

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

**Freiflächen-Photovoltaikanlage Untermaxfeld I  
(Gemeinde Königsmoos, 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
1. Einleitung.....	1
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>3</b>
<b>5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität .....</b>	<b>5</b>
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung .....	5
5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) .....	6
<b>6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten .....</b>	<b>6</b>
6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	6
6.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie .....	6
6.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	7
6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	11
<b>7 Gutachterliches Fazit.....</b>	<b>20</b>
<b>8 Literatur .....</b>	<b>21</b>



## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Gebiet der Gemeinde Königsmoos (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) im Donaumoos ist im Bereich des Ortes Untermaxfeld eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in Planung (Untermaxfeld I).

**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)
- ABSP Neuburg-Schrobenhausen
- Naturschutzfachkartierung Neuburg-Schrobenhausen (BURBACH et al. 2016)
- Arteninformationen des LfU (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- eigene Datenerhebungen im Frühjahr/Sommer 2023 (29.4., 12.5., 22.5., 4.6., 15.6.)
- eigene Kenntnis des Untersuchungsgebiets (v.a. langjähriges Monitoring von Wiesenbrüterarten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt)

## 2 Untersuchungsgebiet

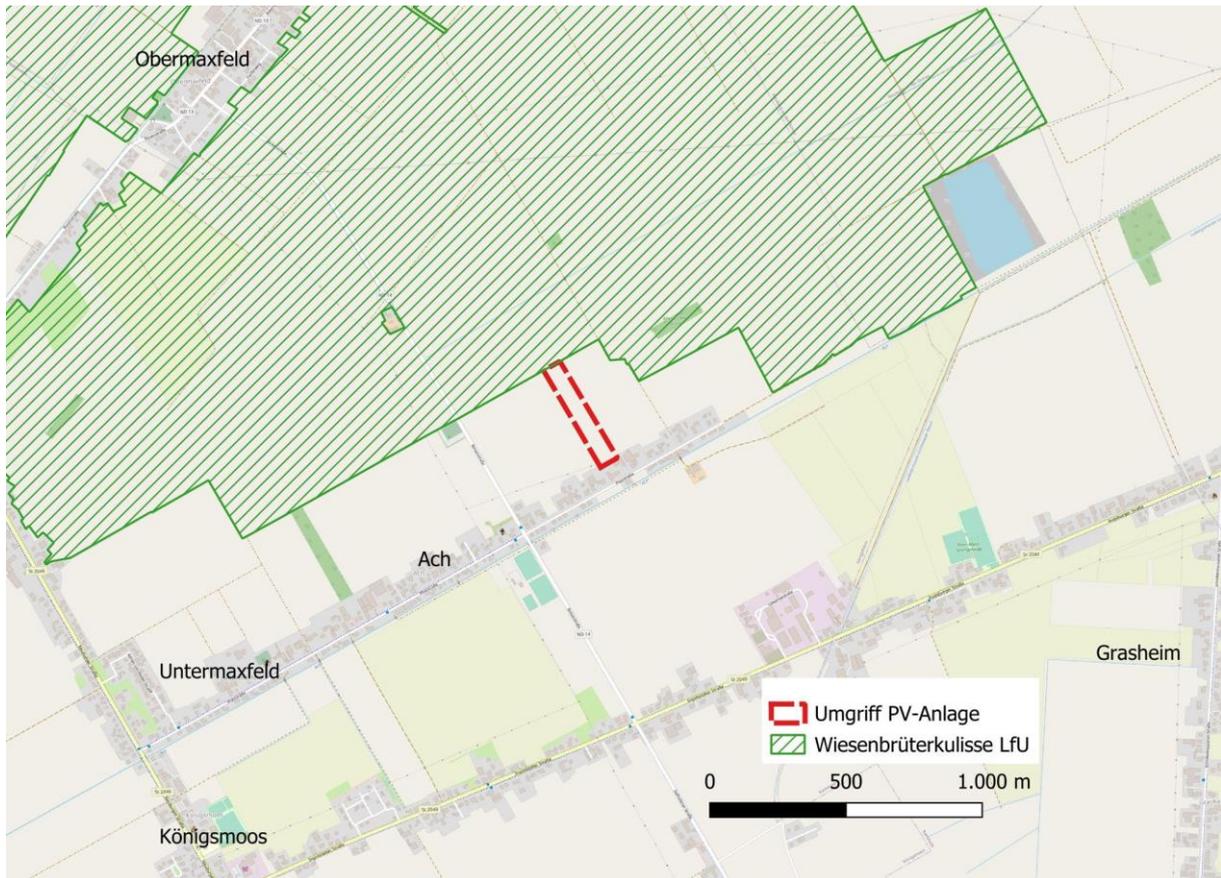
Als Untersuchungsgebiet wird im vorliegenden Gutachten der aktuelle Planungsumgriff und umliegende Flächen (etwa 100 bis 200 Meter) bezeichnet.

Die für die Photovoltaikanlage in Frage kommende Flächen liegt im Donaumoos nördlich des Ortes Untermaxfeld, nördlich der Donaumoos-Ach. Die für die PV-Anlage vorgesehene Fläche, die insgesamt knapp 3 Hektar umfasst, wird derzeit als Ackerfläche (2023 als Getreide) genutzt und ist völlig eben.

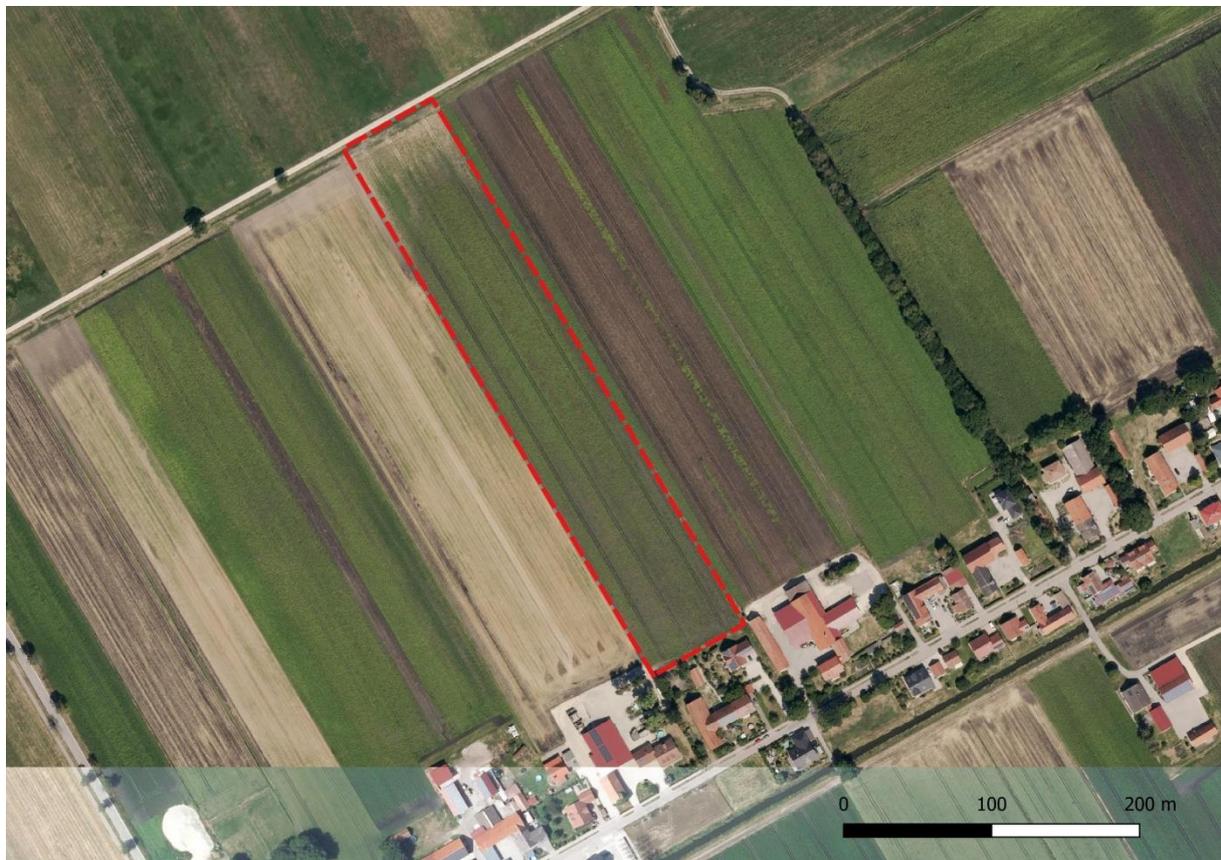
Die langgestreckte Fläche grenzt im Westen und Osten an weitere Ackerflächen, im Norden verläuft ein Schotterweg und im Südosten grenzt die Fläche an den Ort Untermaxfeld. Nordwestlich des Schotterweges schließen sich ausgedehntere Wiesenflächen an.

Im unmittelbaren Bereich des Untersuchungsgebiets befinden sich keine Biotop der bayerischen Biotopkartierung.

Die Fläche liegt außerhalb der Wiesenbrüterkulisse und der Feldvogelkulisse des LfU und auch außerhalb von Europäischen Schutzgebieten (FFH- oder SPA-Gebiete) außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten. Die Wiesenbrüterkulisse des LfU grenzt allerdings unmittelbar im Norden mit dem Wiesenbrütergebiet „**Donaumoos bei Untermaxfeld 73330005**“ an die Fläche an, Grenze ist der nördlich an der Fläche entlanglaufende Schotterweg.



Karte 1: Übersichtskarte – Grenzen der geplanten PV-Anlage in rot und Wiesenbrüterkulisse (Kartengrundlage: *OpenStreetMap*)



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



Foto 1:  
Blick nach Süden,  
geplante Fläche mit  
Getreide auf linker Seite



Foto 2:  
Blick nach Süden,  
geplante Fläche auf  
rechter Seite

## 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 naturschutz-fachlicher 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.

## 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 notwendig
Unmittelbare Zerstörung von Lebensstätten durch Baumaßnahmen	Lebensraumverluste bei einigen Arten zu erwarten > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
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>	
Dauerhafte direkte Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Änderung der vorhandenen Nutzung	Lebensraumverluste bei einigen Arten zu erwarten > Vermeidungsmaßnahmen und 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>	

<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)
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. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der 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:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern während der Baumaßnahmen (Laichplätze für die Kreuzkröte).
- **V2:** Vermeidung von Beeinträchtigungen des zumindest gelegentlich wasserführenden Entwässerungsgrabens im Osten der Fläche.
- **V3:** Förderung von nur selten gemähtem, extensivem Grünland in den Randbereichen und zwischen den Modulen.
- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.
- **V5:** Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>).
- **V6:** Vogelfreundliche Gestaltung von Randbereichen der PV-Anlage mit einzelnen (!) Gehölzen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen.
- **V7:** Einhalten eines Abstands von etwa 25 Metern zwischen den PV-Modulen und dem Schotterweg bzw. Wiesenbrütergebiet, um Verluste von Lebensraum im Wiesenbrütergebiet durch Kulissenwirkung der PV-Module zu vermeiden.

- **V8:** Vermeidung der Anlage von durchgehenden Hecken und Feldgehölzen bei der Eingrünung, vor allem in den nördlichen Bereichen der geplanten Anlage, um beeinträchtigende Sichtkullissen für Offenlandarten zu vermeiden.
- **V9:** Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum September bis Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind Vergrämungsmaßnahmen vorzusehen, um Verluste von Gelegen und Jungvögeln zu vermeiden.
- **V10:** 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 (ähnlich wie bei bestehender PV-Anlage).
- **V11:** Vermeidung von intensiver Schaf- oder Rinderbeweidung der Flächen zwischen den Modulen, da dies für Vögel und Insekten ungünstig ist. Eine extensive Beweidung mit geringer Besatzdichte ist allerdings problemlos möglich.
- **V12:** 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. 3 BNatSchG)

Sofern Beeinträchtigungen von Lebensstätten bei Vogelarten und anderen Tier- und Pflanzengruppen durch die Anlage der PV-Anlage und/oder während der Bauphase durch Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.1) vermieden werden können und diese Maßnahmen konsequent umgesetzt werden, ist die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht notwendig.

# 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 unmittelbare Eingriffsfläche aufgrund des vorhandenen Lebensraums –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 von der Lebensraumausstattung her allenfalls jagende Fledermausarten zu erwarten. Für Arten wie Haselmaus, Wildkatze und Biber sind keinerlei geeignete Lebensräume vorhanden. Beeinträchtigungen durch die Errichtung der PV-Anlage sind somit für diese Arten auszuschließen.

Für **Fledermäuse** sind im unmittelbaren Eingriffsbereich keine potenziell geeigneten Quartiere vorhanden, da weder Gebäude noch als Quartier geeignete Einzelbäume vorhanden sind.

Auch als potenzielles Jagdrevier für Fledermäuse ist die für die PV-Anlage vorgesehene Fläche aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Acker allenfalls von sehr geringer Bedeutung und könnte durch benachbarte, ohnehin besser geeignete Bereiche problemlos ersetzt werden.

Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen durch die Errichtung der PV-Anlage ist daher auszuschließen. Durch die extensive Nutzung/Pflege der Bereiche zwischen den Modulen wird sich die Nahrungssituation für Fledermäuse durch günstigere Bedingungen für Insekten sogar verbessern.

### 6.1.2.2 Reptilien

Europarechtlich geschützte Reptilienarten konnten im Eingriffsbereich der PV-Anlage nicht gefunden werden. Auch für die **Zauneidechse** ist ein Vorkommen auszuschließen.

### 6.1.2.3 Amphibien

Im Untersuchungsbereich konnten während der Begehungen keine Nachweise von Amphibienarten erfolgen. Im Untersuchungsgebieten befinden sich außer einem schmalen Entwässerungsgraben an der Ostseite, der im Untersuchungszeitraum zumeist ausgetrocknet war, keine weiteren Gewässer. Aufgrund der weiten Verbreitung der **Kreuzkröte** im Donaumoos ist ein zumindest gelegentliches Vorkommen der Art nicht völlig auszuschließen. Die Kreuzkröte laicht im Donaumoos regelmäßig nach stärkeren Regenfällen auch in Pfützen in Äckern ab.

Zudem wird sich die Situation für Amphibien durch die Errichtung der PV-Anlage gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung nicht verschlechtern, sondern vermutlich sogar verbessern.

Tabelle 2 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibienarten

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

<b>RL D</b>	Rote Liste Deutschland und	<b>RL BY</b>	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 Vorwarnliste
	D		Daten defizitär
<b>EHZ KBR</b>	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 möglichErhaltungszustand 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 Flachufeln besitzen. Heute findet sich die Art bevorzugt in Abbaustellen (meist Kies- und Sandgruben), Industrie- und Gewerbebrachen bzw. Bauplätzen, militärischen Übungsplätzen, aber auch in Kahlschläge, Bahngeländen 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 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 hat im Donaumoos eine relativ weite Verbreitung. Für das Vorkommen ist das Vorhandensein von temporären (ephemeren) Gewässern entscheidend, die nach Starkregenereignissen entstehen.

Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der für die PV-Anlage vorgesehenen Flächen und der – mit Ausnahme des Grabens - eher trockenen Bedingungen ist ein Vorkommen der Kreuzkröte eher unwahrscheinlich. Die geplante PV-Anlage dürfte wegen der im Vergleich zu den umliegenden Flächen deutlich extensiveren Nutzung sogar besser als die bisherige Ackernutzung sein.

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 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 während der Baumaßnahmen.
  - **V2:** Vermeidung von Beeinträchtigungen des zumindest gelegentlich wasserführenden Entwässerungsgrabens im Osten der Fläche.

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 der

<b>Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)</b>	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<p>lokalen Population sind jedoch bei Anwendung entsprechender Maßnahmen nicht zu erwarten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>V1:</b> Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze) während der Baumaßnahmen</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>      <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG</b></p> <p>Durch die Baumaßnahmen und den Betrieb der PV-Anlage - insbesondere Verkehr auf Zufahrten und innerhalb der Anlage - können Individuen der Kreuzkröte verletzt oder getötet werden. Besonders betroffen sind dabei Hüpfertlinge (= Kaulquappen nach Verlassen des Wassers), die sich oft auf Wegen aufhalten. Ein signifikant 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.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>V1:</b> Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze) während der Baumaßnahmen.</li> <li>▪ <b>V2:</b> Vermeidung von Beeinträchtigungen des zumindest gelegentlich wasserführenden Entwässerungsgrabens im Osten der Fläche.</li> </ul> <p><b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b>      <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

#### 6.1.2.4 Libellen

Im unmittelbaren Eingriffsbereich ist aufgrund der Habitatausstattung kein Vorkommen von relevanten Libellenarten zu erwarten. Der im Osten an der Fläche entlangführende Entwässerungsgraben ist aufgrund nur temporärer Wasserführung für ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Libellenarten nicht geeignet.

#### 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 Bäume vorhanden sind.

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 im Untersuchungsraum nicht 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 aufgrund des Fehlens von geeigneten Gewässern im unmittelbaren Eingriffsbereich auszuschließen.

## 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).*

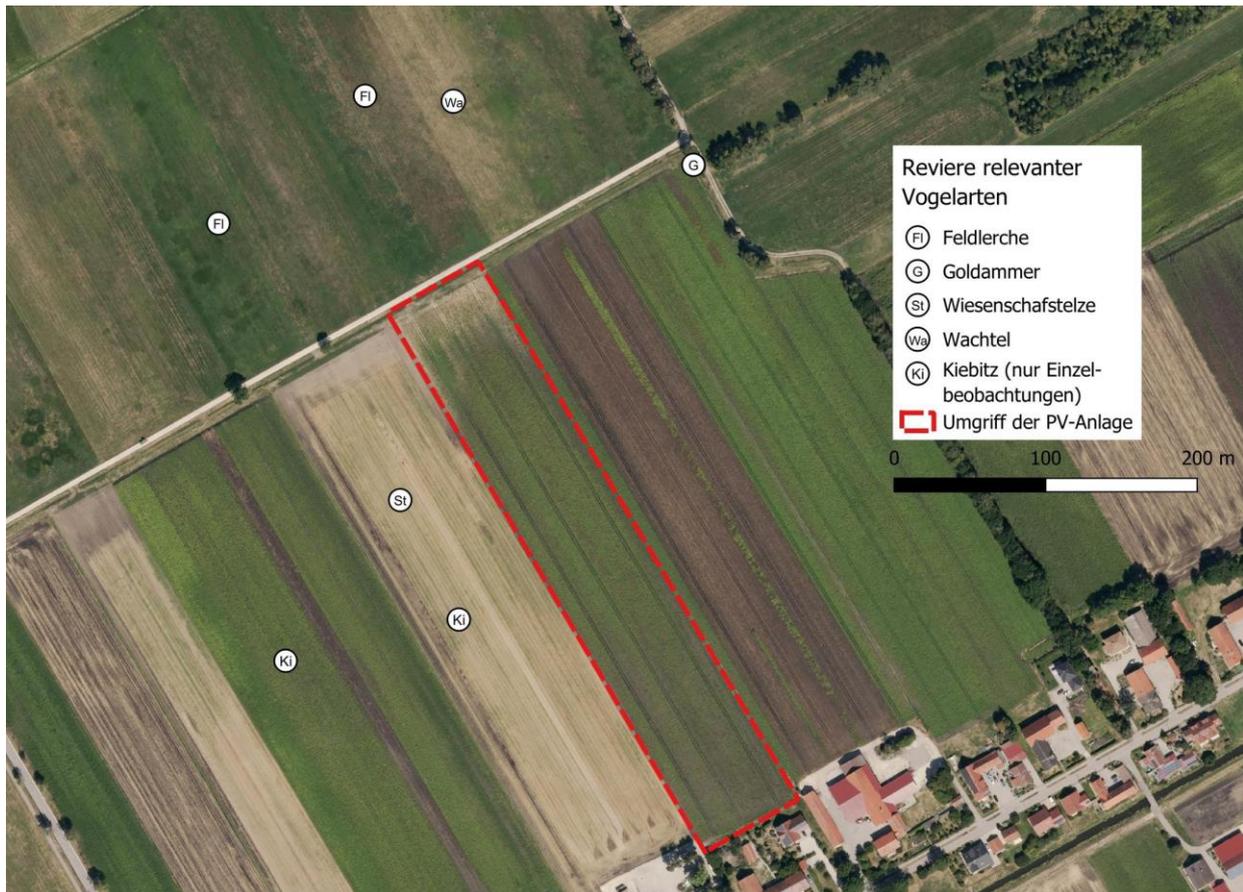
### **Tötungs- und Verletzungsverbot** (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

*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 3 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 und zum Teil auch in Siedlungsbereichen leben, aber offene Lebensräume zur Nahrungssuche nutzen.

Im unmittelbaren Eingriffsbereiche, also den Flächen, auf denen die Module aufgestellt werden sollen, konnten keine Reviere von sogenannten Feldvogelarten nachgewiesen werden. Von der **Feldlerche** bestanden zwei Reviere im nördlich gelegenen Wiesenbrütergebiet, von der **Wiesenschafstelze** lag ein Revier etwa 60 Meter westlich der Grenze der geplanten PV-Anlage.

Auch ein Revier der **Wachtel** lag nördlich der Fläche im Wiesenbrütergebiet. Westlich der Eingriffsfläche konnten zwar auch **Kiebitze** auf einem Kartoffelacker beobachtet werden, doch erfolgten zum einen die ersten – und einzigen - Beobachtungen der Kiebitze am 22.Mai., also einer Zeit, in der viele Kiebitzreviere bereits wieder aufgegeben wurden und die Kiebitze dann in anderen Bereichen herumstreifen und zum anderen waren dies die einzigen Beobachtungen des Kiebitzes im Gebiet. Ein tatsächliches Brüten und damit auch eine mögliche Beeinträchtigung durch die Errichtung der PV-Anlage kann daher praktisch ausgeschlossen werden.

Durch die Errichtung der PV-Anlage können jedoch bei Feldvogelarten auch Beeinträchtigungen durch die Entstehung von Sichtkulissen entstehen. So wird bei Feldlerchen angenommen, dass sie zu geschlossenen Vertikalstrukturen wie durchgehenden Hecken oder Waldrändern einen Abstand von zum Teil deutlich mehr als 100 Metern einhalten.

Die Reviere der Feldlerche im Norden der geplanten Anlage sind deutlich mehr als 100 Meter entfernt, so dass keine Beeinträchtigungen durch Sichthindernisse zu erwarten sind, zumindest, wenn

auf eine vollständige Eingrünung der PV-Anlage im nördlichen Teil mit durchgehenden, hohen Gebüsch- bzw. Bäumen verzichtet wird.

Deutlich näher liegt das Revier der **Wiesenschafstelze** im Westen der geplanten Anlage. Die Entfernung beträgt hier nur etwa 60 Meter. Allerdings scheinen Wiesenschafstelzen kein besonders ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber PV-Anlagen zu haben, wie Untersuchungen an bestehenden Anlagen zeigen (SCHWAIGER 2022). Die Wiesenschafstelzen nutzten regelmäßig die Randbereiche und sogar die Module als Sitzwarten.

Eine relevante Beeinträchtigung erscheint daher auch bei dieser Art nicht gegeben, sofern auch in diesem Bereich als Eingrünung allenfalls einzelne Gebüsche und keine durchgehenden und höheren Heckenreihen verwendet werden.

Der in Bayern vom Aussterben bedrohte **Große Brachvogel**, der im nördlich angrenzenden Wiesenbrütergebiet brütet und in früheren Jahren auch zum Teil relativ nahe an der Untersuchungsfläche Reviere hatte, konnte 2023 in benachbarten Bereichen nicht beobachtet werden. Eine Beeinträchtigung ist somit zumindest auf der Basis der aktuellen Situation von 2023 auszuschließen. Jedoch wird durch die Errichtung der PV-Anlage ein Teil des angrenzenden Wiesenbrütergebietes (zumindest die unmittelbar angrenzenden Bereiche) für Arten wie den Großen Brachvogel als Brut- und Nahrungsrevier verloren gehen. Das Meideverhalten von Großen Brachvögeln gegenüber PV-Anlagen, das durch den sogenannten Silhouetteneffekt verursacht wird, ist zwar noch nicht ausreichend untersucht, doch ist davon auszugehen, dass dieser Effekt ähnlich wie bei anderen Arten (z.B. Feldlerche, Kiebitz) deutlich geringer als gegenüber Siedlungen oder Wäldern ausfällt. Dennoch ist durch die PV-Anlage ein gewisser Lebensraumverlust für den Großen Brachvogel und andere Wiesenbrüterarten anzunehmen. Da aber auch durch den vorhandenen Feldweg und damit verbundene Störungen der Randbereich des Wiesenbrütergebietes für den Großen Brachvogel nur eine geringere Eignung besitzt, erscheint ein **Abstand der PV-Module von etwa 25 Meter** zu dem vorhandenen Feldweg ausreichend, um Beeinträchtigungen der Wiesenbrüterlebensräume zu vermeiden.

Bewohner von halboffenen und offenen Bereichen mit Einzelgehölzen und Gebüschgruppen sind im Untersuchungsgebiet nur mit der Goldammer, dem Feldsperling und der Elster vertreten. Reviere dieser Arten fanden sich aber nur in einer etwa 150 Meter entfernten Gebüschreihe im Osten des Untersuchungsgebiets sowie im Bereich der Siedlung im Süden. Beeinträchtigungen durch die PV-Anlage sind bei dieser Gruppe nicht zu erwarten.

**Tabelle 3 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*)	<i>Turdus merula</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung
Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung
Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung
Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung und Gehölzen im Osten
Elster*)	<i>Pica pica</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s	Wahrscheinlicher Brutvogel in nördlich angrenzendem Wiesenbrütergebiet
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	u	Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung
Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung

**Tabelle 3 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 in Hecke im Osten
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	s	Brutvogel im angrenzenden Wiesenbrütergebiet "Donauermoos bei Untermaxfeld"
Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	*	-		potenzieller Brutvogel in Siedlung
Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlungsbereich
Jagdhasen*)	<i>Phasianus colchicus</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Umgebung
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	s	Einzelbeobachtungen im Westen des Gebietes
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	-		Potenzieller Nahrungsgast
Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	-		Wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzen und Siedlung
Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	*	-		häufiger Nahrungsgast
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	u	Häufiger Nahrungsgast, Brut in Siedlungsbereich
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	-	g	Nahrungsgast
Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung
Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-	Wahrscheinlicher Brutvogel in Siedlung
Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	u	potenzieller Brutvogel in Siedlung, Nahrungsgast
Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	-		Möglicher Brutvogel im Untersuchungsbereich (Graben ?)
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	u	Möglicher Brutvogel im nördlich angrenzenden Wiesenbrütergebiet
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	-	-	Wahrscheinlicher Brutvogel westlich der geplanten Anlage

**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 Habitats 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)

Brutvogel

**Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Arten:**

<b>Gehölzbrüter mit regelmäßiger Nahrungssuche im Offenland</b> (Mäusebussard, Star, Feldsperling, Stieglitz, Singdrossel u.a.)	
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL	
<b>1 Grundinformationen</b>	<p><b>Rote-Liste Status Deutschland:</b> siehe Tabelle 3                      <b>Bayern:</b> siehe Tabelle 3</p> <p><b>Art(en) im UG</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <b>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:</b> siehe Tabelle 3</p> <p>Eine Reihe von in Gehölzen, Gebüsch und Wäldern brütenden Vogelarten ist regelmäßig zur Nahrungssuche im benachbarten Offenland zu finden. Dabei werden bevorzugt Grünländereien, aber auch Äcker und andere Flächen genutzt. Im Untersuchungsgebiet sind dabei neben dem häufig zu beobachtenden Mäusebussard vor allem Arten wie Singdrossel, Ringeltaube, Star, Feldsperling und Stieglitz zu nennen.</p> <p>Dabei werden je nach Art völlig offene Bereiche (v.a. einige Drosseln), aber auch halboffene Bereiche und genutzt. So können Stare und auch Mäusebussard regelmäßig auch auf den PV-Modulen von PV-Anlagen beobachtet werden.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Die lokale Population der hier relevanten Arten wird vorsorglich als mittel-schlecht bewertet.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)                      <input type="checkbox"/> gut (B)                      <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>
<b>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</b>	<p>Gehölzbewohnende Vogelarten, die im Offenland Nahrung suchen, werden durch die Erweiterung der PV-Anlage einen Teil ihrer für die Nahrungssuche notwendigen Flächen verlieren. Ein Ausweichen auf andere Flächen in der Umgebung ist aber problemlos möglich. Zudem kann durch konfliktvermeidende Maßnahmen (z.B. extensive Nutzung von Grünland in Randbereichen und innerhalb der Anlage) die Situation für diese Arten sogar verbessert werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>V3:</b> Förderung von nur selten gemähtem, extensivem Grünland und Magerrasen in den Randbereichen der Anlage und zwischen den Modulen.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b>    <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>	<p>Eine Störung von im Offenland nahrungssuchenden Vogelarten durch die Erweiterung 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 problemlos möglich.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>V4:</b> Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<b>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG</b>	<p>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</p>

## Gehölzbrüter mit regelmäßiger Nahrungssuche im Offenland

(Mäusebussard, Star, Feldsperling, Stieglitz, Singdrossel u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Geschwindigkeiten von Kraftfahrzeugen zu erwarten sind und diese Fahrten zudem nur während der Bauphase häufiger auftreten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V5:** 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

## Bewohner von halboffenen Bereichen mit Hecken und Gehölzgruppen

(Goldammer, Neuntöter, Feldsperling, Stieglitz 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 an Bewohnern von halboffenen Lebensräumen die Goldammer und der Feldsperling als wahrscheinliche Brutvögel nachgewiesen werden

Die Goldammer ist mit einem Revier im Bereich der Hecke im Osten Eingriffsgebiet vertreten. Die Goldammer brütet im Bereich von Gehölzen, das Nest wird eher bodennah oder direkt am Boden brütet. Alle erwähnten Arten besiedeln im Untersuchungsraum Bereiche mit Einzelbäumen und Gehölzgruppen.

#### Lokale Population:

Da die Brutpaarzahlen der hier zusammengefassten Arten im Eingriffsbereich relativ gering sind und im Falle von Goldammer jeweils nur ein Brutpaar umfassen, 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 durch die Errichtung der PV-Anlage ist bei den erwähnten Arten auszuschließen, da alle Arten nicht im Bereich der geplanten PV-Anlage brüten und den vorgesehenen Bereich derzeit nur gelegentlich für die Nahrungsaufnahme nutzen. Allenfalls müssten die erwähnten Arten für die Nahrungssuche auf andere Flächen ausweichen, was angesichts der eher geringeren Ausmaße der geplanten PV-Anlage problemlos möglich ist..

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V6:** 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 relevante Störung der Gilde der Bewohner von halboffenen Bereichen ist während der

## Bewohner von halboffenen Bereichen mit Hecken und Gehölzgruppen

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

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Baumaßnahmen nicht 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 Vogelarten von halboffenen Bereichen ist nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V5:** 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, Wachtel, Kiebitz, Großer Brachvogel 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 Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns: siehe Tabelle 3

Im unmittelbaren Planungsumgriff kommt keine der typischen Offenlandarten vor. Die Feldlerche besitzt zwei Reviere nördlich der geplanten PV-Anlage, die Wachtel im gleichen Gebiet ein – vermutliches – Revier. Die Wiesenschafstelze besiedelte eine Fläche im Westen der geplanten Anlage, während der Kiebitz ebenfalls im Westen der vorgesehenen Fläche sich nur zeitweise aufhielt und sicher nicht brütete.

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.

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.

Der **Kiebitz** war ehemals ein typischer Brutvogel von Feuchtwiesen, hat sich aber nach dem Rückgang von Feuchtwiesen durch Trockenlegung und Intensivierung scheinbar gut auf das Brüten in Äckern umstellen können. Allerdings führte auch in Äckern die zunehmende Intensivierung durch immer häufiger werdende Bearbeitungsgänge, früheres Ansäen von Mais und starken Einsatz von Pestiziden zu starken Rückgängen in weiten Teilen des Verbreitungsgebietes. Als Brutplatz bevorzugt er weite, offene Landschaften.. Für die Anlage des Nestes werden Flächen ohne oder mit nur niedriger Vegetation gewählt, was das Brüten in intensiven Wiesen stark einschränkt.

Der **Große Brachvogel**, der im angrenzenden Wiesenbrütergebiet brütet, ist ebenso wie der Kiebitz ein Bewohner von feuchtem Grünland und bevorzugt für seine am Boden angelegten Nester Grünland, brütet aber auch gelegentlich in Äckern.

## Offenlandarten

(Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wachtel, Kiebitz, Großer Brachvogel u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Allen vier genannten 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. Alle Arten zeigen Vermeidungsdistanzen von mindestens 100 Meter zu Gebäuden, Heckenstreifen und Waldrändern. Aber frequentierte Wege und Straßen wirken sich ungünstig aus, so konnten in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte Abnahmen der Habitataignung noch in mehreren hundert Metern Abstand festgestellt werden (Garniel & Mierwald 2010).

Die **Wachtel** brütet in der offenen Kulturlandschaft auf Flächen mit einer relativ hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bietet, aber auch mit Stellen schütterer Vegetation, die das Laufen erleichtert. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Besiedelt werden Acker- und Grünlandflächen, auch Feucht- und Nasswiesen, Niedermoore oder Brachflächen. Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen spielen wegen ihrer Mehrschürigkeit kaum eine Rolle.

### Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet der aktuellen Planung brüten zwei Paare der Feldlerche, ein Paare der Wiesenschafstelze und ein – vermutliches Paar – der Wachtel (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 allen erwähnten Offenlandarten nicht zu erwarten. Die Reviere der Feldlerche lagen ebenso wie das der Wachtel in ausreichendem Abstand zur geplanten Anlage. Etwas näher liegt das Revier der Wiesenschafstelze, von der allerdings bekannt ist, dass das Meideverhalten gegenüber PV-Modulen nicht besonders stark ausgeprägt ist.

Beim Kiebitz ist nicht von Bruten im Untersuchungsgebiet auszugehen, so dass auch hier keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die von der PV-Anlage verursachten Sichtkulissen können aber einen gewissen Bereich des angrenzenden Wiesenbrütergebiets für Arten wie den Großen Brachvogel als Brut- und Nahrungsraum beeinträchtigen, so dass angrenzende Flächen des Wiesenbrütergebiets in ihrer Bedeutung gemindert werden.

Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen sind für alle Offenlandarten somit keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V7:** Einhalten eines Abstands von etwa 25 Metern zwischen den PV-Modulen und dem Schotterweg bzw. Wiesenbrütergebiet, um Verluste von Lebensraum im Wiesenbrütergebiet durch Kulissenwirkung der PV-Module zu vermeiden.
- **V8:** Vermeidung der Anlage von durchgehenden Hecken und Feldgehölzen bei der Eingrünung, vor allem in den nördlichen Bereichen der geplanten Anlage, um beeinträchtigende Sichtkulissen für Offenlandarten zu vermeiden.

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 Offenlandarten während der Baumaßnahmen der PV-Anlage ist zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb.
- **V7:** Einhalten eines Abstands von etwa 25 Metern zwischen den PV-Modulen und dem Schotterweg bzw. Wiesenbrütergebiet, um Verluste von Lebensraum im Wiesenbrütergebiet durch Kulissenwirkung der PV-Module zu vermeiden.

## Offenlandarten

(Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wachtel, Kiebitz, Großer Brachvogel u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

- **V8:** Vermeidung der Anlage von durchgehenden Hecken und Feldgehölzen bei der Eingrünung, vor allem in den nördlichen Bereichen der geplanten Anlage, um beeinträchtigende Sichtkulissen für Offenlandarten zu vermeiden.

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

Durch die Baumaßnahmen für die Erweiterung 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:

- **V5:** 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/>)
- **V9:** Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum September bis Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind Vergrämungsmaßnahmen vorzusehen, um Verluste von Gelegen und Jungvögeln zu vermeiden.

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

## 7 Gutachterliches Fazit

Auf dem Gebiet der Gemeinde Königsmoos im Donaumoos ist im Bereich des Ortes Untermaxfeld auf einer bisher als Acker genutzten Parzelle eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in Planung (Untermaxfeld I). 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 Errichtung der PV-Anlage beeinträchtigt werden könnten, erfolgten Erfassungen verschiedener Tiergruppen des unmittelbaren Eingriffsbereichs und umliegender Bereiche. Zusätzlich wurden andere Datenquellen zum Gebiet ausgewertet (Artenschutzkartierung Bayern u.a.)

Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Pflanzenarten und der meisten Tierarten konnten aufgrund der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes und den Ansprüchen der jeweiligen Arten von vornherein ausgeschlossen werden. Zu nennen sind hier Pflanzen, Säugetiere, Schmetterlinge, Mollusken und Reptilien. Nicht völlig auszuschließen ist das Vorkommen der im Donaumoos verbreiteten **Kreuzkröte**. Beeinträchtigung sind aber auszuschließen, sofern Eingriff in einen temporär wasserführenden Graben und eine Verfüllung von temporären Pfützen vermieden werden können.

An **Vogelarten** der europäischen Vogelschutzrichtlinie sind im erweiterten Untersuchungsgebiet vorrangig **Feldvogelarten** wie Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wachtel und Kiebitz zu nennen. Während Feldlerche und Wachtel aufgrund der Entfernung zur Anlage nicht unmittelbar beeinträchtigt werden, ist bei der Wiesenschafstelze, die im Westen der geplanten Anlage brütete, auf eine Vermeidung einer durchgängigen Hecke als Eingrünung zu achten, die möglicherweise auch für die Feldlerche als Sichtkulisse fungieren könnte. Der Kiebitz wurde nur nach der Brutzeit beobachtet. Flächenverluste im benachbarten Wiesenbrütergebiet durch Kulissenwirkungen sind durch einen Abstand der Module zum Wiesenbrütergebiet zu vermeiden.

Gehölzbrüter sind im unmittelbaren Eingriffsbereich nicht zu erwarten und können zur Nahrungssuche auf andere Flächen ausweichen.

Zur Vermeidung von Verlusten dennoch auf der Fläche brütenden Arten sind die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit durchzuführen oder vor der Brutzeit im Eingriffsbereich ausreichende Vergrämuungsmaßnahmen zu ergreifen.

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. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wäre dann nicht nötig.

Uffing, Oktober 2023



Hans Schwaiger, Dipl.-Biol.

## 8 Literatur

- BADEL, O., NIEPELT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMAN, M., BRENDEL, R. & CH. VON HAAREN (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
- 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): 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)
- 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.
- LAUFER, H. (2013): Artenschutzrecht in der Praxis am Beispiel der Zauneidechse. – Natur und Landschaftsplanung: 59–61.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. –Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77: 94-142.
- 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/>).

- 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.
- RYSLAVY, T, BAUER, H.-G., GERLACH, B, HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHWAIGER, H. (2022): Vogelkartierung im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.
- 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 L61:1, 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 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).<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 unbekanntes Ausmaßes
<b>R</b>	Extrem selten
<b>V</b>	Vorwarnliste
<b>D</b>	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet (meist Neozoen)
–	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
<b>•</b>	ungefährdet
<b>••</b>	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 unbekanntes Ausmaßes
<b>R</b>	Extrem selten
<b>V</b>	Vorwarnliste
<b>D</b>	Daten unzureichend
<b>★</b>	Ungefährdet
<b>◆</b>	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	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	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	0				Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
0					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x
x	0				Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	x
x	x	0		x	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	*	x
x	0				Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	*	*	x
x	x	0		x	Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	*	*	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
x	x	0		x	Zweifarbflfledermaus	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
0	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**

0	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
x	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	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
0	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	0				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 Fransenezian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0	0				Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x
0	0				Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
x	0				Sumpf-Glanzkrout	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*)	Turdus merula	*	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	x	0	x		Bachstelze*)	Motacilla alba	*	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Untermaxfeld I

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				Blauehlchen	Luscinia svecica	*	*	x
X	x	0	x		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				Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
X	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-
X	(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	0	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 Untermaxfeld I

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	(x)	0	x		Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-
X	X	0	x		Goldammer	Emberiza citrinella	*	V	-
X	0				Graumammer	Emberiza calandra	1	V	x
X	0				Graugans	Anser anser	*	-	-
X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	0				Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	*	V	-
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	x	x		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	x	0		x	Haubenmeise*)	Parus cristatus	*	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	*	-	-
X	(x)	0	x		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	*	-	-

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Untermaxfeld I

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 <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	0				Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	2	x
x	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	x	0	x		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
x	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	*	-	x
X	0				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	0				Rotkehlchen <sup>*)</sup>	Erithacus rubecula	*	-	-
X	(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				Schilfrohsänger	Acrocephalus schoenobaenus	*	*	x

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Untermaxfeld I

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	0	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	(x)	0		x	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			Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	x	0		x	Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-
X	x	x	x		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	*	-	-

## Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) –PV-Anlage Untermaxfeld I

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*)	Turdus pilaris	*	-	-
X	x	0	x		Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
x	0	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	0				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 Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt