und Wiesenschafstelze. Im Falle der **Feldlerche** bestanden 2023 drei Reviere in der nördlichen Teilfläche. Weitere Revier lagen in benachbarten Offenlandbereichen.

Bei der Wiesenschafstelze bestand 2023 zwei Reviere ebenfalls in der nördlichen Teilfläche sowie ein Revier im Randbereich des vorhandenen Solarparks.

Auch das **Rebhuhn**, das bereits bei den Untersuchungen zur ersten Erweiterung des Solarparks nachgewiesen wurde, besaß 2023 ein Revier im Osten der nördlichen Teilfläche.

Im Falle der beiden Teilflächen westlich und nördlich des Waldes, die im Frühjahr 2023 nicht untersucht wurden, da sie erst später in die Planung aufgenommen wurden, ist aufgrund der Nähe des Waldes und der damit verbundenen Kulissenwirkung kein Vorkommen typischer Offenlandarten zu erwarten.

Durch die Errichtung der PV-Anlage ist der Verlust von drei Revieren der Feldlerche und sehr wahrscheinlich auch von zwei Revieren der Wiesenschafstelze zu erwarten.

Weitere Reviere von Feldlerchen befinden sich in benachbarten Bereichen, doch sind in diesem Falle keine Auswirkungen der geplanten Anlage zu erwarten, da die Revierzentren ausreichend weit entfernt sind und somit keine Auswirkungen des Silhouetteneffekts zu erwarten sind.

Zudem erscheint bei beiden Revieren ein „Ausweichen“ vor den zu installierenden Modulen in gewissem Sinne möglich.

Bei der Wiesenschafstelze ist ebenfalls von einem Verlust von zwei Revieren auszugehen, beide Reviere liegen in der nördlichen Teilfläche. Da die Lebensraumsansprüche von Feldlerche und Wiesenschafstelze sich stark ähneln, sind Ausgleichsflächen für beide Arten deckungsgleich möglich.

Obwohl die östlich des Launer Grabens liegenden Teilflächen nicht untersucht werden konnten, da sie zum Zeitpunkt der ornithologischen Erhebungen noch nicht bekannt waren, ist ein Vorkommen von Offenlandarten aufgrund der vorhandenen Sichtkulissen durch den Wald und die Baumreihen am Launer Graben weitgehend auszuschließen. Zudem konnten während der Erhebungen in diesen Bereichen auch keine Beibeobachtungen getätigt werden.

### **Bewohner halboffener Bereiche**

Eine zweite Gruppe sind Bewohner von halboffenen und offenen Bereichen mit Einzelgehölzen und Gebüschgruppen. Im Untersuchungsgebiet ist diese Gruppe mit der Goldammer, der Dorngrasmücke, dem Gelbspötter und dem Feldsperling vertreten. Reviere der Goldammer fanden sich dabei in den Baum- und Gebüschreihen entlang der Gräben sowie vor allem im Bereich der südwestlichen Teilflächen an den Rändern der bestehenden Modulbereiche mit Zäunen und Brachestreifen. Die Dorngrasmücke wurde mit mehreren Revieren nachgewiesen, vorrangig im Bereich von Zäunen entlang des vorhandenen Solarparks. Dieser Lebensraum mit Zäunen als Singwarte und benachbarten Brachestreifen entspricht offensichtlich gut den Habitatansprüchen der Dorngrasmücke, wie auch die Ergebnisse einer Untersuchung des vorhandenen Solarparks zeigt (SCHWAIGER 2022a). Eine möglicherweise im Untersuchungsgebiet brütende Art ist auch der Baumpieper, der allerdings nur einmal singend im Randbereich des Waldes zu beobachten war.

Feldsperlinge konnten zwar bei der Nahrungssuche beobachtet werden, brüten aber außerhalb der für die Erweiterung des Solarparks vorgesehenen Bereiche.

Auch der Sumpfrohrsänger kann im Untersuchungsbereich zu dieser Gruppe gerechnet werden, da er ebenfalls im Bereich von Hochstauden und Gebüsch an Gräben beobachtet wurde. Ebenso der Neuntöter, der im Osten der nördlichen Teilfläche im Bereich einer Brachfläche nachgewiesen wurde.

Bei den Arten dieser Gruppe sind allenfalls temporäre Beeinträchtigungen während der Baumaßnahmen zu erwarten, da in den meisten Fällen die Reviere und auch Brutplätze in Randbereichen lagen, die nicht direkt tangiert werden und die Arten der Gruppe auch in Randbereichen und im Bereich von größeren Lücken zwischen Modulbereichen ihre Reviere anlegen können. Zur Vermeidung von Verlusten von Gelegen und Jungvögeln sind jedoch Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

### Bewohner umliegender Bereiche mit regelmäßiger Nahrungssuche im Offenland

Eine weitere Gruppe von Vogelarten brütet zwar in Feldgehölzen und Wäldern, nützt aber Offenlandbereiche mit Äckern und Wiesen zur Nahrungssuche. Im Untersuchungsbereich ist diese Gruppe mit Arten wie Rabenkrähe und Bachstelze, aber auch mit Greifvögeln wie dem Mäusebussard vertreten. Für diese Gruppe geht durch die Anlage ein Teil des Nahrungslebensraums verloren, doch dies kann durch das Ausweichen auf benachbarte Bereiche und eine extensive Nutzung der Bereiche zwischen den Modulen und an den Rändern problemlos ausgeglichen werden.

Bei den nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich insgesamt vor allem um häufige und verbreitete Arten. Ausnahmen sind der in Bayern stark gefährdete Bluthänfling (Rote Liste 2), der ebenfalls stark gefährdete Baumpieper sowie die gefährdete Feldlerche (Rote Liste 3) und die Arten, die in der Roten Liste in der Vorwarnliste stehen: Feldsperling, Goldammer, Stieglitz, Dorngrasmücke.

**Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene oder potenziell vorkommende Vogelarten der europäischen Vogelschutzrichtlinie und deren Status in der bayerischen und deutschen Rote Liste**

Artname	Wissenschaftlicher Name	RLB 2016	RLD 2021	EHZ KBR	Bemerkung
Amsel <sup>*)</sup>	<i>Turdus merula</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereichen
Bachstelze <sup>*)</sup>	<i>Motacilla alba</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in vorhandenem Solarpark
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	g	Nahrungsgast
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	s	Möglicher Brutvogel an Waldrand
Blaumeise <sup>*)</sup>	<i>Parus caeruleus</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereichen
Bluthänfling	<i>Linaria (Carduelis) cannabina</i>	2	3	s	Potenzieller Brutvogel (Nachweis 2021 in vorhandenem Solarpark)
Buchfink <sup>*)</sup>	<i>Fringilla coelebs</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereichen (v.a. Feldgehölz)
Buntspecht <sup>*)</sup>	<i>Dendrocopos major</i>	-	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzen
Dohle	<i>Coleus monedula</i>		V	g	Wahrscheinlicher Brutvogel in benachbartem Wald
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	g	Wahrscheinlicher Brutvogel mit mehreren Revieren am Rand bestehender Anlage und an Gehölzen
Eichelhäher <sup>*)</sup>	<i>Garrulus glandarius</i>	*	-		Potenzieller Brutvogel außerhalb des Eingriffsbereichs
Elster <sup>*)</sup>	<i>Pica pica</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel außerhalb des Eingriffsbereichs, Nahrungsgast
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	-		Potenzieller Brutvogel im Wald
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s	Wahrscheinlicher Brutvogel mit einem Revier im Ostteil und zwei Revieren in den Randbereichen
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	u	Wahrscheinlicher Brutvogel in vorhandenem Solarpark
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Baumreihen

**Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene oder potenziell vorkommende Vogelarten der europäischen Vogelschutzrichtlinie und deren Status in der bayerischen und deutschen Rote Liste**

Artname	Wissenschaftlicher Name	RLB 2016	RLD 2021	EHZ KBR	Bemerkung
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	g	Wahrscheinlicher Brutvogel mit Revieren im Bereich der Baumreihen und an Rändern des vorhandenen Solarparks
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	u	Überflug, Nahrungsgast
Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-	Potenzieller Brutvogel in Gehölzbereichen
Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereichen (v.a. Feldgehölz)
<b>Grünspecht</b>	<i>Picus viridis</i>	*	-	f	Wahrscheinlicher Brutvogel in benachbarten Gehölzen
Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in vorhandenem Solarpark
Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel
<b>Kiebitz</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	s	Brutvogel in Umgebung, im Eingriffsbereich nur Nahrungsgast/Durchzügler
Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel im Wald
Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereiche
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	g	Möglicher Brutvogel in weiterer Umgebung
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	-	g	häufiger Nahrungsgast
Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel im Wald, regelmäßiger Nahrungsast
Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzen
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	g	Möglicher Brutvogel in nördlicher Teilfläche
Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	*	-		häufiger Nahrungsgast, wahrscheinlicher Brutvogel in Umgebung
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	S	Wahrscheinlicher Brutvogel in nördlicher Teilfläche
Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel außerhalb des Eingriffsbereichs, Nahrungsgast
Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereiche
<b>Rotmilan</b>	<i>Milvus milvus</i>	V	V	g	Regelmäßiger Nahrungsgast
<b>Schwarzspecht</b>	<i>Dryocopus martius</i>	*	-	g	Wahrscheinlicher Brutvogel in benachbartem Wald
Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel außerhalb des Eingriffsbereichs, regelmäßiger Nahrungsgast
Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-	Wahrscheinlicher Brutvogel
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	s	Durchzügler
Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	u	Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereichen, Nahrungsgast



**Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene oder potenziell vorkommende Vogelarten der europäischen Vogelschutzrichtlinie und deren Status in der bayerischen und deutschen Rote Liste**

Artname	Wissenschaftlicher Name	RLB 2016	RLD 2021	EHZ KBR	Bemerkung
Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel
Sumpfmehse*)	<i>Parus palustris</i>	*	-	-	Potenzieller Brutvogel in Gehölzbereichen
Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Hochstauden bei Baumreihen
Tannenmehse*)	<i>Parus ater</i>	*	-	-	Potenzieller Brutvogel in benachbartem Wald
<b>Turmfalke</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	*	-	g	Nahrungsgast
Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Feldgehölz im Norden und Baumreihen an Gräben
<b>Waldohreule</b>	<i>Asio otus</i>	*	-		möglicher Brutvogel im Wald
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel mit zwei Revieren in nördlicher Teilfläche
Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzen
Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzbereichen

**grün hinterlegt**

konkret im Gebiet nachgewiesene Arten

\*)

weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

**fett**

streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

**RL BY und RL D**

Rote Liste Bayern (BAYLFU 2016) u. Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)

1

Vom Aussterben bedroht

2

Stark gefährdet

3

gefährdet

V

Vorwarnliste

\* / -

Nicht gefährdet

♦

Nicht bewertet

**EHZ KBR**

Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region

s

ungünstig/schlecht

u

ungünstig/unzureichend

g

günstig

Potenzieller Brutvogel

Art nicht konkret nachgewiesen, aber aufgrund der vorhandenen Habitate denkbar

Möglicher Brutvogel

Brut im Gebiet möglich, v.a. Einzelbeobachtung (Kategorie A, vgl. SÜDBECK et al. 2005)

Wahrscheinlicher Brutvogel

Brut im Gebiet wahrscheinlich, mehrmaliger Nachweis (Kategorie B, vgl. SÜDBECK et al. 2005), aber keine konkreten Brutnachweise (Nest etc.)

**Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Arten:****Offenlandarten**

(Feldlerche, Wiesenschafstelze u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 4

Bayern: siehe Tabelle 4

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglichErhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:  
siehe Tabelle 4

Im unmittelbaren Planungsumgriff kommt mit der Feldlerche eine in Bayern als gefährdet eingestufte Offenland- oder Feldvogelart vor. Ähnliche Ansprüche an den Lebensraum hat auch die aktuell als nicht gefähr-

## Offenlandarten

(Feldlerche, Wiesenschafstelze u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

det betrachtete Wiesenschafstelze. Dabei befinden sich drei Reviere der Feldlerche und zwei Reviere der Wiesenschafstelze in der nördlichen Teilfläche. Ein weiteres Revier der Wiesenschafstelze besteht im Randbereich der vorhandenen Anlage zur geplanten Anlage.

Die **Feldlerche** ist Brutvogel in weitgehend offenen Landschaften, Hauptlebensräume sind Grünland- und Ackergebiete. Wichtig sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Die optimale Vegetationshöhe in Bruthabitaten liegt bei 15-20 cm.

Das Nest wird am Boden in selbst gescharften Mulden angelegt. In der Regel werden zu Kulissen wie Bebauung, Gehölzen etc. Abstände von rund 100 m eingehalten. Auch die Nähe zu Straßen wirkt sich ungünstig aus, so konnten in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte Abnahmen der Habitateignung noch in mehreren hundert Metern Abstand festgestellt werden (Garniel & Mierwald 2010).

Lange Zeit war die **Wiesenschafstelze** eine Charakterart des extensiv genutzten Grünlandes, da sie vor allem in den Niederungen der Flussauen sowie in Feuchtwiesen vorkam. Ursprünglich besiedelte Lebensräume waren kurzrasige Weideflächen mit Flachwassermulden und einem ausreichenden Angebot an Singwarten (z.B. Pflanzenhorste, Zaunpfähle). Mittlerweile brütet die Wiesenschafstelze aber bevorzugt in Raps- und Getreidefeldern. Das Nest wird auf dem Boden in kleinen Vertiefungen und Unebenheiten angelegt. Die Eiablage beginnt ab Anfang Mai, bis Juli werden alle Jungen flügge. In Bayern wird der landesweite Brutbestand auf etwa 15.000 - 20.000 Brutpaare geschätzt (Bezzel et al. 2005).

Beiden Arten gemeinsam ist die Vermeidung von störenden vertikalen Strukturen bei der Auswahl des Brutplatzes, da diese möglichen Feinden eine unbemerkte Annäherung erlauben könnten. Die Vermeidungsdistanzen sind dabei vom freien Sichtwinkel, der Höhe der Strukturen und der Sensibilität der einzelnen Art abhängig. Wiesenschafstelze und Feldlerche zeigen Vermeidungsdistanzen von um die 100 Meter zu Gebäuden, Heckenstreifen und Waldrändern, aber auch zu frequentierten Wegen.

### Lokale Population:

Die lokalen Populationen – soweit diese sich tatsächlich abgrenzen lassen – der **Feldlerche** und der **Wiesenschafstelze** im Bereich des Untersuchungsgebietes sind noch einigermaßen gut entwickelt, soweit sich dies aus den Erhebungen entnehmen lässt.

Im Eingriffsbereich der aktuellen Planung brüten drei Paare der Feldlerche und zwei Paare der Wiesenschafstelze (siehe Karte 3).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)      ☒ gut (B)      ☐ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Direkte Verluste bzw. Schädigungen der Lebensstätten sind bei Feldlerche und Wiesenschafstelze zu erwarten, da sie im Planungsumgriff oder in unmittelbarer Nähe brüten und Lebensraum (Lebensstätten) durch die Erstellung der PV-Anlage verlieren werden.

Bei der Feldlerche lagen 2023 drei Reviere innerhalb der Grenzen der geplanten PV-Anlage. Im Falle der Wiesenschafstelze ist mit dem – zumindest temporären Verlust – von zwei Brutpaaren zu rechnen. Die Wirkungsmechanismen entsprechen dabei denen bei der Feldlerche.

Ein einfaches „Ausweichen“ kann bei beiden Arten nicht erfolgen, da davon auszugehen ist, dass in benachbarten Bereichen mehr oder weniger alle geeigneten Bereiche von Revierpaaren der beiden Arten besetzt sind.

Zur Sicherung der ökologischen Kontinuität sind daher neben Vermeidungsmaßnahmen auch CEF-Maßnahmen nötig, um mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eine Beeinträchtigung der lokalen Populationen von Feldlerche und Wiesenschafstelze zu vermeiden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
- **V10:** Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Falls dies nicht möglich sein sollte, sind zwingend Vergrämnungsmaßnahmen **vor Beginn der Brutzeit** durchzuführen, zum Beispiel die Aufstellung von Holzpfosten mit

**Offenlandarten**

(Feldlerche, Wiesenschafstelze u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Flatterbändern im Abstand von etwa 20 Metern. Aufgrund vorhandener Kulissenwirkungen in den anderen Flächen ist die Vergrämung jedoch nur in der **nördlichen Teilfläche** notwendig.

- **V12:** Vermeidung der Anlage von durchgehenden Baumreihen mit hohen Bäumen und durchgehenden Heckenstreifen an den Grenzen zum Offenland, um weitere für Vögel wirksame Kulissenwirkungen zu vermeiden.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF1:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von etwa 1,5 ha in der Umgebung des Planungsumgriffs als Lebensraum für Feldlerche und Wiesenschafstelze.

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Eine Störung von Offenlandarten während der Baumaßnahmen der PV-Anlage ist zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.
- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:]

- **CEF1:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von etwa 1,5 ha in der Umgebung der PV-Anlage als Lebensraum für Feldlerche und Wiesenschafstelze.

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG**

Durch die Baumaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage kann es zu Tötungen und Verletzungen von bodenbrütenden Vogelarten (insbesondere Gelege und Jungvögel) kommen. Dies kann durch eine Verlagerung der Baumaßnahmen auf Zeiten außerhalb der Vogelbrutzeit vermieden werden. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch vermehrten Verkehr ist nicht zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
- **V10:** Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Falls dies nicht möglich sein sollte, sind zwingend Vergrämuungsmaßnahmen **vor Beginn der Brutzeit** durchzuführen, zum Beispiel die Aufstellung von Holzpfeilen mit Flatterbändern im Abstand von etwa 20 Metern. Aufgrund vorhandener Kulissenwirkungen in den anderen Flächen ist die Vergrämung jedoch nur in der **nördlichen Teilfläche** notwendig.
- **V11:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Gebäuden und Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>)

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**Rebhuhn (*Perdix perdix*)****1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status Deutschland: 2 – Stark gefährdet Bayern: 2 – Stark gefährdet

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns: ungünstig/schlecht

## Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Das **Rebhuhn** besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Anbauprodukten bieten optimale Lebensräume. Grenzlinienstrukturen, wie Ränder von Hecken, Brachflächen, Äckern und Wegen spielen eine wichtige Rolle. Ebenso Grünwege, an denen die Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine finden.

Weitere Schlüsselfaktoren sind ein ausreichendes Deckungsangebot im Jahresverlauf und besonders auch im Winter sowie ausreichende Insektennahrung während der Kükenaufzuchtphase. Das Rebhuhn ist ein Bodenbrüter, das Nest wird in flachen Mulden angelegt. Der Familienverband ("Kette") bleibt bis zum Winter zusammen.

Das Rebhuhn erlitt in ganz Mitteleuropa sehr große Bestandsverluste in den letzten Jahrzehnten. Die aktuellen Schätzungen zeigen, dass dieser Trend noch immer nicht gestoppt werden konnte.

Wesentliche Rückgangsursachen sind der Verlust von geeigneten Lebensraumelementen wie Hecken, Feldrainen, Staudenfluren und Brachflächen durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, aber auch intensive Düngung und Biozideinsatz.

Hohe Brutverluste entstehen durch Intensität und Anzahl der Bewirtschaftungsgänge, z.B. Gelegeverluste durch frühe Mähtermine.

### Lokale Population:

Das Rebhuhn konnte mit einem Revier im Osten des nördlichen Teilgebiets nachgewiesen werden. Die lokale Population wird vorsorglich als mittel bis schlecht eingestuft.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)      ☐ gut (B)      ☒ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Für das Rebhuhn ist ein direkter Verlust von Lebensstätten durch die Anlage des Solarparks zu erwarten, da durch die Baumaßnahmen ein zumindest temporärer Verlust des Lebensraumes zu erwarten ist und die reinen Modulbereiche für das Rebhuhn sehr wahrscheinlich nicht als Lebensraum geeignet sind.

Durchaus denkbar sind aber Ansiedlungen des Rebhuhns in Randbereichen der Anlage und möglicherweise auch im Bereich von größeren Brachflächen/extensiven Flächen innerhalb der Anlage.

Um ein Verschwinden der Art aus dem Gebiet zu verhindern, sind daher verschiedene Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen notwendig.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF2:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von mindestens 0,5 ha in der Umgebung des Planungsumgriffs als Lebensraum für das Rebhuhn.

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja      ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Störung von Rebhühnern während der Vorbereitung der Fläche und auch während der Baumaßnahmen ist zu erwarten. Durch die Kiesgrubenerweiterung wird ein Paar des Rebhuhns zumindest temporär den Lebensraum verlieren, wofür CEF-Maßnahmen erforderlich werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.
- **V12:** Vermeidung der Anlage von durchgehenden Baumreihen mit hohen Bäumen und durchgehenden Heckenstreifen an den Grenzen zum Offenland, um weitere für Vögel wirksame Kulissenwirkungen zu vermeiden.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:]

- **CEF2:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von mindestens etwa 0,5 ha in der Umgebung als Lebensraum für das Rebhuhn.

## Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Durch die Baumaßnahmen für die PV-Anlage kann es zu Tötungen und Verletzungen von bodenbrütenden Vogelarten, deren Jungvögel und Gelege kommen. Dies kann vor allem durch eine Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit vermieden werden. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch vermehrten Verkehr ist nicht zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
- **V11:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Gebäuden und Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>)
- **V13:** Durchführung der Baumaßnahmen im Ostteil der nördlichen Teilfläche (ab Höhe des Gehölzes) außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, ist dafür Sorge zu tragen, dass in der nördlichen Teilfläche (v.a. östlich des Gehölzes) im direkten Eingriffsbereich keine deckungsbietenden Strukturen (Feldraine, Brachestreifen etc.) für die Nestanlage des Rebhuhns mehr vorhanden sind. Betreuung durch ökologische Baubegleitung ist notwendig.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Bewohner von halboffenen Bereichen mit Hecken und Gehölzgruppen

(Goldammer, Dorngrasmücke, Neuntöter, Stieglitz u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 4

Bayern: siehe Tabelle 4

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:  
siehe Tabelle 4

Im Untersuchungsgebiet konnten an Bewohnern von halboffenen Lebensräumen die Goldammer, die Dorngrasmücke, der Neuntöter, der Gelbspötter und der Stieglitz als wahrscheinliche Brutvögel nachgewiesen werden

Die **Goldammer** ist im Untersuchungsgebiet mit insgesamt 12 Revieren vertreten, wobei sich aber nur zwei Reviere innerhalb des Eingriffsbereichs befinden. Die übrigen Reviere liegen alle an den Rändern dieses Bereichs, und zwar in den Gehölzreihen an den Gräben und an den Rändern des bestehenden Solarparks, wo auch Zäune und Module als Singwarten genutzt werden.

Die Goldammer besiedelt vor allem halboffene Bereiche mit Einzelbüschen und Hecken- und Feldgehölzränder, brütet aber eher bodennah oder direkt am Boden an den Gehölzen.

Die **Dorngrasmücke** besiedelt das Untersuchungsgebiet mit fünf Revieren, wobei ähnlich wie bei der Goldammer alle Reviere an den Rändern des Eingriffsbereichs zu finden sind. Genutzt werden Gehölzreihen an den Gräben und Zäune sowie Randstreifen der bestehenden Anlage.

Die Dorngrasmücke ist ein Langstreckenzieher, der bei uns ab Mitte April eintrifft und ab Ende Juli wieder wegzieht. Das Nest wird in Stauden und niedrigen Sträuchern - oft in Brennnesseln und Brombeeren - einige Zentimeter über dem Boden angelegt.

Der **Neuntöter** konnte nur im Osten der nördlichen Teilfläche mit einem Revier nachgewiesen werden. Seine vorrangigen Brutgebiete sind trockene und sonnige Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern ausgestattet sind. Das Nest wird bevorzugt in Sicherheit bietenden Dornsträuchern angelegt. Wichtig sind auch kurzrasige Flächen für die Bodenjagd. Nahrungsgrundlage sind mittelgroße und große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse.

## Bewohner von halboffenen Bereichen mit Hecken und Gehölzgruppen

(Goldammer, Dorngrasmücke, Neuntöter, Stieglitz u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Wie die Dorngrasmücke ist der Neuntöter ein Langstreckenzieher, der im Brutgebiet ab Ende April ankommt und mit der Abwanderung ab Mitte Juli beginnt.

Der **Stieglitz** besitzt innerhalb des Eingriffsbereichs nur ein Revier im Feldgehölz in der nördlichen Teilfläche. Die Art besiedelt offene und halboffene Landschaften mit mosaikartigen und abwechslungsreichen Strukturen wie u.a. Obstgärten, Feldgehölze, Waldränder und Parks. Entscheidend ist hierbei auch das Vorkommen samentragender Kraut- oder Staudenpflanzen als Nahrungsgrundlage. Außerhalb der Brutzeit ist der Stieglitz oft nahrungssuchend auf Brachflächen, bewachsenen Flussbänken, Bahndämmen oder verwilderten Gärten anzutreffen. Der Stieglitz ist ein Kurzstreckenzieher, der bereits ab Anfang März im Brutgebiet ankommt. Das Nest wird im Kronenbereich von Bäumen oder Büschen angelegt.

Vom **Gelbspötter** wurde ein Revier am Rande des Eingriffsbereichs in einer Gehölzreihe am Launer Graben und ein Revier im Südwesten, knapp außerhalb des Eingriffsbereichs, beobachtet. Gelbspötter brüten in lockeren, sonnigen Laubbeständen mit einzelnen hohen Bäumen und vielen höheren Büschen als Unterwuchs, auch in kleinen Baumgruppen. Der in Bayern gefährdete Gelbspötter ist ein Langstreckenzieher, der ab Mitte April im Brutgebiet eintrifft. Das Nest wird in höheren Sträuchern und Laubbäumen angelegt.

Der **Baumpieper** konnte nur einmal singend angetroffen werden und ist daher als möglicher Brutvogel zu werten. Der Baumpieper besiedelt sehr lichte Wälder und locker bestandene Waldränder, besonders Mischwälder mit Auflichtungen, aber auch offene Bereiche mit einzelnen oder in kleinen Gruppen stehenden Bäumen. Ein wichtiger Bestandteil der Reviere sind geeignete Warten als Ausgangspunkt für Singflüge sowie eine insektenreiche, lockere Krautschicht und sonnige Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage. Der Baumpieper ist ein Bodenbrüter, der das Nest unter niederliegendem Gras anlegt.

### Lokale Population:

Da die Brutpaarzahlen der hier zusammengefassten Arten im Eingriffsbereich insbesondere bei Goldammer und Dorngrasmücke relativ hoch sind, wird die lokale Population als gut bezeichnet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)      ☒ gut (B)      ☐ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Eine Schädigung von Lebensstätten durch die Erweiterung der PV-Anlage ist bei den erwähnten Arten möglich. Allerdings lagen fast alle Reviere der hier zusammengefassten Arten nicht innerhalb des Eingriffsbereichs, sondern an dessen Rändern. Da alle genannten Arten ihre Nester auf oder am Boden nahe an Gehölzen anlegen, können Schädigungen durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. Zudem ist bei den meisten Arten bekannt, dass Randbereiche von PV-Anlagen als Lebensraum genutzt werden und PV-Module als Singwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
- **V14:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial.
- **V15:** Vogelfreundliche Gestaltung von Randbereichen der PV-Anlage mit einzelnen Gehölzen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja      ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Störung der Gilde der Bewohner von halboffenen Bereichen während der Baumaßnahmen ist zu erwarten und durch entsprechende konfliktvermeidende Maßnahmen abzumildern. Betroffen sind in erster Linie Goldammer und Neuntöter.



## Bewohner von halboffenen Bereichen mit Hecken und Gehölzgruppen

(Goldammer, Dorngrasmücke, Neuntöter, Stieglitz u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.
  - **V9:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
  - **V14:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:]

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für Vogelarten von halboffenen Bereichen besteht vor allem während der Baumaßnahmen, weshalb konfliktvermeidende Maßnahmen ergriffen werden müssen. Ein erhöhtes Tötungsrisiko durch zusätzlichen Verkehr ist dagegen nicht zu erwarten.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V9:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
  - **V11:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>).
  - **V14:** Konsequente Vermeidung von Beeinträchtigungen des direkten Umfeldes von Baumreihen und Einzelgehölzen sowohl innerhalb der Eingriffsfläche als auch an den Rändern durch das Abstellen von Fahrzeugen, Geräten oder Baumaterial.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Bewohner umliegender Bereiche mit regelmäßiger Nahrungssuche im Offenland (Mäusebussard, Turmfalke, Star, Feldsperling, Misteldrossel, Singdrossel u.a.)

Gruppe Europäischer Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 4

Bayern: siehe Tabelle 4

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns: siehe Tabelle 4

Eine Reihe von in Gehölzen, Gebüsch und Wäldern brütenden Vogelarten ist regelmäßig zur Nahrungssuche im benachbarten Offenland zu finden. Dabei werden Grünländereien bevorzugt, aber auch Äcker und andere Flächen genutzt. Im Untersuchungsgebiet sind dabei neben dem häufig zu beobachtenden Mäusebussard vor allem Arten wie Misteldrossel, Singdrossel, Ringeltaube, Star, Feldsperling und Turmfalke zu nennen.

Dabei werden je nach Art völlig offene Bereiche (v.a. einige Drosseln), aber auch halboffene Bereiche und genutzt. So können Stare und auch der Mäusebussard regelmäßig auch auf den PV-Modulen von PV-Anlagen beobachtet werden.

#### Lokale Population:

Die lokale Population der hier relevanten Arten wird vorsorglich als mittel-schlecht bewertet.

## Bewohner umliegender Bereiche mit regelmäßiger Nahrungssuche im Offenland (*Mäusebussard, Turmfalke, Star, Feldsperling, Misteldrossel, Singdrossel u.a.*)

Gruppe Europäischer Vogelarten nach VRL

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Gehölzbewohnende Vogelarten, die im Offenland Nahrung suchen, werden durch die Errichtung der PV-Anlage einen Teil ihrer für die Nahrungssuche notwendigen Flächen verlieren. Ein Ausweichen auf andere Flächen in der Umgebung ist aber möglich, wobei durch die Größe des Solarparks inzwischen durchaus Einschränkungen vorhanden sind. Konfliktvermeidende Maßnahmen (z.B. extensive Nutzung von Grünland in Randbereichen und innerhalb der Anlage) sind daher dringend notwendig.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V3:** Förderung von nur selten gemähtem, extensivem und artenreichem Grünland und Magerrasen in den Randbereichen und zwischen den Modulen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Störung von im Offenland nahrungssuchenden Vogelarten durch die Errichtung der PV-Anlage ist vor allem während der Bauphase zu erwarten. Ein – zum Teil temporäres - Ausweichen auf andere Flächen und auf ungestörte Randbereiche erscheint aber möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Eine Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ist für Gehölzarten, die regelmäßig im Offenland Nahrung suchen, nicht in signifikantem Umfang zu erwarten, da auf den Zufahrten keine hohen Geschwindigkeiten von Kraftfahrzeugen zu erwarten sind und diese Fahrten zudem nur während der Bauphase häufiger auftreten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V11:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>).

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

## 7 Gutachterliches Fazit

Im Osten der im Donaumoos liegenden Gemeinde Berg im Gau (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) soll der bestehende Solarpark Schornhof um 84,7 Hektar erweitert werden. Da nicht auszuschließen war, dass gem. Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützte Pflanzen- und Tierarten sowie europäische Vogelarten im Sinne von Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL) vorkommen und durch die Errichtung der PV-Anlage beeinträchtigt werden könnten, erfolgten Erfassungen verschiedener Tiergruppen.

Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Pflanzenarten und der meisten Tierarten konnten aufgrund der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes von vornherein ausgeschlossen werden.

Kursorische Erfassungen zu **Fledermäusen** zeigten zwar durchaus Aktivitäten im Bereich der Mittleren und Oberen Laich, eine erhebliche Beeinträchtigung ist aber auszuschließen, da durch entsprechende Gestaltung von Randbereichen und der Flächen zwischen den Modulen die Eignung der Flächen als Jagdlebensraum für Fledermäuse sogar verbessert werden kann und keine Schädigungen von Quartieren zu erwarten sind.

Ein Vorkommen der europarechtlich geschützten **Kreuzkröte** ist für den bestehenden Solarpark bekannt und auch für die Erweiterung zu vermuten. Relevante Beeinträchtigungen sind aber nicht zu erwarten.

Bei **Vogelarten** der europäischen Vogelschutzrichtlinie ist zwischen verschiedenen ökologischen Gilden zu differenzieren. Bewohner umliegender Bereiche, die im Offenland Nahrung suchen, verlieren einen Teil ihrer Nahrungsflächen. Dies kann aber durch entsprechende Gestaltung von Flächen im Solarpark ausgeglichen werden. Vogelarten halboffener Bereiche (wie z.B. Goldammer und Dorngrasmücke), die im Untersuchungsgebiet vor allem an den Rändern der geplanten Anlage brüten, können durch Störungen und Baumaßnahmen beeinträchtigt werden. Zur Vermeidung ist die Einhaltung von bestimmten Fristen für die Bauvorbereitung und die Aussparung der unmittelbar besiedelten Bereiche notwendig.

Schwerwiegender können die Auswirkungen der Errichtung der PV-Anlage jedoch für **bodenbrütende Vogelarten im Offenland** werden. Direkt betroffen sind die Arten **Feldlerche** und **Wiesenschafstelze**, aber auch das **Rebhuhn**. Drei Brutpaare der in Bayern gefährdeten Feldlerche und zwei Brutpaare der Wiesenschafstelze sowie ein Brutpaar des Rebhuhns verlieren durch die geplante PV-Anlage ihre Lebensstätten. Für diese Arten sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen) sowie Vermeidungsmaßnahmen notwendig, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist die **Optimierung von etwa 2 Hektar geeigneter Fläche für Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn** auf geeigneten Flächen im Umfeld durchzuführen.

In der Gesamtbetrachtung kann somit für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL sowie für weitere europarechtlich geschützte Tierarten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Dies erfordert aber die vollständige Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wäre dann nicht nötig.

Uffing, August 2023



Hans Schwaiger, Dipl.-Biol.

## 8 Literatur

- ANSTEEG, O. (2008): Schutzkonzept zur Erhaltung der Bachmuschel im Donaumoos, im Rahmen des LEADER+-Projektes Donaumoos; unter Mitarbeit von Hochwald, S.; unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen; 47 S.
- BADELT, O., NIEPELT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMAN, M., BRENDDEL, R. & CH. VON HAAREN (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.
- BARATAUD, M. (2020): Acoustic Ecology of European Bats – Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour 2nd ed.. – Paris.
- BAYER. STMI (OBERSTE BAUBEHÖRDE, SACHGEBIET IID2 – LANDSCHAFTSPFLEGE, 2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018) - München.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2013): Donaumoos – Moorbodenkarte 1:40000. Niedermoor- und Anmoorböden aus der Übersichtsbodenkarte (ÜBK 25). – Augsburg.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns 2016 (Brutvögel, Heuschrecken, Tagfalter). - [http://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm)
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2019a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. Bearbeiter: Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & Zahn, A. - Augsburg, 19 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2017): Agrar-Report 2017 Biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft. - Bonn.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 Nichtsingvögel. – Wiesbaden, Aula Verlag, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Passeres. - Wiesbaden, Aula Verlag, 766 S.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. V. & PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 555 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BURBACH, K., BECKMANN, A., SCHRAML, E., SCHREIBER, R., ENGLSCHALL, R., KRACH, E., HOFFMANN, K.-H., BECKMANN, M. & PROKRANT, F. (2016): Naturschutzfachkartierung im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen 2014-2016. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes and Guidelines.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K.M. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/1. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- HERDEN, CH., GHARADJEDAGHI, B. & J. RASSMUS (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. – BfN Schriften 247.

- HOCHWALD, S. (2009): Kartierung ausgewählter Bestände der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Bayern - Staffelsee, Föritz, Donaumoos - Bearbeitungsjahr 2008. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg.
- MKULNV NRW (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/>).
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - Schriftenr. des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Augsburg.
- MONTAG, H.; PARKER, D.; CLARKSON, T. (2016): The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity. A Comparative Study. - Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.
- NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. - Abschlussarbeit im Studiengang Landschaftsnutzung und Naturschutz (B.Sc.), Fachhochschule Eberswalde, 135 S.
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. - Anliegen Natur 37: 67-76. Laufen.
- RÖDL, T., G. V. LOSSOW, B.-U. RUDOLPH & I. GEIERSBERGER (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020B): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (*Amphibia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHWAIGER, H. (2022 a): Abschlussbericht - Vogelkartierung im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.
- SCHWAIGER, H. (2022 b): Erweiterung der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Anumar Solar GmbH.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. - Vogelwelt (134): 155–179.

**Gesetze, Richtlinien und Verordnungen****(in der jeweils aktuellen Fassung)**

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BayNatschG

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005. BGBl I 2005 Nr. 11, 258. In Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.2005 (BGBl I. S. 896).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatschG

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50 (zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003).

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005.



## F Anhang

### Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

*Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

#### **Abschichtungskriterien** (Spalten am Tabellenanfang):

##### **Schritt 1: Relevanzprüfung**

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- (x)** = Habitatsprüche vermutlich gerade nicht erfüllt oder Vorkommen nur in Randbereichen des Gebietes
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

### **Schritt 2: Bestandsaufnahme**

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

**X** = ja

**0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

**X** = ja

**0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

### **Weitere Abkürzungen:**

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**RLD:** Rote Liste Deutschland

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU ab 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).<sup>1</sup>

Kategorie	Bedeutung
<b>0</b>	Ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet
<b>3</b>	Gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
<b>R</b>	Extrem selten
<b>V</b>	Vorwarnliste
<b>D</b>	Daten unzureichend
<b>*</b>	Ungefährdet
<b>♦</b>	Nicht bewertet (meist Neozoen)
<b>–</b>	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> LfU 2016: [Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns](#) – Grundlagen.

<sup>2</sup> LfU 2003: [Grundlagen und Bilanzen](#) der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

Gefährdungskategorien	
<b>0</b>	ausgestorben oder verschollen ( <b>0*</b> ausgestorben und <b>0</b> verschollen)
<b>1</b>	vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	stark gefährdet
<b>3</b>	gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen
<b>R</b>	extrem selten ( <b>R*</b> äußerst selten und <b>R</b> sehr selten)
<b>V</b>	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
<b>D</b>	Daten mangelhaft

**RLD:** Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN<sup>3</sup>:

Symbol	Kategorie
<b>0</b>	Ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet
<b>3</b>	Gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
<b>R</b>	Extrem selten
<b>V</b>	Vorwarnliste
<b>D</b>	Daten unzureichend
<b>★</b>	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

<sup>3</sup> Ludwig, G. e.a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009  
[https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/roteliste/Methodik\\_2009.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

([https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/roteliste/Methodik\\_2009.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf)).

**A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie****Tierarten:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2017	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

**Fledermäuse**

0					Alpenfledermaus	Hypsugo savii	R	D	x
x	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	x	0		x	Braunes Langohr	Plecotus auritus	*	V	x
x	x	0		x	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
x	x	0		x	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	*	*	x
X	x	0		x	Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	x
x	x	0	x		Große Bartfledermaus, Brandtfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	x	0		x	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	*	V	x
X	x	0		x	Großes Mausohr	Myotis myotis	*	V	x
x	x	0		x	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	*	V	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	1	x
x	x	0		x	Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
x	x	0		x	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
x	x	0	x		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x
x	x	0		x	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	x
x	x	0		x	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	*	x
x	x	0	x		Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	*	*	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
x	x	0		x	Zweifarbflödenmaus	Vespertilio murinus	2	D	x
x	x	0	x		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	*	*	x

**Säugetiere ohne Fledermäuse**

0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	x
X	0				Biber	Castor fiber	*	V	x
0					Waldbirkenmaus	Sicista betulina	2	1	x
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
0	0				Fischotter	Lutra lutra	3	3	x
x	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	*	G	x
0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
x	0				Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2019	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

**Kriechtiere**

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	2	2	x
0	0				Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
x	0				Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
x	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	X
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	0				Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	x

**Lurche**

0					Alpensalamander	Salamandra atra	*	*	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	3	G	x
X	0				Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
x	x	(x)	x		Kreuzkröte	Epidalea calamita (Bufo c.)	2	V	x
X	0	0			Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0	0				Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	V	*	x
X	0				Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2021	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

**Fische**

x	0				Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	G	*	x
---	---	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2018	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

**Libellen**

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	*	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x
X	0				Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

**Käfer**

0	0				Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0	0				Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
0	0				Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0	0				Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
0	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0	0				Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

**Tagfalter**

x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
x	0				Quendel-Ameisenbläuling	Phengaris (Maculinea) arion	2	3	x
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris (Maculinea) nausithous	V	V	x
0	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris (Maculinea) teleius	2	2	x
0	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0	0				Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
0	0				Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0	0				Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0	0				Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

**Nachtfalter**

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
x	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

**Schnecken**

	0				Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0	0				Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

**Muscheln**



V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
x	(x)	0			Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x

**Gefäßpflanzen:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
0	0				Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
x	x	0		x	Kriechender Sellerie	Apium repens (Syn. Helosciadium r.)	2	1	x
0	0				Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0	0				Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0	0				Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0	0				Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0	0				Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0	0				Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
x	0				Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	x
0	0				Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0	0				Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0	0				Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0	0				Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0	0				Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0	0				Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

**B Vögel**

**Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschafts-flüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	*	R	-
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	*	R	-
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	R	R	-
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-
X	x	0	x		Amsel <sup>*)</sup>	Turdus merula	*	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	x	0	x		Bachstelze <sup>*)</sup>	Motacilla alba	*	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Schornhof IV

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	x	0	x		Baumfalke	Falco subbuteo	*	3	x
X	x	0	x		Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-
X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	*	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	*	-	-
X	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	1	-
X	0				Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	*	-	-
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
X	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	*	-	-
X	0				Blauehlchen	Luscinia svecica	*	*	x
X	x	0	x		Blaumeise*)	Parus caeruleus	*	-	-
X	x	0		x	Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	3	-
0	0				Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	-
X	x	0	x		Buchfink*)	Fringilla coelebs	*	-	-
X	x	0	x		Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
X	x	0	x		Dohle	Coleus monedula	V	-	-
X	x	0	x		Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	*	x
X	x	0		x	Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	*	-	-
X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
X	x	0	x		Elster*)	Pica pica	*	-	-
X	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	*	-	-
X	x	x	x		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	2	-
X	X	0	x		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	*	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
X	0				Fitis*)	Phylloscopus trochilus	*	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	V	x
0					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
0					Gänsesäger	Mergus merganser	*	3	-
X	0				Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	*	-	-
X	0				Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	*	-	-

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Schornhof IV

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-
X	0				Gebirgsstelze <sup>*)</sup>	Motacilla cinerea	*	-	-
X	x	0	x		Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
X	0				Gimpel <sup>*)</sup>	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	0				Girlitz <sup>*)</sup>	Serinus serinus	-	-	-
X	X	x	x		Goldammer	Emberiza citrinella	*	V	-
X	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	V	x
X	0				Graugans	Anser anser	*	-	-
X	(x)	0	x		Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	(x)	0		x	Grauschnäpper <sup>*)</sup>	Muscicapa striata	*	V	-
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	x	0	x		Grünfink <sup>*)</sup>	Carduelis chloris	*	-	-
X	x	0	x		Grünspecht	Picus viridis	*	-	x
X	0				Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
x	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x
0					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-
0	0				Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	x	0		x	Haubenmeise <sup>*)</sup>	Parus cristatus	*	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	*	-	-
X	x	0	x		Hausrotschwanz <sup>*)</sup>	Phoenicurus ochruros	*	-	-
X	0				Haussperling <sup>*)</sup>	Passer domesticus	V	V	-
X	0				Heckenbraunelle <sup>*)</sup>	Prunella modularis	*	-	-
0	0				Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
X	0				Höckerschwan	Cygnus olor	*	-	-
X	0				Hohltaube	Columba oenas	*	-	-
X	x	0	x		Jagdfasan <sup>*)</sup>	Phasianus colchicus	*	-	-
X	0				Kanadagans	Branta canadensis	*	-	-
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	V	x
X	0				Kernbeißer <sup>*)</sup>	Coccothraustes coccothraustes	*	-	-
X	x	0	x		Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
X	x	0	x		Kleiber <sup>*)</sup>	Sitta europaea	*	-	-
X	0				Kleinspecht	Dryobates minor	V	3	-
0	0				Knäkente	Anas querquedula	1	1	x
X	x	0	x		Kohlmeise <sup>*)</sup>	Parus major	*	-	-
0	0				Kolbenente	Netta rufina	*	-	-
X	0				Kolkrahe	Corvus corax	*	-	-

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Schornhof IV

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
0					Kormoran	Phalacrocorax carbo	*	-	-
0					Kranich	Grus grus	1	-	x
0	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-
X	x	0	x		Kuckuck	Cuculus canorus	V	3	-
X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	*	-	-
0	0				Löffelente	Anas clypeata	1	3	-
0	0				Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	0				Mauersegler	Apus apus	3	-	-
X	x	0	x		Mäusebussard	Buteo buteo	*	-	x
X	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	-
X	x	(x)	x		Misteldrossel <sup>*)</sup>	Turdus viscivorus	*	-	-
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	*	-	-
X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	*	-	x
X	x	0	x		Mönchsgrasmücke <sup>*)</sup>	Sylvia atricapilla	*	-	-
X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	*	-	-
0	0				Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x
x	x	(x)	x		Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	2	x
x	0	0			Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	x
X	x	0	x		Rabenkrähe <sup>*)</sup>	Corvus corone	*	-	-
0	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	1	x
X	0				Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
x	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	*	-	x
X	x	x	x		Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
X	0				Reiherente <sup>*)</sup>	Aythya fuligula	*	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	*	-	-
X	x	0	x		Ringeltaube <sup>*)</sup>	Columba palumbus	*	-	-
x	0				Rohrammer <sup>*)</sup>	Emberiza schoeniclus	*	-	-
0	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
0	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	*	-	x
x	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	*	-	x
x	0	0			Rostgans	Tadorna ferruginea	*	-	-
X	x	0	x		Rotkehlchen <sup>*)</sup>	Erithacus rubecula	*	-	-
X	(x)	0	x		Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
0	0				Rotschenkel	Tringa totanus	1	2	x
X	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus	*	-	-
0					Schellente	Bucephala clangula	*	-	-
X	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	*	*	x

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Schornhof IV

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
X	0				Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
X	0				Schnatterente	Anas strepera	*	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	0				Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	*	-	-
0	0				Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	3	x
X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	*	-
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
X	0	0			Schwarzmilan	Milvus migrans	-*	-	x
X	(x)	0	x		Schwarzspecht	Dryocopus martius	*	-	x
X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	*	-	x
0	0				Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
X	x	0	x		Singdrossel*)	Turdus philomelos	*	-	-
X	0				Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	*	-	-
X	0				Sperber	Accipiter nisus	*	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	1	x
x	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	*	-	x
X	x	0	x		Star*)	Sturnus vulgaris	*	3	-
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	R	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x
0					Steinkauz	Athene noctua	3	V	x
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	x
0	0	0	x		Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	x	0	x		Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-
X	0				Stockente*)	Anas platyrhynchos	*	-	-
X	0				Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	*	-	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
X	x	0		x	Sumpfmeise*)	Parus palustris	*	-	-
x	0				Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
X	x	0	x		Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	*	-	-
0	0				Tafelente	Aythya ferina	*	V	-
0					Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	*	-	-
X	(x)	0		X	Tannenmeise*)	Parus ater	*	-	-
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	*	-	-
x	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-
0	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x
X	0				Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	*	-	-

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Schornhof IV

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	x	0	x		Turmfalke	Falco tinnunculus	*	-	x
X	0	0			Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x
X	0				Uhu	Bubo bubo	*	-	x
X	x	0	x		Wacholderdrossel <sup>*)</sup>	Turdus pilaris	*	-	-
X	x	x		x	Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
x	0	0			Wachtelkönig	Crex crex	2	1	x
X	0				Waldbaumläufer <sup>*)</sup>	Certhia familiaris	*	-	-
X	(x)	0		x	Waldkauz	Strix aluco	*	-	X
X	0				Waldlaubsänger <sup>*)</sup>	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
X	(x)	0		x	Waldohreule	Asio otus	*	-	x
X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	*	V	-
0	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
X	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	*	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	*	-	-
X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
X	0				Weidenmeise <sup>*)</sup>	Parus montanus	*	-	-
0	0				Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	*	V	x
X	0				Wendehals	Jynx torquilla	1	3	x
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	x
0	0				Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x
X	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-
X	x	x	x		Wiesenschafstelze	Motacilla flava	*	-	-
X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen <sup>*)</sup>	Regulus regulus	*	-	-
X	x	0	x		Zaunkönig <sup>*)</sup>	Troglodytes troglodytes	*	-	-
0	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	x	0	x		Zilpzalp <sup>*)</sup>	Phylloscopus collybita	*	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	*	3	x
0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	3	x
0					Zwergohreule	Otus scops	R	-	x
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	x
X	0				Zwergtaucher <sup>*)</sup>	Tachybaptus ruficollis	*	-	-

<sup>\*)</sup> weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt