Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung (saP)

Solarpark Königsmoos XIII
(Landkreis Neuburg-Schrobenhausen)

Auftraggeber:

Anumar Solar GmbH
Haunwöhrer Straße 21
85051 Ingolstadt

Auftragnehmer:

Büro Schwaiger und Burbach
Alte Poststraße 101, 85356 Freising
Am Sonnenfeld 15, 82449 Uffing a. Staffelsee
Tel. 0171/9596421 und 08846/9139570
E-Mail: hans.schwaiger@web.de

Bearbeitung:

Hans Schwaiger, Diplom-Biologe

Uffing a. Staffelsee, Juli 2026

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Datengrundlagen 1
2 Untersuchungsgebiet 2
3 Methodik 6
3.1 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 6
3.2 Methodik der Erhebungen 6
4 Wirkungen des Vorhabens 6
5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 9
5.1 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG) **9**
5.1.1 Notwendige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) 9
5.2 Maßnahmen zur Vermeidung 12
5.3 Ökologische Baubegleitung und Monitoring 13
6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 14
6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 14
6.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie 14
6.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 14
6.1.2.1 Säugetiere 15
6.1.2.2 Reptilien 16
6.1.2.3 Amphibien 16
6.1.2.4 Libellen 18
6.1.2.5 Käfer 18
6.1.2.6 Tag- und Nachtfalter 18
6.1.2.7 Weichtiere - Schnecken und Muscheln 18
6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 18
7 Gutachterliches Fazit 27
8 Literaturverzeichnis 28

Anhang:
Abschichtung: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Gebiet der Gemeinde Königsmoos (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) soll zwischen den Orten Ludwigsmoos (etwa 1,3 km entfernt) und Lampertshofen (etwa 1,7 km entfernt) eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit knapp 7,5 ha Modulfläche errichtet werden.

Die betroffenen Grundstücke werden derzeit ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt, im Jahr 2026 als Kartoffeläcker.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu „Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit 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

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

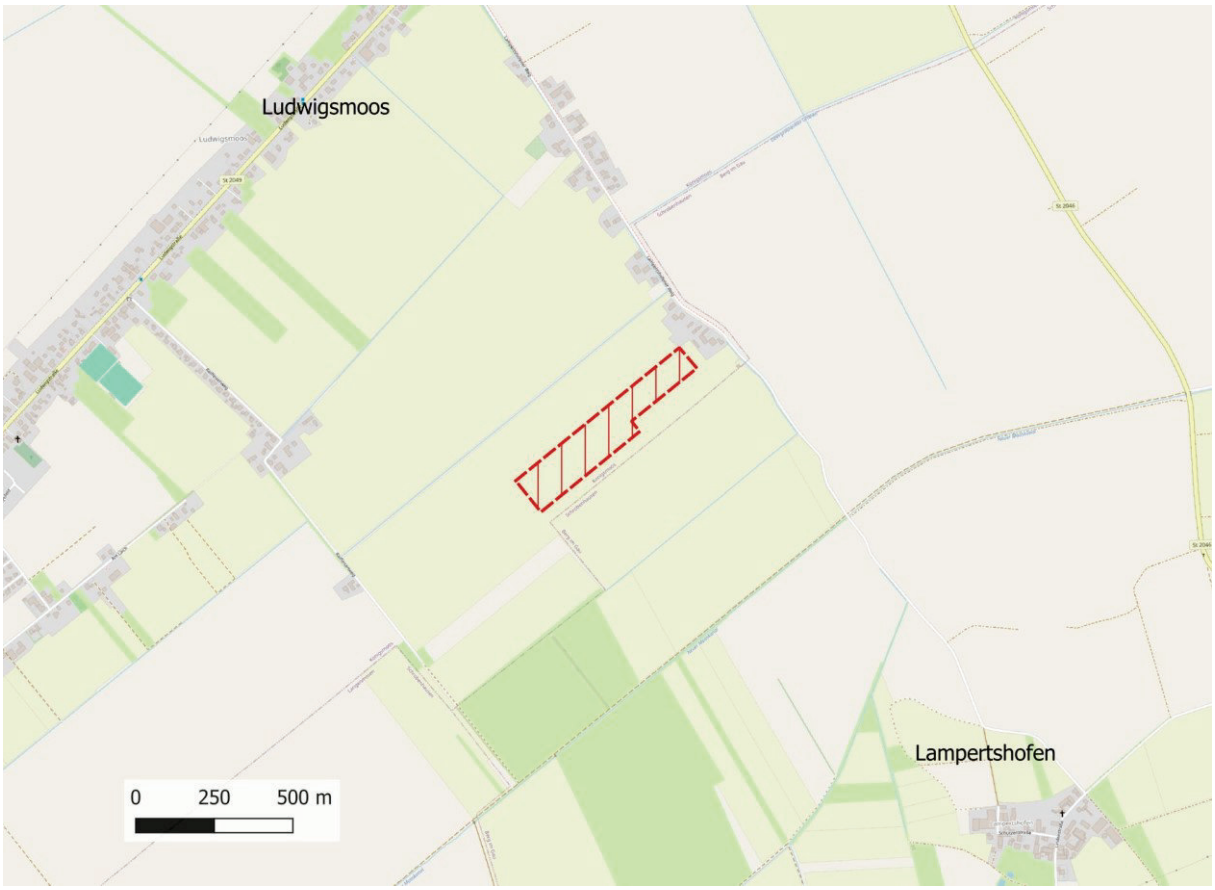
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK bzw. Karla.Natur)
- Daten aus iNaturalist (www.inaturalist.org)
- Bayernflora (http://www.bayernflora.de)
- Onlineabfrage des Bayerischen LfU zu den Arteninformationen der saP-relevanten Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, insbesondere die TK 7333 Karlshuld (http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (1998)
- Biotopkartierung des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen (2010)
- Naturschutzfachkartierung Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (BURBACH et al. 2016)
- Eigene Kenntnisse des Landkreises und insbesondere des Donaumooses aus vorgehenden Untersuchungen und Kartierungen
- Eigene Erhebungen (Begehungen am 19.3., 17.4., 8.5., 28.5., und 15.6.2026)

2 Untersuchungsgebiet

Die für den Solarpark Königsmoos XIII vorgesehene Flächen liegt im Gemeindegebiet von Königsmoos, etwa 1,3 km südöstlich von Ludwigsmoos (Karte 1).

Die Fläche ist vollständig eben und wurde 2026 komplett als Kartoffelacker genutzt. Im Norden grenzt ein sehr schmaler Grünlandstreifen an, im Süden und Westen folgen weitere Ackerflächen.

Im Nordosten ist ein zu Ludwigsmoos zählender Siedlungsbereich am Lampertshofener Weg mit wenigen Häusern etwa 50 m entfernt.



Karte 1: Übersichtskarte mit Umgriff des geplanten Solarparks (*Kartengrundlage: OpenStreetMap*)

Geologisch befinden sich die Fläche im Bereich holozänen Niedermoortorfs und ist auch auf der Moorbodenkarte Bayern (BayLfU) zu finden. Bei den Böden handelt es sich um Niedermoor und Erdniedermoor.

Die Fläche des geplanten Solarparks liegt knapp außerhalb (60 m) der Wiesenbrüter- und Feldvogelkulisse des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) und außerhalb von FFH- und SPA-Gebieten (Natura 2000) sowie von Landschafts- und Naturschutzgebieten. Auch Biotope der Bayerischen Biotopkartierung finden sich weder auf der Fläche des geplanten Solarparks noch im weiteren Umfeld.



Karte 2: Geplante Flächen für den Solarpark und Wiesenbrüterkulisse des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU)



Foto 1:
Blick nach Südwest (19.3.26)



Foto 2:

Blick auf Siedlungsbereich am Lampertshofener Weg (19.3.26)



Foto 3:

Blick nach Südwesten (8.5.26)



Foto 4:

Blick nach Norden, Graben an Südwestrand (8.5.26)



Foto 5:

Blick nach Südwesten (28.5.26)



Bild 6:

Blick nach Südwesten (15.6.26)

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 komplette 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).

Der Schwerpunkt der Erhebungen lag dabei auf dem direkten Eingriffsbereich und deren Umgebung (ca. 100 m). Die Siedlungsbereiche wurden jedoch mit geringerer Intensität beobachtet, da hier ohnehin kaum Auswirkungen durch den Bau des Solarparks zu erwarten sind. Anhand der Einzelnachweise wurden dann am PC Reviere gebildet.

Die Erfassung bzw. die Überprüfung auf das Vorkommen weiterer, möglicherweise vorkommender, relevanter Arten erfolgte zum Teil parallel zu den Erhebungen der Vögel.

4 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng 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 Errichtung der PV-Anlage
- 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. Naturschutz-fachlich als relevant eingestufte Auswirkungen werden dann im späteren Text genauer erläutert.

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten

Mögliche Wirkung des Vorhabens	**Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung** (im Detail im Kapitel 6)
Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	
Direkte Verluste von Tieren und deren Entwicklungsformen während der Baumaßnahmen durch Kollisionen mit Baufahrzeugen	Mögliche Verluste von Gelegen und Jungvögeln sowie Amphibien > Vermeidungsmaßnahmen notwendig

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten	
Mögliche Wirkung des Vorhabens	**Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung** (im Detail im Kapitel 6)
Unmittelbare Zerstörung von Lebensstätten durch Baumaßnahmen	Dauerhafte Lebensraumverluste bei Offenlandarten zu erwarten > CEF-Maßnahmen notwendig
Temporäre Inanspruchnahme von Lebensstätten während der Baumaßnahmen	Ausweichen 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
Anlagenbedingte Wirkprozesse	
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 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.
Betriebsbedingte Wirkprozesse	
Störungen von empfindlichen Tierarten und vermehrte Kollisionen mit Fahrzeugen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrten	Ein signifikant erhöhtes Verkehrsaufkommen gegenüber alleiniger landwirtschaftlicher Nutzung ist allenfalls in Teilbereichen zu erwarten. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Tötungen und Verletzungen von Amphibien, vor allem möglicherweise von Kreuzkröten durch Kraftfahrzeuge auf den Zufahrten und im Innenbereich	Verluste bei Amphibien 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. > Vermeidungsmaßnahmen während Baumaßnahmen notwendig
Lichtkontamination durch Beleuchtungsanlagen (mögliche Auswirkungen auf Insekten, Fledermäuse und Vögel)	In Abhängigkeit von tatsächlicher Ausstattung der Anlage denkbar. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten	
Mögliche Wirkung des Vorhabens	**Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung** (im Detail im Kapitel 6)
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. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig

5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

5.1.1 Notwendige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

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: **Gestaltung und Optimierung von ausreichend großen Ersatzhabitaten für Feldlerche und Wiesenschafstelze**

Als Ausgleich für die Lebensraumverluste von Feldlerche und Wiesenschafstelze durch Überbauung und Kulissenwirkung müssen auf anderen Flächen Lebensraumoptimierungen vorgenommen werden. Hierzu sind auf einer (oder ggf. mehreren) bereits prinzipiell für die Arten geeigneten Fläche die Brutpaarzahlen durch Lebensraumoptimierung so zu steigern, dass die die so erreichte Zunahme an Brutpaaren die durch den Eingriff bedingten Verluste kompensiert und somit die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vermieden werden kann.

Dies erfordert eine Verfügbarkeit von geeigneten Flächen und die Wirksamkeit der hierauf durchgeführten Maßnahmen vor Brutbeginn ab Ende März.

Auszugleichen sind:

- Feldlerche: 3 Reviere bzw. Brutpaare
- Wiesenschafstelze: 2 Reviere bzw. Brutpaare

Da beide Arten sehr ähnliche Habitatansprüche haben und die Reviere überlappen können, ist davon auszugehen, dass **insgesamt drei Reviere** auszugleichen sind und sich der Ausgleichsbedarf vorrangig an der Feldlerche orientiert.

Für die Feldlerche (und die Wiesenschafstelze) kann eine Verbesserung der Habitateignung grundsätzlich durch eine Reihe von Maßnahmen erreicht werden:

- Streifenförmige Anlage von Blühstreifen (Ansaat mit Saatgutmischung aus niedrigwüchsigen Arten) und selbstbegrünenden Brachen (jährlich umgebrochen) mit einer Streifenbreite von mindestens 15- 20 Metern.
- An den Lebensraumanforderungen der Feldlerche angepasster Anbau von Feldfrüchten, z. B. Sommergetreide mit erhöhtem Reihenabstand und ohne mechanische Beikrautbekämpfung während der Brutzeit oder von Winterweizen mit zusätzlichen Lerchenfenstern (mindestens 10 Lerchenfenster pro Brutpaar).
- eine Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutzte, niedrigwüchsige Grünland-flächen, vorzugsweise durch teilweises Abschieben nährstoffreichen Oberbodens und nachfolgende Ansaat oder Mähgutübertragung. Die Maßnahme erfordert jedoch einen längeren zeitlichen Vorlauf (Ausmagerung durch Mahd) und/oder einen erheblichen Eingriff durch das Abschieben des Oberbodens und ist daher in vielen Fällen nicht anwendbar.

- Anlage von sogenannten „Lerchenfenstern“ (pro Brutpaar 10 Lerchenfenster). Diese sind v. a. in Getreide, vorzugs-weise Winterweizen anzulegen. Die Lerchenfenster sind durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch oder durch Eggen zu erstellen, keinesfalls durch Herbizideinsatz. Die Fläche eines Lerchenfensters muss mindestens 20m² betragen.

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. Aus diesem Grund sind in Bayern pro Brutpaar Feldlerche 10 Lerchenfenster und zusätzlich 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen vorgeschrieben (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023).

Umfang und Art der CEF-Maßnahme:

Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zur Feldlerche gehen von 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 Bayern gelten derzeit folgende Maßnahmenfestlegungen (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023), wobei zwischen einer Kombination aus Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen und reinem Blüh- und Brachestreifen unterschieden wird:

- **Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen** - 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar

  Lerchenfenster
  - nur im Winterweizen, keine Lerchenfenster in Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung
  - Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
  - keine Anlage in genutzten Fahrgassen
  - Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m²
  - im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)
  - mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen
  - Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

  Blüh- und Brachestreifen:
  - aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen
  - (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50:50); Streifenbreite mindestens 10 m
  - Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
  - Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)
  - auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig

- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

oder

- **Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache** - 0,5 ha pro Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha
  - lückige Aussaat, Förderung und Erhalt von Rohbodenstellen (Aufnahme von Magensteinen zur Nahrungszerkleinerung)
  - Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
  - nach Möglichkeine keine rein linearen Strukturen (Prädation)
  - Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
  - keine Mahd oder Bodenbearbeitung während der Brutzeiten der Feldlerche (März bis Juli) und kein Befahren
  - Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
  - Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt
  - Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

oder

- **Getreide mit erweitertem Saatreihenabstand**-
  Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; keine Umsetzung in Teilflächen!
  - nur Sommergetreide, Winterweizen und Triticale - Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet
  - Saatreihenabstand mindestens 30 cm
  - Kein Einsatz von PSM und Dünger, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres
  - Rotation möglich

Flächenauswahl

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

Ein Umbruch von vorhandenem Dauergrünland für CEF-Maßnahmen ist unbedingt zu vermeiden!

Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vorkommen, da dadurch die Attraktionswirkung der Maßnahme für Feldlerchen gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Dadurch kann auch sichergestellt werden, dass prinzipiell geeignete Bedingungen für die Feldlerche bestehen.

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. Insbesondere streifenförmige Maßnahmen

sollten nicht entlang von frequentierten Wegen und Straßen angelegt werden, ein Mindestabstand von 100 m ist dabei anzustreben.

Vorgeschlagene Abstandswerte der Maßnahmenfestlegung für Bayern (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023:

- Abstand zu Vertikalstrukturen:
  - bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
  - bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
  - bei geschlossener Gehölzkulisse (Wald): > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
  - bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
  - bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
  - bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
  - bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit
  - Masthöhe > 60 m: Abstand > 200 m

Auch Hanglagen mit mehr als 15° Neigung sind zumeist nicht als Lebensraum für die Feldlerche geeignet.

Da die Feldlerche territorial ist und Reviere gegenüber Artgenossen verteidigt werden, sind langgezogene, möglicherweise auch voneinander getrennte Flächen anzustreben, so dass möglichst mehrere Reviere von der Maßnahme profitieren können.

Eine ausreichende Deckung sollte auch im Winter durch Stoppelfelder und/oder Brachestreifen gegeben sein, was insbesondere auch für andere Arten (vor allem auch für das Rebhuhn) von Vorteil ist.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, 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**: Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während der Laichzeit von April bis August.
- **V2**: Vogelfreundliche Gestaltung der Randbereiche des Solarparks mit einzelnen niedrigen Gehölzen, Gehölzgruppen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen. Vermeidung der alleinigen Anwendung von durchgehenden, dichten Gehölzstreifen. Dies betrifft aber bezüglich der Gehölze nur die in Karte **4** als unproblematisch ausgewiesenen Bereiche.
- **V3**: Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. http://www.vogelglas.info/).
- **V4:** Baufeldräumung vor oder nach der Brutzeit der Bodenbrüter (bis spätestens Mitte März, frühestens ab Mitte August).
- **V5**: Vermeidung der Anlage einer durchgängigen Hecke um die PV-Anlage (wie von verschiedenen Leitfäden gefordert) in Bereichen, in denen die Anlage an Offenland grenzt (sensible Bereiche sind in Karte 4 dargestellt), da dies die Bedingungen in angrenzenden Bereichen für die meisten Offenland-Vogelarten aufgrund von Kulissenwirkung verschlechtern.

- **V6**: Durchführung der gesamten Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind Vergrämungsmaßnahmen (Holz¬pfosten mit Flatterbändern) vor Beginn der Brutzeit durchzuführen.
- **V7**: 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.
- **V8**: Vermeidung des Aufkommens von Neophyten während der Bauphase.

Diese Maßnahmen sind im Rahmen der Bauleitplanung festzulegen.

5.3 Ökologische Baubegleitung und Monitoring

Ökologische Baubegleitung

Die Dokumentation und Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist durch eine qualifizierte ökologische Baubegleitung zu gewährleisten

Die Durchführung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Monitoring

Zur Effizienzkontrolle der durchgeführten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sollte grundsätzlich ein Monitoring (Vorschlag 5 Jahre) der Bestände von naturschutzfachlich relevanten Vogelarten, durchgeführt werden.

Die CEF-Maßnahmen sind dabei hinsichtlich der Entwicklung der Bestände relevanter Arten anzupassen und zu ergänzen, falls die im vorliegenden Gutachten dar-gestellten Ziele nicht erreicht werden und z.B. eine Verschlechterung der lokalen Populationen festgestellt wird.

Sofern allerdings die **Wirksamkeit der Maßnahme zum Zeitpunkt des Eingriffs besteht** und dadurch kein Verlust der ökologischen Funktionalität der Lebensstätte eintritt und die CEF-Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, kann ein begleitendes Monitoring entfallen (BAYERISCHES STAATS¬MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHER-SCHUTZ 2023).

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:

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 Untersuchungsbiet aufgrund der vorhandenen Lebensräume 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:

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:

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:

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

Europarechtlich geschützte Säugetierarten sind im Untersuchungsbereich aufgrund der Nutzung der Flächen als Kartoffeläcker nicht oder allenfalls in sehr geringem Umfang zu erwarten.

Vorkommen der **Haselmaus** und des Bibers scheiden aufgrund des Fehlens von Gehölzen und Gewässern von vornherein aus.

Auch für **Fledermäuse** sind die Ackerflächen eher ungünstig und können nur von wenigen Arten überhaupt genutzt werden. Ein Ausweichen in benachbarte Bereiche ist zudem problemlos möglich.

Insgesamt wird sich aber bei extensiver Nutzung/Pflege der Bereiche zwischen den Modulen und an den Rändern der Anlage die Nahrungssituation für Fledermäuse durch günstigere Bedingungen für Insekten vermuglich sogar verbessern.

Erste Untersuchungen zur Nutzung von Solarparks durch Fledermäuse deuten zwar darauf hin, dass einige Fledermausarten Solarparks durchaus nutzen, während andere Arten die Flächen eher meiden (TINSELEY et al. 2033, SZABADI et al. 2023). Die tatsächlichen Wirkungsmechanismen sind allerdings noch weitgehend unbekannt.

6.1.2.2 Reptilien

Ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Reptilienarten ist aufgrund der Nutzung der Fläche als Kartoffelacker auszuschließen.
Allenfalls im Randbereich des Lampertshofener Wegs und im Siedlungsbereich sind Vorkommen der Zauneidechse möglich, aber wenig wahrscheinlich.
Negative Auswirkungen des geplanten Solarparks sind nicht zu erkennen.

6.1.2.3 Amphibien

Im unmittelbaren Eingriffsbereich konnten bei den Begehungen keine europarechtlich geschützten Amphibienarten gefunden werden.

Im Bereich der geplanten Modulflächen ist von im Kartenblatt nachgewiesenen, europarechtlich geschützten Amphibienarten die Kreuzkröte zu erwarten, da diese Art auch in reinen Ackerbaugebieten vorkommen kann und dort temporäre Wasserstellen nach stärkeren Niederschlagsereignissen besiedelt. Nachgewiesen wurde sie mehrfach im nahe gelegenen Wiesenbrütergebiet „Donaumoos bei Langenmosen“ (ASK).

Eine Beeinträchtigung der Art ist jedoch durch die Errichtung der PV-Anlage bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten, da sich die Bedingungen für die europarechtlich geschützte Kreuzkröte gegenüber einer intensiven Ackernutzung möglicherweise sogar verbessern werden.

Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden und nachgewiesenen europarechtlich geschützten Amphibienarten

deutscher Name	***wissenschaftlicher Name***	**RL D 2020**	**RL BY 2019**	**EHZ KBR**
Kreuzkröte	*Epidalea calamita (Bufo c.)*	V	2	u

Erläuterungen:

RL BY und **RL D**	Rote Liste Bayern (BAYLFU 2019b) u. Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020):
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
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: V Bayern: 2 Art im UG: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Kreuzkröte *(Epidalea calamita)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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 findet sich die Art bevorzugt in Abbaustellen (meist Kies- und Sandgruben), Industrie- und Gewerbebrachen bzw. Bauplätze, militärische Übungsplätze, aber auch Kahlschläge, Bahngelände oder Agrarlandschaften.

Zum Laichen bevorzugt die Art eindeutig 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.

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 Hüpferlinge 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:

Eine Einschätzung des **Erhaltungszustands** der **lokalen Population** ist nicht möglich. Es liegen aber mehrere Beobachtungen der Art aus dem benachbarten Wiesenbrütergebiet „Donaumoos bei Langenmosen“ vor.

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 Errichtung der PV-Anlage eher eine Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums der Kreuzkröte denn eine Schädigung zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während 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 Baumaßnahmen sind Störungen von Kreuzkröten möglich. Relevante Beeinträchtigungen potenziell vorhandener Populationen sind jedoch bei Anwendung entsprechender Maßnahmen nicht zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während der Laichzeit von April bis August.

☐ 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 Baumaßnahmen und den Betrieb der PV-Anlage - insbesondere Verkehr auf Zufahrten und inner-

Kreuzkröte ***(Epidalea calamita)***

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

halb der Anlage - können Individuen der Kreuzkröte verletzt oder getötet werden.
Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist jedoch gegenüber der vorherigen landwirtschaftlichen Intensivnutzung nicht zu erkennen.
Dies kann zudem durch verschiedene Maßnahmen vermieden oder zumindest eingeschränkt werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während der Laichzeit von April bis August.

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

6.1.2.4 Libellen

Ein Vorkommen von Libellen und insbesondere von europarechtlich geschützten Arten ist nicht zu erwarten, da auf der vorgesehenen Fläche und im direkten Umfeld keinerlei geeignete Gewässer vorhanden sind. Der Graben am Südwestrand der Fläche führte während der Untersuchungen kein Wasser und ist für europarechtlich geschützte Libellenarten nicht geeignet.

6.1.2.5 Käfer

Ein Vorkommen europarechtlich geschützter Käferarten ist im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Für das Vorkommen totholzbewohnender Arten fehlen im unmittelbaren Eingriffsbereich und im direkten Umfeld Bäume.

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 konnten bei den Begehungen keine europarechtlich geschützten Falterarten gefunden werden und sind aufgrund der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Es existieren auch keine Hinweise auf ein Vorkommen aus anderen Quellen.

6.1.2.7 Weichtiere - Schnecken und Muscheln

Ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Mollusken ist aufgrund des Fehlens Gewässern auszuschließen. Unter „geeignet“ ist in diesem Fall das Fehlen von geeigneten Fließgewässern für die Bachmuschel (*Unio crassus*) zu verstehen.

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).**

Begehungen zur Erfassung von Vögeln erfolgten am 19.3., 17.4., 8.5., 28.5., und 15.6.2026. Die Begehungen erfolgten jeweils in den Morgenstunden bei guten Erfassungsbedingungen (kein Regen, kein starker Wind etc.).

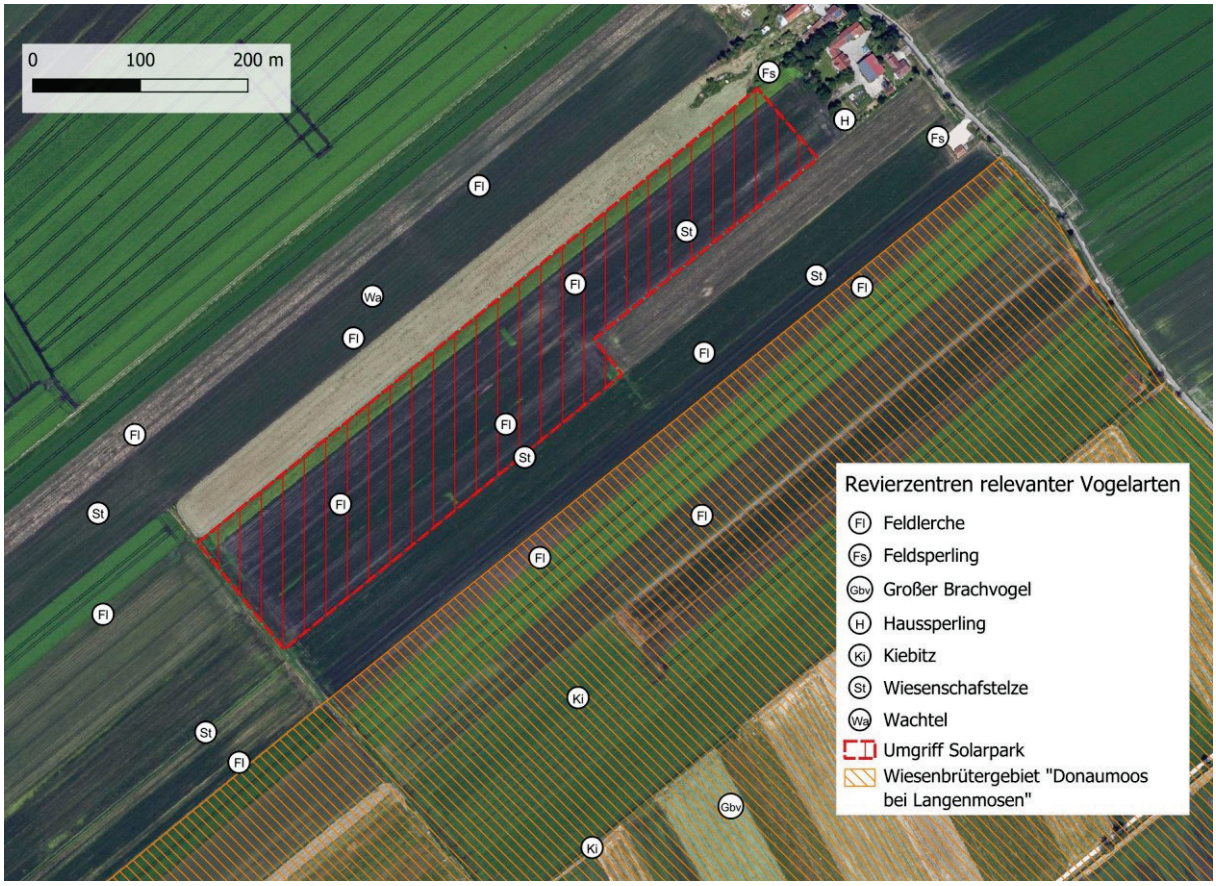
Die Ergebnisse der Erhebungen sind in Tabelle 3 und Karte 3 dargestellt.

Wie aufgrund der vorhandenen Lebensräume zu erwarten, besteht die Vogelwelt des Untersuchungsgebiets vorrangig aus Offenlandarten, die auf den offenen landwirtschaftlichen Flächen brüten. Außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs konnten im Siedlungsbereich auch Arten halboffener Bereiche und typische “Siedlungsvögel“ beobachtet werden.

Offenlandarten sind als Brutvögel mit der in Bayern gefährdeten **Feldlerche** und der **Wiesenschafstelze** vertreten. Insbesondere bei der Feldlerche ist die Siedlungsdichte im Untersuchungsbereich und Umfeld vergleichsweise hoch. Die Bestände der Wiesenschafstelze erscheinen demgegenüber deutlich geringer.

Bei der Feldlerche liegen drei Reviere innerhalb der für den Solarpark vorgesehenen Flächen, bei der Wiesenschafstelze zwei Reivere. Weitere Reviere beider Arten liegen im Umfeld der geplanten

Anlage, sind aber wegen der Entfernung bei geeigneter Ausführung des Solarparks bzw. dessen Eingrünung nicht direkt betroffen.



Karte 3: Revierschwerpunkte planungsrelevanter Vogelarten
Kartengrundlage: *Bayerische Vermessungsverwaltung*)

An weiteren Offenlandarten konnten im Umfeld der geplanten Anlage auch die Wachtel, der Kiebitz und der Große Brachvogel beobachtet werden.

Im Falle der **Wachtel** konnte ein rufendes Exemplar am 15.6. nördlich der geplanten Anlage vernommen werden. Ob eine Brut stattfand konnte bei der ohnehin schwer nachweisbaren Art nicht ermittelt werden. Negative Auswirkungen der geplanten Anlage sind nicht zu erwarten, da die Beobachtung in einigem Abstand erfolgte und zudem ein Ausweichen in benachbarte Bereiche angesichts identischer Lebensraumbedingungen und einer sehr geringen Siedlungsdichte (einziger Nachweis im Untersuchungsgebiet) problemlos möglich erscheint.

Der **Kiebitz**, der im benachbarten Wiesenbrütergebiet „Donaumoos bei Langenmosen“ mit mehreren Brutpaaren brütet, konnte mehrmals südöstlich der geplanten Anlage nachgewiesen werden. Die nächstgelegenen Beobachtungen lagen mindestens 200 m entfernt, mögliche Bruten (Beobachtung von Balzflügen und Warnrufen) etwa 300 m.

Auch der ebenfalls im Wiesenbrütergebiet „Donaumoos bei Langenmosen“ brütende **Große Brachvogel** wurde einige Male im Umfeld der geplanten Anlage beobachtet. Zwei Beobachtungen erfolgten dabei in geringen Abständen zur geplanten Anlage (ca. 50 bis 60m), doch handelte es sich dabei jeweils um – vermutlich aufgrund Revierstreitigkeiten – umherfliegende und kurz landende Tiere und sicher nicht um Brutvögel in diesem Bereich. Ein wahrscheinliches Revier des Großen Brachvogels

(Beobachtung von Revierflügen und Warnrufen) bestand 2026 etwa 350 m südöstlich der geplanten Anlage.

Ebenso wie beim Kiebitz ist beim Großen Brachvogel eine relevante Auswirkung des geplanten Solarparks zu verneinen, sofern auf eine Eingrünung des gesamten Solarparks mit Gehölzen verzichtet wird und somit keine zusätzlichen Sichtkulissen zu den Modulen des Solarparks entstehen.

Die meisten Offenlandarten halten gegenüber Sichtkulissen wie Heckenstreifen, Waldränder und Siedlungen einen – je nach Art unterschiedlichen – Abstand ein. Bei Feldlerchen handelt es sich um Abstände von bis zu 100 Metern zu Heckenstreifen und Waldrändern, beim Großen Brachvogel sogar deutlich mehr. Dadurch sind auch Beeinträchtigungen von Revieren außerhalb des unmittelbaren Aufstellungsbereichs der PV-Module möglich. Gegenüber PV-Modulen scheinen diese Meidungsdistanzen zumindest bei einigen Arten geringer zu sein, wie Erfahrungen von anderen Solarparks zeigen.

Durch zur Eingrünung gepflanzte durchgehende und dichte Heckenreihen an den Rändern der Anlage können die Meidungsdistanzen aber wieder vergrößert werden und dadurch die möglichen Beeinträchtigungen durch die PV-Anlage sogar deutlich verstärkt werden.

Für den Untersuchungsbereich sind derartige Bereiche, in denen auf eine Bepflanzung möglichst verzichtet werden sollte und allenfalls niedrige (nicht höher als Module) Büsche und sehr lückige Hecken gepflanzt werden sollten, in Karte 4 dargestellt. In den übrigen Randbereichen der Anlage sind durchgehende Bepflanzungen möglich.



Karte 4: Bereiche der Eingrünung, die **allenfalls** mit lückigen und niedrigen Hecken und Einzelsträuchern ausgeführt werden sollten

Die Gruppe von **Arten halboffener Bereiche und von Siedlungen** ist im Untersuchungsgebiet nur mit wenigen Arten vertreten, von denen besonders Feld- und Haussperling zu erwähnen ist. Die Reviere dieser Artengruppe befinden sich aber außerhalb des direkten Eingriffsbereichs im direkten Umfeld der am Lampertshofener Weg liegenden Gebäuden und deren unmittelbaren Umfeld und werden von einer Errichtung des Solarparks nicht beeinträchtigt.

Bei geeigneter Gestaltung der Eingrünung in den Bereichen, in denen der Solarpark an den Waldrand grenzt, könnten die besagten Arten sogar profitieren. Günstig dafür wäre die Entwicklung von mageren Grasfluren mit kleineren Sträuchern.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

In Tabelle 3 sind alle im Untersuchungsraum bei den Erhebungen 2024 nachgewiesen sowie weitere potenziell vorkommende, aufgrund der Lebensraumtypen und der Ergebnisse der Begehungen nicht völlig auszuschließende Arten, aufgelistet. Die Reviere relevanter Arten sind in Karte **3** dargestellt.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	***wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**EHZ KBR**	**Bemerkung**
Amsel*)	*Turdus merula*	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel im Siedlungsbereich
Bachstelze*)	*Motacilla alba*	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel im Siedlungsbereich
Buchfink*)	*Fringilla coelebs*	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel im Siedlungsbereich
Elster*)	*Pica pica*	*	-		potenzieller Brutvogel
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	s	wahrscheinlicher Brutvogel mit drei Brutpaaren im direkten Eingriffsbereich
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	g	wahrscheinlicher Brutvogel im Siedlungsbereich
Goldammer	*Emberiza citrinella*	*	*	g	potenzieller Brutvogel im Siedlungsbereich
Großer Brachvogel	***Numenius arquata***	1	1	s	wahrscheinlicher Brutvogel in Umgebung
Haussperling*)	*Passer domesticus*	**V**		u	Wahrscheinlicher Brutvogel im Siedlungsbereich
Jagdfasan*)	*Phasianus colchicus*	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel im Umfeld
Kiebitz	***Vanellus vanellus***	2	2	s	wahrscheinlicher Brutvogel in Umgebung
Kohlmeise*)	*Parus major*	*	*		potenzieller Brutvogel im Siedlungsbereich
Mäusebussard	***Buteo buteo***	*	-	g	Nahrungsgast
Rabenkrähe*)	*Corvus corone*	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V	**u**	Nahrungsgast
Rotkehlchen*)	*Erithacus rubecula*	*	-		potenzieller Brutvogel im Siedlungsbereich
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	*	-	**g**	Nahrungsgast
Rotmilan	*Milvus milvus*	V	-	**g**	Nahrungsgast
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	*	-	**g**	Nahrungsgast
Star*)	*Sturnus vulgaris*	*	3		möglicher Brutvogel im Siedlungsbereich, Nahrungsgast

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	***wissenschaftlicher Name***	**RLB**	**RLD**	**EHZ KBR**	**Bemerkung**
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1	**s**	Durchzügler
Türkentaube*)	*Streptopelia decaocto*				wahrscheinlicher Brutvogel im Siedlungsbereich
Turmfalke	***Falco tinnunculus***	*	-	g	Nahrungsgast
Wachtel	*Coturnix coturnix*	**3**	V	u	möglicher Brutvogel in Ackerflächen in Umgebung
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	*	-	u	wahrscheinlicher Brutvogel mit zwei Paaren im Eingriffsbereich

Erläuterungen:

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
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
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)

Bewohner von halboffenen Bereichen und Siedlungsbereichen

(Haussperling, Feldsperling, Türkentaube u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 3 **Bayern:** siehe Tabelle 3
Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:**
siehe Tabelle 3

Im Untersuchungsgebiet konnten nur wenige Arten, die typisch für halboffene bzw. Siedlungsbereiche sind, nachgewiesen werden. Zudem erfolgten keine vollständigen Erhebungen im Siedlungsbereich, da eine Beeinträchtigung von vornherein weitgehend auszuschließen sind.

Bewohner von halboffenen Bereichen und Siedlungsbereichen

(Haussperling, Feldsperling, Türkentaube u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Lokale Population:

Da die Brutpaarzahlen der hier zusammengefassten Arten relativ gering sind, wird der Zustand der „lokalen Population" als mittel bis schlecht bewertet.

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 ist für Bewohner halboffener Bereiche nicht zu erwarten, da die Siedlungsbereiche nicht direkt an den geplanten Solarpark angrenzen und somit Beeinträchtigungen weitgehend auszuschließen sind. Zudem können einige Arten durchaus auch Randbereiche von PV-Anlagen besiedeln, sofern diese mit Einzelbüschen, Gebüschgruppen und Bereichen mit Extensivgrünland bewachsen sind.
Eintönige, durchgehende Heckenstreifen sind dagegen nur eingeschränkt besiedelbar.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V2**: Vogelfreundliche Gestaltung der Randbereiche des Solarparks mit einzelnen Gehölzen, Gehölzgruppen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen. Vermeidung der alleinigen Anwendung von durchgehenden, dichten Gehölzstreifen. Dies betrifft aber bezüglich der Gehölze nur die in Karte 4 als unproblematisch ausgewiesenen Bereiche.

☐ 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 und Siedlungsbereichen während der Baumaßnahmen ist aufgrund des Abstandes zum Solarpark unwahrscheinlich. Während des Betriebs der Anlage sind keinerlei Störungen zu erwarten.

☐ 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, 2 u. 5 BNatSchG

Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für Bewohner halboffener Bereiche besteht allenfalls durch Anflug an Glaskonstruktionen, weshalb konfliktvermeidende Maßnahmen ergriffen werden müssen. Ein erhöhtes Tötungsrisiko duch zusätzlichen Verkehr ist nicht zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V3**: 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**

Offenlandarten
(Feldlerche, Wiesenschafstelze)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 3 **Bayern:** siehe Tabelle 3
Art(en) im UG ☒ **nachgewiesen** ☐ **potenziell möglich**
Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:**
siehe Tabelle 3

Im Umgriff des geplanten Solarparks kommen auf der östlichen Teilfläche mit der in Bayern gefährdeten Feldlerche und der Wiesenschafstelze zwei bodenbrütende, sogenannte Feldvogelarten vor. Bei der Feldlerche sind drei Reviere direkt von der Anlage des Solarparks betroffen, bei der Wiesenschafstelze sind des zwei Reviere bzw. Brutpaare. Im Falle der Wiesenschafstelze liegt eines der beiden Reviere direkt auf der Grenze der geplanten Anlage, ein Verlust ist sehr wahrscheinlich.

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 gescharrten 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 Meter 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), bei negativer Bestandsentwicklung.

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 Sensibiltät 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 Siedlungsdichte der Feldlerche im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung ist recht hoch, so dass zumindest für die Feldlerche von einem guten Zustand der – streng genommen kaum abgrenzbaren - lokalen Population auszugehen ist.

☐ 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 drei Revieren der Feldlerche und bei zwei Revieren der Wiesenschafstelze zu erwarten, da sie im direkten Planungsumgriff des Solarparks brüten und Lebensraum (Lebensstätten) durch die Errichtung der Anlage verlieren werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V4**: Baufeldräumung vor oder nach der Brutzeit der Bodenbrüter (bis spätestens Mitte März, frühestens ab Mitte August)
- **V5:** Vermeidung der Anlage einer durchgängigen Hecke um die PV-Anlage (wie von verschiedenen Leitfäden gefordert) in Bereichen, in denen die Anlage an Offenland grenzt (sensible Bereiche sind in Karte 4 dargestellt), da dies die Bedingungen in angrenzenden Bereichen für die meisten Offenland-Vogelarten aufgrund von Kulissenwirkung verschlechtern kann.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Offenlandarten
(Feldlerche, Wiesenschafstelze)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

- **CEF1:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von mindestens etwa 1,5 ha (je nach Art der CEF-Maßnahme) in der Umgebung des Planungsumgriffs als Lebensraum für die 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 für die Anlage des Solarparks ist zu erwarten. Neben den Paaren der Feldlerche und Wiesenschafstelze, deren Lebensstätten verloren gehen werden, sind auch temporäre Störungen weiterer Revierpaare in der Umgebung der geplanten Anlage möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V5:** Vermeidung der Anlage einer durchgängigen Hecke um die PV-Anlage (wie von verschiedenen Leitfäden gefordert) in Bereichen, in denen die Anlage an Offenland grenzt (sensible Bereiche sind in Karte 4 dargestellt), da dies die Bedingungen in angrenzenden Bereichen für die meisten Offenland-Vogelarten aufgrund von Kulissenwirkung verschlechtern kann.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- **CEF1:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von mindestens etwa 1,5 ha (je nach Art der CEF-Maßnahme) in der Umgebung des Planungsumgriffs als Lebensraum für die 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 Anlage des Solarparks kann es zu Tötungen und Verletzungen von bodenbrütenden Vogelarten kommen, insbesondere auch von Jungvögeln und Gelegen. Dies kann durch eine Baufeldräumung vor oder nach der Brutzeit und – falls nötig – durch Vergrämung von Vögel im Bereich der Baumaßnahmen vermieden werden. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch vermehrten Verkehr ist nicht zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V3**: Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. http://www.vogelglas.info/)
- **V4**: Baufeldräumung vor oder nach der Brutzeit der Bodenbrüter (spätestens Mitte März, frühestens ab Mitte August).
- **V6:** Durchführung der gesamten Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind zwingend Vergrämungsmaßnahmen (Holzpfosten mit Flatterbändern) vor Beginn der Brutzeit durchzuführen, um Bruten auf der Fläche zu vermeiden.

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

7 Gutachterliches Fazit

Im Gemeindegebiet von Königsmoos (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) soll zwischen den Orten Ludwigsmoos (etwa 1,3 km entfernt) und Lampertshofen (etwa 1,7 km entfernt) eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit knapp 7,5 ha Modulfläche errichtet werden. Die betroffenen Grundstücke werden derzeit ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt, im Jahr 2026 als Kartoffeläcker.

Da nicht auszuschließen war, dass gem. Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten im Sinne von Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL) vorkommen und durch die Anlage des Solarparks beeinträchtigt werden könnten, erfolgten im Frühjahr und Sommer 2026 gezielte Untersuchungen zum Vorkommen relevanter Arten.
Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Pflanzenarten und vieler Tierarten konnten aufgrund der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes und den Ansprüchen der jeweiligen Arten weitestgehend ausgeschlossen werden.

Nicht völlig auszuschließen ist eine Beeinträchtigung von möglicherweise vorkommenden Amphibienarten, vor allem der **Kreuzkröte**. Dies lässt sich aber durch den Schutz möglicher (erst durch die Bauarbeiten entstehender) Laichplätze leicht vermeiden.

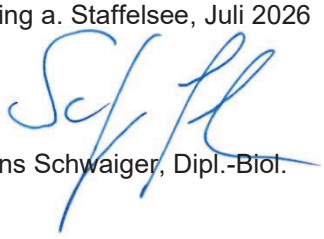
Bei **Vogelarten** der europäischen Vogelschutzrichtlinie ist zwischen verschiedenen ökologischen Gilden zu differenzieren. Mögliche Beeinträchtigungen von Arten halboffener Bereiche und Siedlungsbereichen wie Feld- und Haussperling sind aufgrund der Entfernung zur geplanten Anlage auszuschließen.

Vogelarten des Offenlandes wie **Feldlerche** und **Wiesenschafstelze** verlieren durch die Errichtung der PV-Anlage ihren Lebensraum, da sie normalerweise nicht innerhalb der Modulbereiche brüten können. Betroffen sind drei Reviere der Feldlerche und zwei Reviere der Wiesenschafstelze.

Für beide Arten sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen, konkret die Optimierung von mindestens 1,5 Hektar Fläche als Ausgleich oder vergleichbare Maßnahmen) sowie Konfliktvermeidungsmaßnahmen notwendig, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

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-/Minimierungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmen. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wäre dann nicht nötig.

Uffing a. Staffelsee, Juli 2026



Hans Schwaiger, Dipl.-Biol.

8 Literaturverzeichnis

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 Umweltschutz) (2003): Rote Liste gefährdeter Tierarten in Bayern. - Schrr. BayLfU 166.

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

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg.

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.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2019b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. - Bearbeitung: G. HANSBAUER, C. DISTLER, R. MALKMUS, J. SACHTELEBEN, W. VÖLKL (†), A. ZAHN, – Augsburg, 27 S.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (StMUV, 2023): Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). - https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/doc/massnahmenfestlegung_feldlerche.pdf.

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.

GREIF, S., ZSEBŐK, S. SCHMIEDER, D. & B.M. SIEMERS (2017): Acoustic mirrors as sensory traps for bats. - Science 357, 1045–1047.

HERDEN, CH., GHARADJEDAGHI, B. & J. RASSMUS (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. – BfN Schriften 247.

LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - Schr.-R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 33-38.

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/massn/103035).

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.

RÖDL, T., G. V. LOSSOW, B.-U. RUDOLPH & I. GEIERSBERGER (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): 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. Vogel-schutz 57: 13-112.

SCHULZ B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats. - Peckiana 8: 49-55.

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

SZABADI, K. L., KURALI, A., RAHMAN, N. A. A., FROIDEVAUX, J. S. P., TINSELEY, E., JONES, G., GÖRFÖL, T., ESTOK, P. & S. ZSEBŐK (2023): The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. – Global Ecology and Conservation 44: e02481.

TINSLEY, E., FROIDEVAUX, J. S. P., ZSEBŐK, S., SZABADI, K.L. & G. JONES (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. – Journal of Applied Ecology 60(9): 1752–1762.

TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschütze Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.

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 An-passung 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 L61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005.

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 Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- (x) = Habitatansprüche vermutlich gerade nicht erfüllt oder Vorkommen nur in Randbereichen des Gebietes
- **0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche 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).[1]

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

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet[2]:

[1] LfU 2016: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen.

[2] LfU 2003: Grundlagen und Bilanzen der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

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

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN[3]:

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

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

[3] 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).

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	**0**				Braunes Langohr	Plecotus auritus	*	V	**x**
x	**0**				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	**0**				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	**0**				Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	**x**
x	**0**				Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	**x**
x	**0**				Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	**x**
x	**0**				Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	**x**
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	**x**
x	**0**				Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	*	**x**
x	**0**				Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	*	*	**x**
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	*	*	**x**
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	**x**
x	**x**	**0**		**x**	Zweifarbfledermaus	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 Smaragdeide-chse	Lacerta viridis	1	1	**x**
X	**(x)**	**0**		**(x)**	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**				Kammmolch	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					Heckenwollafter	Eriogaster catax	1	1	**x**
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	**x**
x	**0**	**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	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 Gefangenschaftsflüchtlinge, 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*)	Turdus merula	*	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	x	0	x		Bachstelze*)	Motacilla alba	*	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	0	0			Baumfalke	Falco subbuteo	*	3	x
X	0	0			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				Blaukehlchen	Luscinia svecica	*	*	x
X	0				Blaumeise*)	Parus caeruleus	*	-	-
X	0				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	0	0			Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
X	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-
X	0				Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	*	x
X	0				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
x	0				Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
0	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
x	0				Gänsesäger	Mergus merganser	*	3	-
X	0				Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	*	-	-
X	0				Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	*	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-
X	0				Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	*	-	-
X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
X	0				Gimpel*)	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	0				Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-
X	X	0		x	Goldammer	Emberiza citrinella	*	V	-
X	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	V	x
X	0				Graugans	Anser anser	*	-	-
X	0			x	Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	0	0		x	Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	*	V	-
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	x	0	x		Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	x	0		x	Grünfink*)	Carduelis chloris	*	-	-
X	0				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	0				Haubenmeise*)	Parus cristatus	*	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	*	-	-
X	0				Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	*	-	-
X	x	0	x		Haussperling*)	Passer domesticus	V	V	-
X	0				Heckenbraunelle*)	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*)	Phasianus colchicus	*	-	-
X	0				Kanadagans	Branta canadensis	*	-	-
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	V	x
X	0				Kernbeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	*	-	-
X	x	0	x		Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
X	0				Kleiber*)	Sitta europaea	*	-	-
X	0				Kleinspecht	Dryobates minor	V	3	-
0	0				Knäkente	Anas querquedula	1	1	x
X	x	0		x	Kohlmeise*)	Parus major	*	-	-
0	0				Kolbenente	Netta rufina	*	-	-
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	*	-	-

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	0				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	0				Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	*	-	-
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	*	-	-
X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	*	-	x
X	x	0		x	Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	*	-	-
X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	*	-	-
0	0				Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x
x	0				Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	2	x
x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x
X	x	0	x		Rabenkrähe*)	Corvus corone	*	-	-
0	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	1	x
X	x	0	x		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
x	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	*	-	x
X	0				Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
X	0				Reiherente*)	Aythya fuligula	*	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	*	-	-
X	0				Ringeltaube*)	Columba palumbus	*	-	-
x	0				Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	*	-	-
0	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
0	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	*	-	x
x	(x)	0	x		Rohrweihe	Circus aeruginosus	*	-	x
x	0	0			Rostgans	Tadorna ferruginea	*	-	
X	x	0		x	Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	*	-	-
X	(x)	0	x		Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
0	0				Rotschenkel	Tringa totanus	1	2	x
X	(x)	0	x		Saatkrähe	Corvus frugilegus	*	-	-
0					Schellente	Bucephala clangula	*	-	-
X	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	*	*	x

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				Schwarzmilan	Milvus migrans	-*	-	x
X	0				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
x	x	0	x		Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	0				Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-
X	0				Stockente*)	Anas platyrhynchos	*	-	-
X	0				Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	*	-	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
X	0				Sumpfmeise*)	Parus palustris	*	-	-
x	0				Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
X	0				Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	*	-	-
0	0				Tafelente	Aythya ferina	*	V	-
0					Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	*	-	-
X	0				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	x	0	x		Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	*	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	x	0	x		Turmfalke	Falco tinnunculus	*	-	x
X					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	0				Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	*	-	-
X	x	0	x		Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
x	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	1	x
X	0				Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	*	-	-
X	0				Waldkauz	Strix aluco	*	-	X
X	0				Waldlaubsänger*)	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
X	0				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*)	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	0	x		Wiesenschafstelze	Motacilla flava	*	-	-
X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	*	-	-
X	0				Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	*	-	-
0	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	x	0		x	Zilpzalp*)	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*)	Tachybaptus ruficollis	*	-	-

*) 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 Vorhabenszulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt