



Rohrbach PV-Anlage

Planung einer Photovoltaikfreiflächenanlage bei Rohrbach

Flurstücksnummer 63, 74, 74/1, 75 Gemeinde Rohrbach an der Ilm

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Auftraggeber:	VISIRON EPC GmbH & Co. KG Joseph-Dollinger-Bogen 28 80807 München
Auftragnehmer: 	NATURGUTACHTER Landschaftsökologie - Faunistik - Vegetation Robert Mayer, Dipl.-Ing. (FH) Kirchenweg 5 85354 Freising Tel.: 0 81 61 / 989 7447 Fax: 0 81 61 / 490 391 info@naturgutachter.de www.naturgutachter.de
Bearbeiter:	Carolin Wagner, Katja Toch
Freising, den 15.11.2023	 Robert Mayer (Firmeninhaber)



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsgebiet (UG)	2
1.3	Untersuchungsrahmen	3
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
2	Wirkungen des Vorhabens.....	4
3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten .	5
3.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL	5
3.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL	5
3.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL	5
3.1.2.1	Fledermäuse	5
3.1.2.2	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	5
3.1.2.3	Reptilien	6
3.1.2.4	Amphibien	6
3.1.2.5	Fische	6
3.1.2.6	Libellen	7
3.1.2.7	Käfer	7
3.1.2.8	Schmetterlinge	7
3.1.2.9	Schnecken und Muscheln	8
3.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 8	
3.2.1	Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten	8
3.2.2	Vorhabensspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten	9
3.2.2.1	Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten)	9
3.2.2.2	Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen	10
3.2.3	Vorhabensspezifisch „empfindliche“ Vogelarten	11
3.2.3.1	Wertgebende Vogelarten des Offenlands	11
3.2.3.2	Wertgebende Vogelarten der strukturreichen Halboffenlandschaften	12
3.2.3.3	Wertgebende Vogelarten im Siedlungsbereich	13
4	Maßnahmen	14
4.1	Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung	14
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	14



4.3	Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region.....	15
4.4	Ökologische Baubegleitung.....	15
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	16
6	Gutachterliches Fazit	16
7	Literaturverzeichnis	17
A.	Anhang – Erfassungsmethodik.....	20
B.	Anhang – Erhebungsprotokolle	21
C.	Anhang – Bestandskarten	23
D.	Anhang – Fotodokumentation	24

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK	Artenschutzkartierung
Bay. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bay. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
BE	Baustelleneinrichtungsstandort
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	„continuous ecological functionality-measures“ (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Ind.	Individuum
Lkr.	Landkreis
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet



UNB Untere Naturschutzbehörde
VRL, VS-RL (EU)-Vogelschutz-Richtlinie

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben (Randeingrünung dargestellt in hellgrün, Streuobstbestände mit grünen Kreisen auf grauem Hintergrund), Stand Oktober 2023 (Quelle: Neidl + Neidl Landschaftsarchitekten und Stadtplaner).	1
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt) mit geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG gemäß Biotopkartierung Flachland (orange Umrandung).....	2
Abbildung 3: Brutreviere Vögel 2023.....	23
Abbildung 4: Ackergrünland auf der östlichen Ackerfläche. Blick nach Osten.	24
Abbildung 5: Feldweg zwischen westlicher und östlicher Ackerfläche mit für Zauneidechsen geeigneten Randbereichen. Blick nach Norden.....	24
Abbildung 6: Böschung mit höherem Gras und Zauneidechsenpotenzial am westlichen Rand der östlichen Ackerfläche. Blick nach Süden.	25
Abbildung 7: Überblick über die westliche Ackerfläche. Blick nach Norden.	25
Abbildung 8: Höherwüchsige Böschung am nördlichen Rand der westlichen Ackerfläche. Blick nach Westen.	26
Abbildung 9: Waldrand mit dichtem Unterwuchs nördlich der westlichen Ackerfläche. Blick nach Westen.....	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.	3
Tabelle 2: Auflistung der Projektwirkungen.	4
Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“) im UG und dessen direktem Umfeld.....	8
Tabelle 4: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	14
Tabelle 5: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.....	14
Tabelle 6: Erhebungsprotokoll – Brutvögel tagaktiv (Revierkartierung) 2023	21
Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Brutvögel nachtaktiv (Rebhuhn) 2023	21
Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Zauneidechsen (ZE) 2023	21

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf den Flurstücken 63, 74 und 74/1 nördlich der Ortschaft Gambach. Dabei werden die Flurstücke nach aktueller Planung bis auf einen Randbereich von 10 m, bzw. 5 m zwischen den beiden östlichen Ackerflächen, beansprucht. Zu den Waldrändern ist ein Abstand von 20 m geplant. Auf diesen Randbereichen soll eine Randeingrünung mit extensivem Grünland und Heckenpflanzung/Einzelgehölzen erfolgen. Auf dem Flurstück 75 (südlich der östlichen Ackerfläche) ist als Ausgleichsfläche die Entwicklung von Streuobstbeständen im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland geplant. Die anderen an das UG angrenzenden Bereiche werden nicht beansprucht.



Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben (Randeingrünung dargestellt in hellgrün, Streuobstbestände mit grünen Kreisen auf grauem Hintergrund), Stand Oktober 2023 (Quelle: Neidl + Neidl Landschaftsarchitekten und Stadtplaner).

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Dies kann für einzelne streng geschützte Arten möglicherweise zu Beeinträchtigungen führen. Der vorliegende Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Soweit notwendig werden artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen vorgeschlagen.

Im vorliegenden Fachbeitrag 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 der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ gemäß § 54

Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Erfordernis und ggf. zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Untersuchungsgebiet (UG)

Das UG hat insgesamt eine Fläche von ca. 19,1 ha und liegt nördlich der Ortschaft Gambach in der Gemeinde Rohrbach an der Ilm im Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm. Das Gebiet besteht aus zwei Ackerflächen, die durch einen Feldweg voneinander getrennt sind (siehe Abbildung 2).

Die beiden Ackerflächen des UG sind umgeben von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen (Hopfenanbau, Grünland und Ackerflächen), teilweise begrenzt durch Feldwege. Die westliche Ackerfläche war zum Zeitpunkt der Kartierung mit Spargel bepflanzt, die östliche Fläche mit Ackergrünland. Im Osten und Norden sowie zwischen den beiden Ackerflächen befinden sich teils südexponierte Böschungen mit höherem Bewuchs. Im Norden der westlichen Ackerfläche schließt ein kleines mit Kiefern dominiertes Waldstück mit dichtem Unterwuchs an, im Nordwesten eine wenig befahrene Landstraße.

Innerhalb des UG sind keine amtlich kartierten Biotope oder Schutzgebiete vorhanden. Nordöstlich befindet sich in ca. 100 m Entfernung eine Teilfläche des geschützten Biotops „Hecken bei Gambach und Stöffel“ (7335-0205-002) und südwestlich in ca. 200 m Entfernung die andere Teilfläche des obigen geschützten Biotops (7335-0205-001) (vgl. Abb. 2).

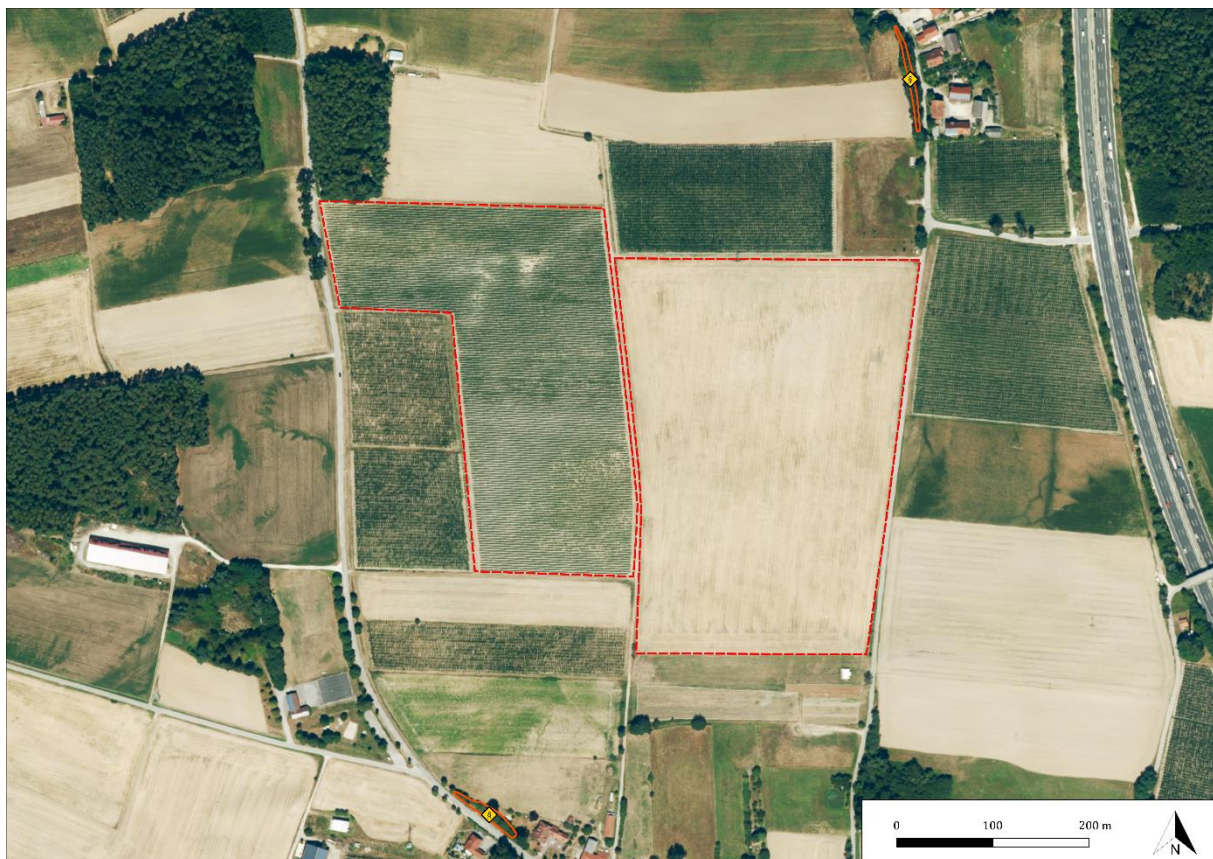


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt) mit geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG gemäß Biotopkartierung Flachland (orange Umrandung).



1.3 Untersuchungsrahmen

Der vorliegende Fachbeitrag basiert auf der Auswertung von vorhandenem Datenmaterial (nicht älter als 10 Jahre) und verfügbarer Literatur sowie eigenen Erhebungen. Als Datengrundlagen wurden im Einzelnen herangezogen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bay. Landesamtes für Umwelt (LfU), Kartenblatt TK 7335, Abfrage im August 2023)
- Homepage des Bay. LfU zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Angaben zu Vorkommen relevanter Arten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>) - aktuelle Abfrage.
- Fachliteratur und Atlanten (siehe Literatur- und Quellenverzeichnis)
- Eigene Erfassung folgender potenziell vorkommender Arten (Artengruppen) mit deren Habitatstrukturen (z.B. Baumhöhlen, Horste):

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.

Artengruppe	Untersuchungsumfang (vgl. Erhebungsmethoden und -protokolle im Anhang)
Reptilien	Zauneidechse
Brutvögel	alle tagaktiven Arten, zusätzlich Rebhuhn

Durch die eigenen Erhebungen kann der Datenbestand bzgl. der untersuchten Arten bzw. Artgruppen als weitgehend vollständig für eine Beurteilung der Betroffenheit prüfrelevanter Arten gesehen werden.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die von der Obersten Baubehörde herausgegebenen „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Stand 08.2018) sowie der „Arbeitshilfe ‚Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf‘“ vom Bay. LfU (Stand 02.2020).

Eine Abschichtung zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums wurde gesondert für alle artenschutzrechtlich relevanten **Arten bzw. Artengruppen** (Pflanzenarten, Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) textlich durchgeführt. Daher entfällt die tabellarische Abschichtung nach Einzelarten.

Die Angaben zum Erhaltungszustand (EHZ) der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) sind dem Nationalen Bericht des Bundesamtes für Naturschutz (2013) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 der FFH-RL (Meldezeitraum 2000 – 2012) entnommen. Der EHZ wird hier entsprechend den Vorgaben zu Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des EHZ (gemäß DocHab-04-03/03-rev.3) in die Kategorien **günstig, ungünstig – unzureichend, ungünstig-schlecht** und **unbekannt** eingestuft.

Die Prüfung des EHZ der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf die drei Kriterien Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik und Populationsstruktur) und Beeinträchtigung, die von der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA 2001) als Bewertungsschema für Arten auf lokaler Ebene



beschlossen wurden. Der EHZ wird anhand der drei genannten Parameter in die Kategorien **A - hervorragend, B - gut** und **C - mittel bis schlecht** eingestuft.

Als (lokale) Population wird im Sinne des „Guidance document“ der Europäischen Kommission eine „Gruppe von Individuen gleicher Artzugehörigkeit“ verstanden, „*die innerhalb desselben geographischen Raumes vorkommt und sich untereinander fortpflanzen (können)*“ (Europäische Kommission 2007, S. 10). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population i.d.R. nur für wenig mobile Tierarten oder Pflanzenvorkommen möglich ist, wird insbesondere für hoch mobile Tiergruppen wie etwa Vögel oder Fledermäuse als Lokalpopulation hilfsweise das Vorkommen und der Bestand im Naturraum oder Landkreis bzw. Stadtgebiet herangezogen oder kann nicht angegeben werden.

2 Wirkungen des Vorhabens

Als konkrete Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Wirkungen dienen Angaben des Vorhabenträgers zu Art und Umfang des Eingriffs mit Planungsstand vom Februar 2023.

Die wesentlichen Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der „Verantwortungsarten“ und / oder europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, werden im Folgenden dargestellt:

Tabelle 2: Auflistung der Projektwirkungen.

Projektwirkung	Beschreibung
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die Baustelleneinrichtung, vorübergehende Materiallager und Zuwegungen werden Flächen temporär beansprucht.
Baubedingte Störungen	Durch die Baumaßnahmen ist eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Störungen von Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) zu konstatieren.
Baubedingte Stoffeinträge	Baubedingt sind Schadstoffeinträge in Form von Staub möglich.
Baubedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte	Für Tier- und Pflanzenarten können während der Bauphase Trennwirkungen entstehen.
Baubedingte Individuenverluste	Durch die Bauarbeiten sind baubedingte Individuenverluste möglich.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die geplante Überbauung von Flächen erfolgen dauerhafte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen. Unter den Modultischen kommt es zu Verschattung sowie zu kleinräumigen Änderungen der Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse.
Anlagebedingte Störungen	Anlagebedingt ist eine Zunahme von optischen Reizen (Reflektionen, Kulissenwirkung) zu erwarten.
Anlagebedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte	Durch die Einzäunung der Anlage können für Tierarten Trennwirkungen entstehen.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Störungen	Durch die Pflege der Fläche (Mahd oder Pestizideinsatz) unter den Modultischen kann es zu Störungen für Tiere und Pflanzen kommen.



3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten

3.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL

3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL

Gemäß der Verbreitungskarten des Bay. LfU sind keine Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL im TK-Blatt 7335, in dem auch das UG liegt, bekannt. Auch aufgrund ihrer arttypischen Lebensraumanprüche können Bestände dieser Arten im UG ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen relevanter Pflanzenarten und die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

350 m westlich des UG ist das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) aus den ASK-Daten bekannt. Da dieser Nachweis im Jahr 2013 stattfand und somit schon 10 Jahre alt ist, ist ein aktuelles Vorkommen der Art jedoch ungewiss. Der Bereich wird außerdem vom Vorhaben nicht beansprucht. Im UG selbst wurden keine Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

3.1.2.1 Fledermäuse

Im UG befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für Fledermäuse: Es werden weder Gebäude noch Bäume mit Baumhöhlen vom Vorhaben beansprucht. Der Waldrand, der an das UG angrenzt, kann Quartiere für Fledermäuse enthalten. Da die Bebauung jedoch erst in 20 m Abstand zu diesen Strukturen beginnt, sind selbst während der Bauphase keine erheblichen Störungen zu erwarten. Diese treten zudem lediglich temporär auf und stellen einen verhältnismäßig leichten Eingriff (in Bezug auf Lärm und Erschütterungen) dar. Auch betriebs- und anlagebedingt ist von keiner Störung von Fledermäusen durch die PV-Anlage auszugehen. Eine essenzielle Nutzung der beanspruchten Ackerflächen als Jagdhabitat ist nicht anzunehmen.

Eine Betroffenheit der streng geschützten Fledermausarten gemäß Anhang IV der FFH-RL ist somit nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.1.2.2 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Im Norden angrenzend an die westliche Ackerfläche des UG befindet sich ein mit Kiefern dominiertes Waldstück mit dichtem Unterwuchs. Dieses bietet ein Habitatpotenzial für die Haselmaus. Aufgrund des geplanten Abstandes des Bauvorhabens von 20 m zu den Waldrändern ist jedoch von keiner Beeinträchtigung des potenziellen Haselmaus-Lebensraums auszugehen und die Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.



Im UG befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für weitere Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL (z.B. Biber, Fischotter). Ein Vorkommen dieser Arten und die daraus ggf. entstehenden vorhabenbedingten Wirkungen sind dahergehend nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.1.2.3 Reptilien

Am östlichen Rand der östlichen Ackerfläche sowie nördlich und östlich der westlichen Ackerfläche befinden sich südexponierte Böschungen mit höherem Bewuchs oder Ackerrandbereiche, die ein Habitatpotenzial für die Zauneidechse aufweisen. Im Norden der westlichen Ackerfläche wurden zudem Stellen mit Steinziegeln gefunden, die die Zauneidechse als Winterquartier nutzen kann.

Die im UG vorkommenden Habitatstrukturen für die Zauneidechse wurden auf das Vorkommen der Art untersucht. Im Rahmen der Kartierungen konnten trotz intensiver Suche keine Nachweise in Form von Sichtbeobachtungen erbracht werden. Somit ist ein Vorkommen der Zauneidechse sowie weiterer strenggeschützter Reptilienarten nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.1.2.4 Amphibien

Im Eingriffsbereich sowie im weiteren Umfeld befinden sich keine geeigneten Larvalgewässer für streng geschützte Amphibienarten gemäß Anhang IV der FFH-RL. Eine Nutzung des UG als Landlebensraum ist nicht zu erwarten. Zudem liegen in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank vor. Ein Vorkommen der Anhang IV-Arten dieser Gruppe ist somit nicht anzunehmen.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.1.2.5 Fische

Der Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*) ist die einzige in Bayern vorkommende Fischart, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist. Sein Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf das Fließgewässersystem der Donau.

Das UG befindet sich abseits dieses Gewässersystems, sodass von keiner direkten oder indirekten Betroffenheit dieser Art durch das Vorhaben auszugehen ist.



Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.1.2.6 Libellen

Im Eingriffsbereich sowie im weiteren Umfeld befinden sich keine geeigneten Larvalgewässer für streng geschützte Libellenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie. Zudem liegen in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank vor und das Vorkommen einiger Arten, wie Zierliche Moosjungfer oder Sibirische Winterlibelle ist aufgrund ihrer Verbreitung (vgl. LfU Arteninformation (aktueller Stand) grundsätzlich unwahrscheinlich. Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten dieser Gruppe ist somit nicht anzunehmen.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.1.2.7 Käfer

Das Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund des Fehlens von geeigneten Habitatstrukturen, wie stark dimensionierte Bäume, Gewässer oder Sumpfwälder, bis ins weitere Umfeld nicht zu erwarten. Zudem befinden sich in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank zu dieser Artengruppe.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anhang IV-Arten dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.1.2.8 Schmetterlinge

Das Vorkommen von streng geschützten Tag- und Nachtfalterarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung im gesamten UG weitgehend ausgeschlossen werden. Geeignete Lebensräume wie artenreiches Grünland oder strukturreiche, magerer Säume werden nicht beansprucht oder beeinträchtigt. Dazu fehlen Futterpflanzen z.B. des noch vergleichsweise weiter verbreiteten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) oder das zusätzlich benötigte Mikroklima für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) im Wirkungsbereich des Bauprojektes. Zudem befinden sich in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank zu dieser Artengruppe.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anhang IV-Arten dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.



3.1.2.9 Schnecken und Muscheln

Durch das Vorhaben werden keine für Schnecken oder Muscheln des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geeigneten Feuchtgebiete oder Gewässer in Anspruch genommen. Aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung im Eingriffsbereich ist ein Vorkommen dieser Arten nicht anzunehmen. Darüber hinaus liegen in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank vor.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anhang IV-Arten dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

3.2.1 Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten

Aus dem UG und dem unmittelbaren Umfeld sind bisher keine aktuellen Brutvorkommen prüfungsrelevanter Vogelarten dokumentiert (ASK-Daten, < 10 Jahre). Aus älteren Jahren ist das Vorkommen des Waldkauzes (2008, 800 m südwestlich des UG) bekannt.

Durch die eigenen Erhebungen im UG wurden insgesamt 37 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen Arten gelten 12 als prüfungsrelevant (nach Arteninformationen des bay. LfU, aktueller Stand). Sie werden in nachfolgender Tabelle mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und zum Status aufgelistet. Hinsichtlich des Status gelten 7 Arten im UG oder dessen angrenzendem Umfeld als Brutvogel, 4 als Nahrungsgast, 1 als Überflieger und keine als Durchzügler.

Alle weiteren Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwarten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt.

Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“) im UG und dessen direktem Umfeld.

Deutscher Name	Wissensch. Name	RLB	RLD	§	V	VRL	EHZ KBR	EHZ LP	Status
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	b	-	-	s	?	NG
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	b	-	-	g	C	wb
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	b	-	-	s	B	wb
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	-	-	u	?	NG
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	b	-	-	g	A	wb
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	b	-	-	u	?	Ü
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	s	-	-	g	B	wb
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	b	-	-	u	?	NG
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	s	!	1	g	?	NG
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	b	-	-	g	B	wb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	b	-	-	u	A	wb
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	s	-	-	g	A	wb



Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern/ Deutschland (Bay. LfU 2016, Grüneberg et al. 2015)

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

VRL: Anhang der Vogelschutzrichtlinie der EU

1	Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
---	--

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

b	besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
s	streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

!!	in besonders hohem Maße verantwortlich
!	in hohem Maße verantwortlich
(!)	in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

s	ungünstig / schlecht
u	ungünstig / unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

A	hervorragend
B	gut
C	mittel bis schlecht
?	unbekannt

Status: Status im Untersuchungsgebiet

sb	sicherer Brutvogel: Brutnachweis für UG vorhanden
wb	wahrscheinlicher Brutvogel
mb	möglicher Brutvogel: Im UG nachgewiesen, aber kein direkter Brutnachweis
NG	Nahrungsgast: Regelmäßig zur Nahrungssuche, jedoch nicht im UG brütend
Ü	Überflieger: ohne Bezug zum UG
Z	als Durchzügler bewerteter Nachweis
pot	potenzielles (Brut)vorkommen

fett möglicher, wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel im UG (und im angrenzenden Umfeld)

3.2.2 Vorhabenspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten

3.2.2.1 Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten)

Bei den ermittelten, weit verbreiteten Arten ("Allerweltsarten") ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich wenigen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben und bei Umsetzung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie z. B. der Bauzeitenregelung keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser häufigen Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Schadigungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese Arten wegen der guten Anpassungsfähigkeit bei der Brutplatzwahl im Regelfall davon ausgegangen werden, dass im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen und somit die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und



Ruhestätten unter Berücksichtigung von Maßnahmen (Bauzeitenregelung) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- hinsichtlich des **Tötungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabenbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzuf puffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.).
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese Arten wegen deren weiten Verbreitung grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

3.2.2.2 Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen

(Ermittelte Nahrungsgäste: Bluthänfling, Feldsperling, Rauchschwalbe, Rotmilan)

(Ermittelte Überflieger: Graureiher)

Bei den ermittelten „Überfliegern“, welche keinen Bezug zum UG haben, sowie den ermittelten, gelegentlich auftretenden Nahrungsgästen und Durchzüglern ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich einzelnen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Schädigungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese im Regelfall erst außerhalb der Wirkbereiche brütenden Arten eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.
- hinsichtlich des **Tötungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabenbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen, treten nur sporadisch im UG auf oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzuf puffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität).
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese das UG nur gelegentlich nutzende Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.



3.2.3 Vorhabenspezifisch „empfindliche“ Vogelarten

3.2.3.1 Wertgebende Vogelarten des Offenlands

(Ermittelte Brutvögel: Feldlerche, Schafstelze)

Die Feldlerche ist eine Art der offenen Kulturlandschaft und ein sogenannter Kulissenflüchter. Sie meidet Vertikalstrukturen und hält Abstand zu Strukturen wie Waldrändern (160 m), Feldgehölzen (je nach Größe 50 – 120 m), Gebäuden (50 m) und anderen Vertikalstrukturen. Die einzigen Vertikalstrukturen in der näheren Umgebung des UG stellen die Gehölze nördlich der westlichen Ackerfläche dar sowie das Hopfenfeld westlich der westlichen Fläche. Im Rahmen der Revierkartierung wurde ein Brutrevier der Feldlerche auf der westlichen Ackerfläche sowie zwei weitere Brutreviere auf der östlichen Ackerfläche ermittelt. Nördlich der westlichen Ackerfläche sowie östlich der östlichen Ackerfläche in über 50 m Entfernung befindet sich je ein weiteres Brutrevier.

Die ursprünglich häufig in Feuchtgebieten oder feuchteren Wiesen und Weiden brütende Schafstelze besiedelt mittlerweile auch gerne Felder und Äcker in kleiner unterteilten Ackerbaugebieten. Auch die Schafstelze hält einen Abstand von 50 m zu häufig frequentierten Feldwegen oder etwa Waldrändern, die Beutegreifern Ansitzpunkte liefern können. Im UG wurde im Rahmen der Revierkartierung ein Brutrevier der Schafstelze auf der westlichen Ackerfläche, sowie ein weiteres Brutrevier ca. 20 m westlich der westlichen Ackerfläche ermittelt.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Durch die Umsetzung des Vorhabens sind drei Feldlerchenpaare und ein Schafstelzenpaar von direktem Lebensraumverlust betroffen. Das zweite Brutrevier der Schafstelze, das westlich der westlichen Fläche liegt, befindet sich lediglich ca. 20 m von der geplanten PV-Anlage entfernt. Für dieses Brutpaar ist daher ebenfalls von einer Beeinträchtigung auszugehen (LfU 2022). Die zwei weiteren Feldlerchenbrutreviere liegen über 50 m von der geplanten PV-Anlage entfernt. Daher ist nicht davon auszugehen, dass diese vom Vorhaben beeinträchtigt werden (Scheuerpflug 2020).

Für die fünf betroffenen Brutpaare ist der Lebensraum in der näheren Umgebung (< 2 km Entfernung) durch geeignete Maßnahmen wie der Anlage von Lerchenfenstern oder Blüh-/Brachestreifen aufzuwerten, um dessen ökologische Funktionalität weiterhin gewährleisten zu können (M4). Die Maßnahmen werden unter Berücksichtigung der artspezifischen Meidedistanzen zu bestehenden Strukturen sowie der später erbauten PV-Anlage umgesetzt. Das Schädigungsverbot tritt unter Berücksichtigung dieser Maßnahme nicht ein.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Erfolgt der Bau der PV-Anlage während der Brutzeit der Feldlerche und der Schafstelze (01.03. – 31.08.), wird ab spätestens 01.03. eine Vergrämung auf der Eingriffsfläche durchgeführt, um zu verhindern, dass dort brütende Vögel, ihre Gelege oder Jungvögel zu Schaden kommen (M2). Die Vergrämung erfolgt durch ein breites Flutterband, welches an Metallstäben in ca. 1 m Höhe flächig auf dem gesamten UG angebracht wird. Dabei ist darauf zu achten, dass keine zu großen Lücken zwischen den Bändern entstehen (> 10 m). Die Flutterbänder müssen auch während der Bauphase auf allen noch nicht bebauten Flächen bestehen bleiben und dürfen erst kurz vor der Bebauung entfernt werden. Dadurch wird eine Ansiedlung der Feldlerche und der Schafstelze auf der Eingriffsfläche und somit das Eintreten des Tötungsverbots vermieden.



Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Es ist davon auszugehen, dass die Feldlerche und die Schafstelze durch die allgemein bekannte Meidung von Vertikalstrukturen und Störungen einen ausreichenden Abstand zur Baustelle sowie zu den Flatterbändern, die zur Vergrämung aufgestellt werden (M2), halten. Da die Baumaßnahmen zudem nur temporär auftreten und einen verhältnismäßig leichten Eingriff (in Bezug auf Lärm und Erschütterungen) darstellen, sind Störungen der Arten nicht zu erwarten. Auch anlage- und betriebsbedingt ist von keinen Störungen auszugehen. Durch den Verzicht auf Nachtbaustellen (M1) werden Störungen weiter reduziert.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Vogelarten dieser Gilde anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.2.3.2 Wertgebende Vogelarten der strukturreichen Halboffenlandschaften

(Ermittelte Brutvögel: Dorngrasmücke, Goldammer, Mäusebussard, Stieglitz)

Die Gehölzstrukturen, Einzelbäume und höherwüchsigen Ackerflächen rund um das UG bieten der Dorngrasmücke, der Goldammer, dem Mäusebussard und dem Stieglitz einen Lebensraum. Im Rahmen der Kartierung wurde im Waldstück nördlich der westlichen Ackerfläche ein Brutrevier des Mäusebussards festgestellt. Drei Brutreviere konnten für die Dorngrasmücke ermittelt werden, wobei eines am Waldrand in ca. 160 m Entfernung westlich der westlichen Ackerfläche festgestellt wurde. Die beiden anderen Brutreviere liegen in jeweils ca. 70 m Entfernung zum UG, an Gehölzstrukturen nördlich der westlichen bzw. südlich der östlichen Ackerfläche. Zwei der drei festgestellten Goldammer-Brutreviere befinden sich westlich der westlichen Ackerfläche, am Waldrand bzw. in den Gehölzstrukturen ca. 220-300 m vom UG entfernt. Das dritte Goldammer-Brutrevier konnte an den Feldgehölzen ca. 90 m nordöstlich der östlichen Ackerfläche verortet werden. Brutreviere des Stieglitzes wurden in den Feldgehölzen ca. 20 m westlich der westlichen Ackerfläche, sowie ca. 30 m nördlich und ca. 100 m südlich der östlichen Ackerfläche festgestellt.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden keine Gehölze etc. beansprucht, die von Arten wie der benachbart nachgewiesenen Goldammer, der Dorngrasmücke, dem Mäusebussard oder dem Stieglitz als Brut- oder Ruhestätten genutzt werden. Die ohnehin geringe baubedingte Störwirkung wird durch den geplanten Abstand des Bauvorhabens von 20 m zu den Waldrändern zusätzlich verringert. Die geplante Randeingrünung mit Extensivgrünland und Heckenpflanzung/Einzelgehölzen (M3) bietet zudem für diese Arten geeigneten Lebensraum und Nistplatzmöglichkeiten. Somit werden dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht geschädigt oder zerstört.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Aufgrund der Entfernung der Brutreviere der genannten Arten zum UG und dem geplanten Abstand des Bauvorhabens zu den Waldrändern ist von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos der Arten auszugehen. Auch durch den Betrieb der Anlage ist keine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos zu erwarten.



Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Da die Baumaßnahmen nur temporär auftreten und einen verhältnismäßig leichten Eingriff (in Bezug auf Lärm und Erschütterungen) darstellen, sind Störungen der Arten nicht zu erwarten. Auch anlage- und betriebsbedingt ist von keinen Störungen auszugehen. Durch den Verzicht auf Nachtbaustellen (M1) werden Störungen weiter reduziert.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Vogelarten dieser Gilde anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.2.3.3 Wertgebende Vogelarten im Siedlungsbereich

(Ermittelte Brutvögel: Turmfalke)

Das UG bietet dem Turmfalken ein gutes Nahrungshabitat. Das Brutrevier wurde im Waldstück nördlich der westlichen Ackerfläche in ca. 40 m Entfernung zum UG ermittelt.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden keine Gehölze etc. beansprucht, die vom Turmfalken als Brut- oder Ruhestätten genutzt werden. Die ohnehin geringe baubedingte Störwirkung wird durch den geplanten Abstand des Bauvorhabens von 20 m zu den Waldrändern zusätzlich verringert. Somit werden dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht geschädigt oder zerstört.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Aufgrund der Entfernung des Brutreviers des Turmfalken zum UG und dem geplanten Abstand des Bauvorhabens zu den Waldrändern ist von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Auch durch den Betrieb der Anlage ist keine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos zu erwarten.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Da die Baumaßnahmen nur temporär auftreten und einen verhältnismäßig leichten Eingriff (in Bezug auf Lärm und Erschütterungen) darstellen, sind Störungen der Art nicht zu erwarten. Auch anlage- und betriebsbedingt ist von keinen Störungen auszugehen. Durch den Verzicht auf Nachtbaustellen (M1) werden Störungen weiter reduziert.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Vogelarten dieser Gilde anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.



4 Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung

Folgende Vorkehrungen werden gutachterlich vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten i. S. v. Art.1 VRL zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung nachfolgender Maßnahmen.

Tabelle 4: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Nr.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M1	Baumaßnahmen (Lärm, Beleuchtung etc.) während der Nachtstunden im Sommerhalbjahr (März-November) werden vermieden.	Vögel (verschiedene Arten)
M2	Erfolgt der Bau der PV-Anlage im Zeitraum zwischen dem 01.09. und dem 28.02., sind keine Vergrämuungsmaßnahmen o.ä. auf der Ackerfläche erforderlich, da hier zu dieser Zeit keine brütenden Vögel zu erwarten sind. Erfolgt der Bau der PV-Anlage während der Brutzeit der Feldlerche und der Schafstelze (01.03. – 31.08.), wird spätestens ab dem 01.03. eine Vergrämuung auf der Eingriffsfläche durchgeführt, um zu verhindern, dass dort brütende Vögel zu Schaden kommen. Die Vergrämuung erfolgt durch ein breites Flatterband, welches an Metallstäben in ca. 1 m Höhe flächig auf dem gesamten UG angebracht wird. Dabei ist darauf zu achten, dass keine zu großen Lücken zwischen den Bändern entstehen (> 10 m). Die Flatterbänder bleiben auch während der Bauphase auf allen noch nicht bebauten Flächen bestehen. Dadurch wird eine Ansiedlung der Feldlerche und der Schafstelze auf der Eingriffsfläche und somit das Eintreten des Tötungsverbots vermieden.	Feldlerche, Schafstelze
M3	Am Rand des UG wird zeitgleich mit der Errichtung der PV-Anlage, spätestens zu Beginn der nächsten Vegetationsperiode, in 10 m Breite bzw. 20 m Breite hin zu den Waldrändern eine Randeingrünung angelegt. Dafür wird Extensivgrünland mit einer autochthonen Saatgutmischung angesät und ein- bis zweimal im Jahr mit einem Balkenmäher gemäht oder extensiv mit Schafen und/oder Ziegen beweidet. Zusätzlich werden Hecken/Einzelgehölze aus heimischen Sträuchern am Rand der geplanten PV-Anlage gepflanzt. Auf der Fläche der Randeingrünung ist der Einsatz von Düngern und Pestiziden nicht erlaubt.	Vögel (verschiedene Arten)

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensräume, sog. „CEF“-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 2 und 3 BNatSchG), sind erforderlich:

Tabelle 5: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.

Nr.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M4	Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für die Feldlerche und die Schafstelze werden zwei Alternativen vorgeschlagen, von denen eine für jedes betroffene Feldlerchen-Brutpaar umzusetzen ist (dadurch Schafstelzen auch mit abgedeckt). Dabei ist auf einen Abstand der Maßnahmenumsetzung von mind. 25 m zum Ackerrand, mind. 100 m zu Freileitungen und 50 m zu Gebäuden, Hecken und niedrigen	Feldlerche, Schafstelze



	<p>Feldgehölzen zu achten. Generell erfolgen auf den Maßnahmenflächen kein Einsatz von Düngern oder Pflanzenschutzmitteln, keine Bearbeitung vom 01.03. – 30.09. sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung. Die Sicherung der Flächen ist dauerhaft (solange die PV-Anlage in Betrieb ist) sicherzustellen. Die detaillierte Umsetzung der Maßnahme wird zwischen Vorhabenträgern, UNB und der ökologischen Baubegleitung abgestimmt.</p> <p>Alternative 1: Lerchenfenster + Blüh- und Brachestreifen</p> <p>Auf den verbleibenden (Acker-)Flächen im räumlichen Zusammenhang (2 km Radius) werden für die drei betroffenen Feldlerchen-Brutpaare je 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blühfläche/Ackerbrache angelegt (Details siehe Alternative 2).</p> <p>Alternative 2: Blühfläche / Blühstreifen / Ackerbrache</p> <p>Im räumlichen Zusammenhang werden für jedes der drei betroffenen Feldlerchen-Brutpaare 0,5 ha Blühfläche, -streifen oder Ackerbrache angelegt. Dabei ist eine Umsetzung in Teilflächen mit einer Mindestgröße von 0,2 ha und einer Verteilung auf max. 3 ha möglich. Die Flächen haben eine Mindestbreite von 10 m, es erfolgt lückige Aussaat und ein Erhalt von Rohbodenstellen.</p>	
--	--	--

4.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region

Es sind keine Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes, sog. „FCS“-Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen i. S. v. § 45 BNatSchG) erforderlich.

4.4 Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung von vorhabenbedingten, artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen und zur Sicherung der formulierten Ziele und Maßnahmen sollen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ggf. erforderliche Korrekturmaßnahmen direkt mit dem Betreiber abgestimmt und umgesetzt werden.



5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt werden, ist eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich. Auch eine Prüfung möglicher Planungsalternativen muss deshalb an dieser Stelle nicht erfolgen.

6 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Kartierungen europarechtlich geschützter Arten wurden Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (davon 12 saP-relevante Arten laut LfU-Arteninformationen) nachgewiesen, die vorhabenspezifisch hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG näher zu prüfen waren. Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden keine nachgewiesen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des beschriebenen Vorhabens kommt hinsichtlich der untersuchten Arten bzw. Artgruppen und unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachgewiesenen geschützten Arten nicht berührt werden, weil

- wegen der geringen Wirkempfindlichkeit bzw. der ausreichenden Entfernung zu dauerhaften Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sensibler Arten deren Zerstörung auszuschließen ist bzw. bei Beanspruchung in geringem Umfang die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gewahrt bleibt,
- für alle betrachteten Arten kein oder nur ein allgemeines Tötungsrisiko vorliegt oder Tötungen weitgehend vermieden werden können und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird und
- Störungen streng geschützter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entweder nicht zu erwarten sind oder aber keine den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechternden Auswirkungen haben.



7 Literaturverzeichnis

- Bauer, H.G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel, 2., vollständ. bearb. u. erw. Aufl. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Bay. LfU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. In: Schriftenreihe BayLfU, Heft 166.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.
- Bay. LfU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.
- Bay. LfU (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.
- Bay. LfU (2020a): Arteninformationen nach TK-Blatt. Artensteckbriefe. Online abrufbar unter: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. LfU (2020c): Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“.
- Bay. LfU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- Bay. LfU (2020e): Fachtagung zur Arbeitshilfe Rebhuhn - Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.
- Bay. LfU (2020f): Fachtagung zur Arbeitshilfe Feldlerche - Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.
- Bay. LfU (aktueller Stand): Internet-Arbeitshilfe zur "Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung". Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. STMI - Bayerisches Staatsministerium des Inneren Hrsg. - (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
- Bay. STMLU - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen - (2003): Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ergänzte Fassung.
- Bay. STMUV – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz – (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen
- BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70, Band 1: Wirbeltiere.
- BfN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 170, Band 2.
- Binot-Hafke, M., Gruttke, H., Haupt, H., Ludwig, G., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- Blanke, Ina (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. 2. überarb. Aufl. 2010. 176 S.
- Blotzheim, U. N. Glutz von; Bauer, K. M. & Bezzel, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Falconiformes. 2. Aufl. 14 Bände. Wiesbaden: Vogelzug Verlag im Humanitas Buchversand (4).



- BMVI (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Schlussbericht 2014.
- EG (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der EG (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Mit Änderungen und Ergänzungen bis 2008.
- Europäische Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. Auflage.
- Garniel & Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 im Auftrag vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Referat StB 13 Umwelttechnik im Straßenbau. Bonn. 115 S.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. In: Ber. Vogelschutz (52), S. 19–67.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2002): Grundsatzpapier der LANA zur Eingriffsregelung nach den §§ 18 - 21 BNatSchG Neu-regG – Entwurf Stand Juni 2002.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz" - unveröffentlichtes Typoscript. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (25).
- Mayer, J., Straub, F. & Hetzler, J. (2009): Wirkung des Ackerrandstreifen-Managements auf Feldvogelarten in Heilbronn. Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. Band 25: S. 107-128.
- MKULNV - 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).
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - (2017): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“. Forschungsprojekt des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.13). Schlussbericht.
- Rödl, T.; Rudolph, B.-U.; Geiersberger, I.; Weixler, K.; Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern: Ulmer-Verlag.



- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner J., Kockelke K., Lambrecht H. & Mayer J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – Norderstedt, 294 S.

Bildnachweise

Alle Luftbilder sind den Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (© Bayerische Vermessungsverwaltung 2018) entnommen.



A. Anhang – Erfassungsmethodik

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel fanden 6 Tag- und 3 Nachtbegehungen zwischen März und Juni statt. Die Kartierungen wurden ausschließlich bei günstigen Bedingungen nach fachlichen Standards (Südbeck et al. 2005) durchgeführt.

Zauneidechse

Für die Erfassung der Zauneidechse wurden an vier Begehungen zwischen Mai und August potenzielle Lebensräume bei günstigen Bedingungen langsam abgesprochen.



B. Anhang – Erhebungsprotokolle

Tabelle 6: Erhebungsprotokoll – Brutvögel tagaktiv (Revierkartierung) 2023

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	29.03.	abends	CW, KT	13°C, Bewölkung 4-8/8, leichte Brise, kein Niederschlag	
DG2	08.05.	vormittags	CW	12°C, Bewölkung 8/8, kein Wind, kein Niederschlag	
DG3	16.05.	morgens	KT	10-12°C, Bewölkung 8/8, kein Wind, kein Niederschlag	Spargelernte auf mittlerem Feld während der Kartierung
DG4	31.05.	morgens	KT	12-14°C, Bewölkung 0/8, leichte Brise, kein Niederschlag	Spargelernte auf mittlerem Feld während der Kartierung
DG5	15.06.	morgens	KT	12-13°C, Bewölkung 3-5/8, kein Wind, kein Niederschlag	Ab 6:15 Uhr Spargelernte auf mittlerem Feld
DG6	29.06.	vormittags	KT	18-20°C, Bewölkung 0/8, leichte Brise, kein Niederschlag	

Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Brutvögel nachtaktiv (Rebhuhn) 2023

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	16.03.	abends	KT, SaBr	7°C, Bewölkung 4/8, leichte Brise, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
DG2	29.03.	abends	CW, KT	13-11°C, Bewölkung 4-8/8, leichte Brise, 10 Minuten leichter Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
DG3	15.06.	morgens	KT	12-13°C, Bewölkung 3-5/8, kein Wind, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise

Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Zauneidechsen (ZE) 2023

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	31.05.	morgens	KT	langsames Abschreiten möglicher Habitate	12-14°C, Bewölkung 0/8, leichte Brise, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
DG2	15.06.	morgens	KT	langsames Abschreiten möglicher Habitate	12-13°C, Bewölkung 3/8, kein Wind, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise

DG3	11.08.	nachmittags	KT	langsam es Abschreiten möglicher Habitate	27°C, Bewölkung 0/8, leichte Brise, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
DG4	31.08.	vormittags	KT	langsam es Abschreiten möglicher Habitate	13-14°C, Bewölkung 2-6/8, leichte bis mäßige Brise, kein Niederschlag	keine Hin- oder Nachweise
Erläuterung zu den Tabellen						
<u>Kartierer:</u>						
CW	Carol in Wagner		KT	Katja Tholl	SaBr	Sabine Brachmann



C. Anhang – Bestandskarten



Abbildung 3: Brutreviere Vögel 2023



D. Anhang – Fotodokumentation



Abbildung 4: Ackergrünland auf der östlichen Ackerfläche. Blick nach Osten.



Abbildung 5: Feldweg zwischen westlicher und östlicher Ackerfläche mit für Zauneidechsen geeigneten Randbereichen. Blick nach Norden.



Abbildung 6: Böschung mit höherem Gras und Zauneidechsenpotenzial am westlichen Rand der östlichen Ackerfläche. Blick nach Süden.



Abbildung 7: Überblick über die westliche Ackerfläche. Blick nach Norden.



Abbildung 8: Höherwüchsige Böschung am nördlichen Rand der westlichen Ackerfläche. Blick nach Westen.



Abbildung 9: Waldrand mit dichtem Unterwuchs nördlich der westlichen Ackerfläche. Blick nach Westen.