

# PV-Anlage Kieswerk Pliening


---

Errichtung einer PV-Anlage am Kieswerk Pliening

(Gemarkung Pliening, Flurstücke 2349, 2349/4, 2349/7)

*Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)*

## Entwurfsfassung

<b>Auftraggeber:</b>	power2nature GmbH  Siegstätt 3 85661 Forstinning
<b>Auftragnehmer:</b>  	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
<b>Bearbeiter:</b>	
Freising, den 23.11.2023	



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Untersuchungsgebiet (UG) .....	2
1.3	Untersuchungsrahmen .....	3
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	4
<b>2</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten .</b>	<b>5</b>
3.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL .....	5
3.1.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL .....	5
3.1.1.1	Fledermäuse .....	6
3.1.1.2	Säugetiere (ohne Fledermäuse) .....	7
3.1.1.3	Reptilien .....	7
3.1.1.4	Amphibien .....	8
3.1.1.5	Fische .....	8
3.1.1.6	Libellen .....	8
3.1.1.7	Käfer .....	9
3.1.1.8	Schmetterlinge .....	9
3.1.1.9	Schnecken und Muscheln .....	9
3.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 9	
3.2.1	Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten .....	9
3.2.2	Vorhabensspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten .....	11
3.2.2.1	Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten) .....	11
3.2.2.2	Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen	12
3.2.3	Vorhabensspezifisch „empfindliche“ Vogelarten .....	12
3.2.3.1	Wertgebende Vogelarten des Offenlands .....	12
3.2.3.2	Wertgebende Vogelarten der strukturreichen Halboffenlandschaften .....	15
<b>4</b>	<b>Maßnahmen .....</b>	<b>16</b>
4.1	Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung .....	16
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....	17
4.3	Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region .....	18
4.4	Ökologische Baubegleitung .....	19



<b>5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG .....</b>	<b>19</b>
<b>6 Gutachterliches Fazit .....</b>	<b>20</b>
<b>7 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>21</b>
<b>A. Anhang – Erfassungsmethodik .....</b>	<b>24</b>
<b>B. Anhang – Erhebungsprotokolle .....</b>	<b>25</b>
<b>C. Anhang – Bestandskarten .....</b>	<b>26</b>
<b>D. Anhang – Fotodokumentation .....</b>	<b>28</b>

## 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, Stand 2/22023 (Quelle: power2nature).....	1
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt). ....	3
Abbildung 3: Ermittelte Brutreviere Vögel 2023.....	27
Abbildung 4: Mittelteil der südlichen Teilfläche. Rechts erkennbar ist das Kieswerk, links befindet sich ein Feldgehölz, welches zugleich einen Großteil der Südgrenze des UG darstellt. (Blick Richtung Südwesten) .....	28
Abbildung 5: Westseite der nördlichen Teilflächen. Neben dem Acker, welcher für die Errichtung der PV-Anlage genutzt werden soll, sind rechts davon Teile des dort entlanglaufenden Kiestransportbands sowie die daran anschließenden Gehölze. (Blick Richtung Norden).....	29
Abbildung 6: Wiese an der Ostseite des südlichen Teilgebiets, welche gegen Ende Mai gemäht wurde. Gut zu erkennen sind die nicht gemähten Abschnitte, welche als Rückzugsort für wiesenbewohnende Tierarten fungieren. (Blick Richtung Norden) .....	30

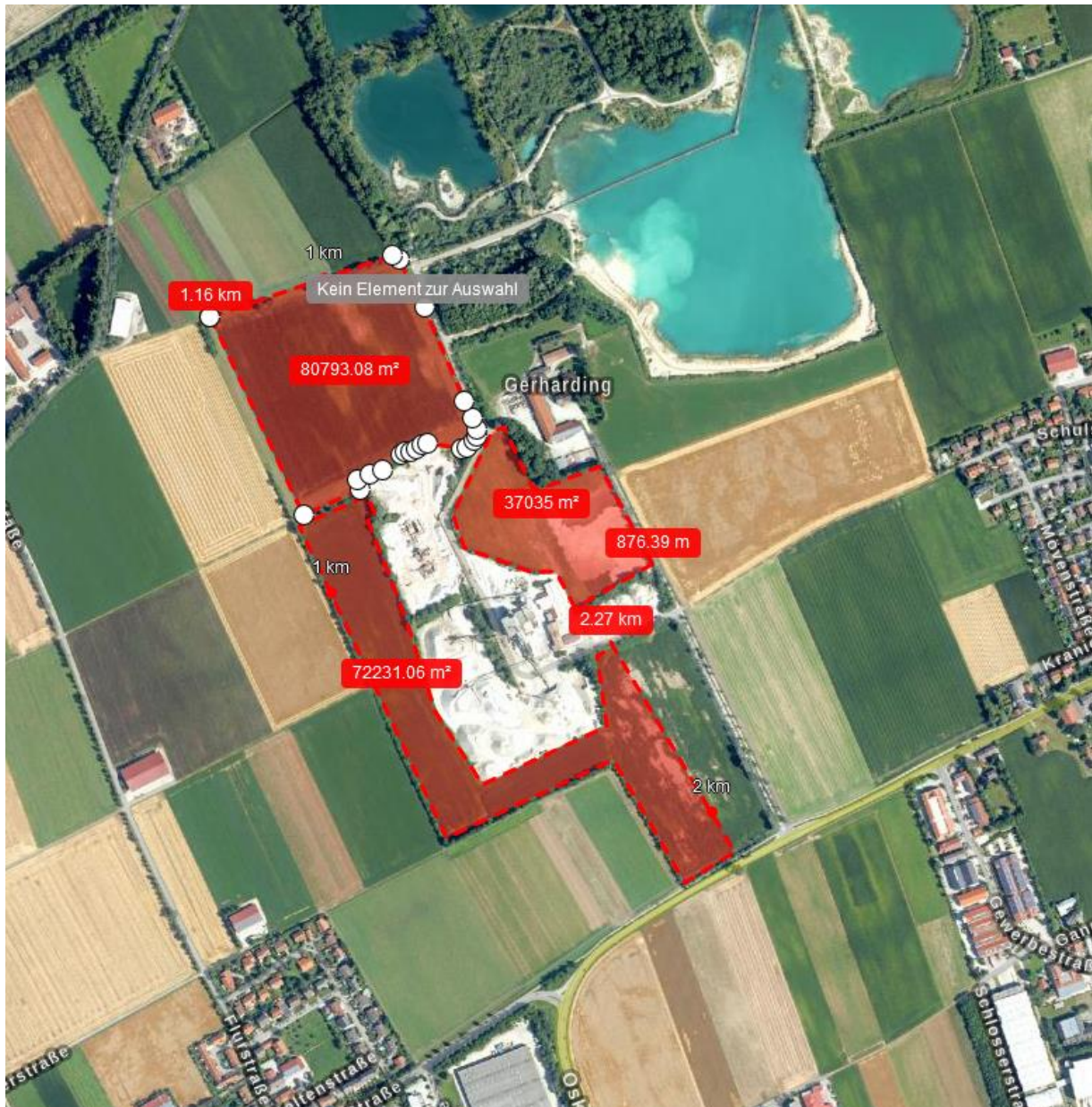
## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen. ....	3
Tabelle 2: Auflistung der Projektwirkungen. ....	4
Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG und dessen direktem Umfeld. ....	5
Tabelle 4: Gefährdung, Schutz und Status vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“) im UG und dessen direktem Umfeld.....	10
Tabelle 5: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	16
Tabelle 6: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.....	17
Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Brutvögel tags(Revierkartierung) 2023.....	25
Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Brutvögel nachts (Revierkartierung) 2023 .....	25

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf den Flächen um das bestehende Kieswerk in Pliening. Die Flächen werden aktuell als Acker bzw. Wiese genutzt. Ein Eingriff in die bestehenden Gehölzstrukturen rings um die Eingriffsfläche ist nicht geplant. Jedoch soll im Osten ein etwa 15 m breiter Streifen des bestehenden Kieswerks mitgenutzt werden.



**Abbildung 1: Übersicht über das Vorhaben, Stand 2/2023 (Quelle: power2nature).**

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind trotz der vorbelasteten Lage in direkter Umgebung zum Kieswerk 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 Untersuchungsgebiet liegt etwa 300 m nordöstlich der Ortschaft Kirchheim bei München und besitzt eine Größe von etwa 18,9 ha. Es besteht aus 3 Teilflächen, welche rund um das bestehende Kieswerk liegen. Die kleinste ist die Fläche östlich des Werks. Sie ist etwa 3,7 ha groß und wird aktuell als Futterwiese genutzt. Im Nordwesten daran anschließend liegt die größte der drei Teilflächen mit ca. 8 ha, welche 2023 zum Maisanbau genutzt wurde. Die dritte Fläche wurde dieses Jahr ebenfalls als Maisacker bewirtschaftet. Sie besitzt in etwa die Form der Zahl vier und umschließt das Kieswerk von Westen und Süden her. Die Größe beträgt ca. 7,2 ha.

Zentral in der Mitte der Flächen liegt das Kieswerk Pliening. Nördlich des UG befinden sich mehrere Kiesweiher, welche z.T. von größeren Gehölzbeständen umgeben sind. Im Osten befindet sich in ca. 300m Entfernung die Ortschaft Landsham, im Süden in etwa gleicher Entfernung die Ortschaft Kirchheim bei München. Das weitere Umfeld ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt.



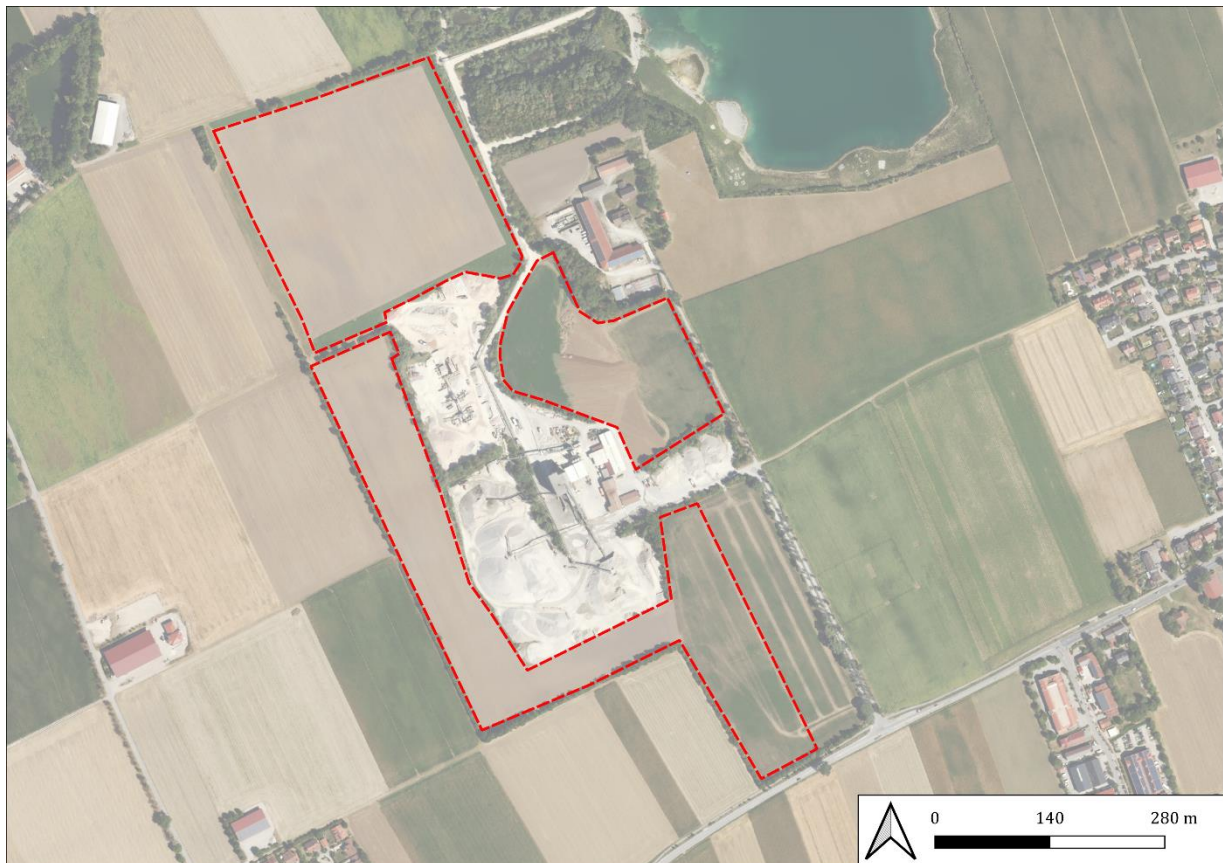


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt).

### 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 7836, 7736, Abfrage im August 2023)
- Ornitho.de (nur Abfrage von Daten ohne eingeschränkte Benutzerrechte)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Ebersberg (STMLU 2001)
- 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)
Brutvögel	alle tagaktiven und nachtaktiven Arten

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 August 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, den Arbeitsstreifen sowie zur vorübergehenden Lagerung von Baumaterial (Erdaushub) werden Flächen temporär beansprucht.
Baubedingte Störungen	Durch die Baumaßnahmen ist eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Störungen von Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in angrenzende Lebensräume 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 (v.a. Baufeldfreimachung, Baustellenverkehr, o.ä.) sind baubedingte Individuenverluste möglich.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die geplante Überbauung von Flächen erfolgen dauerhafte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Störungen	Durch den Betrieb kann es zu einem Anstieg der vorhandenen Störwirkungen (Kulissenwirkung, Ultraschallemissionen) in bisher weniger belastete Bereiche kommen,
Betriebsbedingte Emissionen von baulichen Anlagen	Durch den Betrieb kann es zu Emissionen von baulichen Anlagen kommen (Verschattungen, Lärm, Licht).

### 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 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Aus dem UG sind keine Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt (ASK-Daten) bekannt. Aus dem Umfeld (<500m) liegen aktuellere Nachweise (<10 Jahre) von Haubentaucher und Biber (beide knapp 450 m nordöstlich des UG aus dem Jahr 2013) vor.

Folgende in Tab. 3 aufgeführte Arten konnten durch die Untersuchungen im UG nachgewiesen bzw. nicht ausgeschlossen (Worst-Case-Annahme) werden und wurden daher als besonders prüfungsrelevant im Sinne des hier vorliegenden Fachbeitrags bewertet.

**Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG und dessen direktem Umfeld.**

Deutscher Name	Wissensch. Name	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
<b>Reptilien</b>									
Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	s	!	IV	u		Potenzielles Vorkommen an UG-Rändern

Erläuterungen zur Tabelle



RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Libellen, 2018; Säugetiere, 2017 / 2020; Heuschrecken & Tagfalter, 2016; Brutvögel, 2016; Amphibien & Reptilien, 2019; alle weiteren Artengruppen Bay. LfU 2016: / BfN 2009)

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

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

FFH: EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992

II	Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
IV	streng zu schützende Arten

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

**fett**                      sicherer Artnachweis

Alle anderen Anhang IV-Arten können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwarten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt (siehe unten).

### 3.1.1.1 Fledermäuse

Im UG befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für Fledermäuse: Es sind weder Gebäude noch Bäume mit Baumhöhlen durch das Vorhaben betroffen. Beansprucht werden lediglich Ackerflächen und Wiesen, welche durch die Fledermäuse nur als Jagdhabitat genutzt werden könnten. Da keine Wochenstuben im näheren Umfeld bekannt sind und auch in der Umgebung reichlich Wasserflächen, Wiesen und Äcker vorhanden sind, liegen keine Hinweise auf ein essenzielles Jagdhabitat vor.

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.**



### 3.1.1.2 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Das UG selbst besteht lediglich aus Ackerflächen. Umgebend zu den Flächen befinden sich Hecken, die theoretisch einen potenziellen Lebensraum für die Haselmaus bieten könnten, jedoch fehlt der Anschluss an größere Waldgebiete, welche Voraussetzung für eine überlebensfähige Population sind. Die nördlich des UG gelegenen Weiher können von Bibern als Lebensraum genutzt werden (ASK-Nachweis von 2013). Dort finden jedoch keine Eingriffe statt.

Im UG selbst befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL (z.B. Haselmaus, Biber, Fischotter). Ein Vorkommen dieser Arten und die daraus ggf. entstehenden vorhabenbedingten Wirkungen sind da hergehend 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.**

### 3.1.1.3 Reptilien

Der am nächsten liegende Reptiliennachweis in den ASK-Daten ist ein Zauneidechsenfund, welcher sich über 700m nordöstlich des UG befindet. Die untersuchten Flächen des UG selbst bieten aktuell kein Habitatpotenzial für die im Anhang IV der FFH-RL geführten Reptilienarten. Auf den Flächen des Kieswerks, welche nicht Teil der Untersuchung waren, ist jedoch ein Vorkommen der Zauneidechse denkbar.

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

Auf den durch das Vorhaben beanspruchten Flächen befindet sich kein Habitatpotenzial für die Zauneidechse. Eine Schädigung von (potenziellen) Ruhe- und Fortpflanzungsstätten findet somit nicht statt.

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

Baubedingt sind Gefährdungen durch Baustellenverkehr sowie die Beanspruchung des Bodens für Baufläche, Arbeitsstreifen und Lagerflächen möglich. Betriebs- und anlagebedingt geht durch die geplante Photovoltaikanlage keine Gefährdung für Zauneidechsen aus. Die Bauarbeiten beschränken sich jedoch auf Flächen ohne Habitateignung für die Zauneidechse, Eingriffe in potenzielle Habitate finden nicht statt, sodass durch die Arbeiten von keinem stark erhöhten Tötungsrisiko für Tiere der Art auszugehen ist.

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

Potenzielle Störungen für die Art sind vor allem baubedingt zu erwarten. Hier kann es zu optischen und akustischen Reizen sowie Vibrationen durch die Bauarbeiten kommen. Diese Störungen sind jedoch nur temporär und lokal begrenzt zu erwarten. Da potenzielle Eidechsenvorkommen vor allem auf dem Gelände des Kieswerks möglich sind, ist zudem davon auszugehen, dass maximal Randbereiche der Lebensräume durch das Vorhaben gestört werden. Ferner ist aufgrund des Kiesabbaus bereits eine Vorbelastung mit Störungen vorhanden, sodass vor allem in Hinblick auf akustische Störungen mit einem Gewöhnungseffekt der Tiere zu rechnen ist.



Betriebs- und anlagebedingte Störungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Insgesamt sind damit durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen, welche zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation führen könnten, zu erwarten.

**Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen 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.**

#### 3.1.1.4 Amphibien

Im Eingriffsbereich befinden sich keine geeigneten Larvalgewässer für streng geschützte Amphibienarten gemäß Anhang IV der FFH-RL. Eine Nutzung des UG als Landlebensraum ist aufgrund der Habitatausstattung (Ackerflächen) 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.**

#### 3.1.1.5 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.**

#### 3.1.1.6 Libellen

Im Eingriffsbereich sowie im näheren 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.**



### 3.1.1.7 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. Die Prüfung der Habitattradition für bspw. den Eremiten ergab ebenfalls keinen Hinweis.

**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.**

### 3.1.1.8 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, magere Säume werden nicht beansprucht oder beeinträchtigt. Dazu fehlen Futterpflanzen z.B. des noch vergleichsweise weiter verbreiteten Dunklen Wiesenkopf-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.**

### 3.1.1.9 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 auszuschließen. 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 (500 m Radius) ist als einziger aktueller Nachweis prüfungsrelevanter Vogelarten eine Brut des Habentauchers auf einem der Kiesabbauweiher aus





dem Jahr 2013 dokumentiert (ASK-Daten, < 10 Jahre). Aus älteren Jahren gibt es eine Kiebitzmeldung aus dem UG (1999).

Durch die eigenen Erhebungen im UG wurden insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen Arten gelten 18 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 10 Arten im UG oder dessen angrenzendem Umfeld als Brutvogel, 6 als Nahrungsgast, 1 als Überflieger und 1 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 4: 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
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*	b	-	-	g	-	NG
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	b	-	-	g	B	wb
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	-	-	u	?	mb
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	b	-	-	s	C	wb
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	b	-	-	g	B	sb
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	b	-	-	u	?	wb
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	b	-	-	u	-	DZ
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	b	-	-	g	-	NG
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	b	-	-	u	-	NG
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	b	-	-	g	-	Ü
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	b	-	-	u	-	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	s	-	-	g	-	NG
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	b	-	1	g	?	wb
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	b	-	-	s	?	wb
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	b	-	-	g	C	mb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	b	-	-	u	?	wb
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	s	-	-	g	-	NG
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	s	-	-	g	?	sb

#### 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 der Bauzeitenregelung und dem Mindestabstand von 5 m zu Gehölzen, keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser häufigen Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Schädigungsverbots** (§ 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 vorhabensbezogen 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: Dohle, Graugans, Graureiher, Mehlschwalbe, Mäusebussard, Turmfalke)

(Ermittelte Überflieger: Kormoran)

(Ermittelte Durchzügler: Gartenrotschwanz)

Bei dem ermittelten „Überflieger“, welcher keinen Bezug zum UG hat, 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, Rebhuhn)

Der Großteil des UG ist als Lebensraum für Offenlandarten, welche häufig ein gewisses Meideverhalten zu Vertikalstrukturen zeigen, ungeeignet. Sowohl die südliche als auch die östliche Teilfläche sind eng von einer Gehölzkulisse umgeben. Eine Lebensraumeignung weist daher für die allermeisten Arten dieser Gilde lediglich die Teilfläche im Norden auf. Eine Ausnahme hier stellt das Rebhuhn dar, welches auf eine stark strukturierte Landschaft angewiesen ist und



Gehölzstrukturen nicht meidet, sondern teilweise als Deckung nutzt. Für diese Art bieten daher alle drei Teilbereiche des UG Habitatpotenzial.

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

Im Rahmen der Kartierung wurde ein Feldlerchenrevier innerhalb der Vorhabenfläche und sechs weitere in der Umgebung (40-100 m Entfernung) sowie zwei Rebhuhnbrutreviere im direkten Umfeld ermittelt. Zudem gab es eine Brutzeitfeststellung der Schafstelze innerhalb des UG. Für das beanspruchte Feldlerchenrevier wird, solange die PV-Anlage aktiv ist, ein Ausgleich geschaffen (M6). Hierdurch kann eine durchgängige Funktion als Lebensraum sichergestellt werden. Zugleich kommt die Maßnahme auch der möglicherweise brütenden Schafstelze zugute, da beide Arten die Fläche parallel nutzen können. Die restlichen Feldlerchenreviere liegen alle mehr als 40 m vom Vorhaben entfernt, eine Beanspruchung dieser kann somit ausgeschlossen werden. Die beiden Rebhuhnrevierzentren grenzen fast direkt an das UG an. Somit ist davon auszugehen, dass Teile der bis zu mehreren Hektar großen Reviere durch das Vorhaben betroffen sind. Das Nest legen die Hennen oft gut versteckt in Feldrainen, Hecken, Gehölzrändern oder an Wegrändern an, wenn diese ausreichende Deckung bieten. Ein Brutplatz innerhalb der beanspruchten Bereiche konnte durch die Kartierungen ausgeschlossen werden. Die Flächen des UG werden von der Art vor allem zur Nahrungssuche genutzt.

Da das Rebhuhn, anders als viele der Offenlandarten, Vertikalstrukturen nicht zwangsläufig meidet, kann bei entsprechender Gestaltung des Geländes, auch während des Betriebs eine Lebensraumeignung für die Art aufrechterhalten werden. Dies erfolgt unter anderem durch die Schaffung einer abwechslungsreich strukturierten Gras- und Krautschicht und einem angepassten Mahdregime (M5). Zudem wird im Falle einer Einzäunung des Geländes darauf geachtet, dass der Zaun für die Rebhühner keine Barriere darstellt (M2). Ist eine Rebhuhn-freundliche Gestaltung des Geländes nicht möglich, so wird vor Beginn der Arbeiten eine Ausgleichsfläche geschaffen (M7). Damit kann für das Rebhuhn eine durchgängige Funktionsfähigkeit des Lebensraums sichergestellt und der Eintritt des Schädigungsverbots ausgeschlossen werden.

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

Im Rahmen des Vorhabens ist die Erhöhung des Tötungsrisikos von Brutvögeln dieser Gilde im UG nicht auszuschließen. Zur Vermeidung von Tötungen von Eiern und nicht mobilen Jungvögeln sind die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit, d.h. nur vom 20. September bis 28. / 29. Februar (gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16 (1) BayNatSchG), durchzuführen. Ist ein Baubeginn innerhalb dieses Zeitraums nicht möglich, so werden die Flächen unmittelbar vor Baubeginn durch eine Fachkraft auf das Vorhandensein von Bodenbrütern untersucht. Kann ein aktuelles Brutgeschehen nicht ausgeschlossen werden, so wird in den betroffenen Bereichen das Brutende abgewartet bevor mit den Arbeiten begonnen wird (M4). Hierdurch kann das Risiko für Tötungen von Eiern und Jungtieren erheblich minimiert werden. Um bei einem Baubeginn innerhalb der Brutsaison (1. März - 19. September) die Wahrscheinlichkeit von Bauverzögerungen aufgrund von Vogelbruten zu minimieren, können vor Brutsaison und sobald die notwendige CEF-Fläche (siehe M6) funktionsfähig ist Vergrämnungsmaßnahmen ergriffen werden. Anlagen- und betriebsbedingt liegen keine Hinweise auf Gefährdungsfaktoren für Arten dieser Gilde vor.



Insgesamt kann somit mit Hilfe der Maßnahmen das Tötungsrisiko durch das Vorhaben für die Individuen dieser Gilde auf ein Minimum reduziert werden. Das Tötungsverbot ist daher nicht erfüllt.

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

Baubedingt sind vor allem optische und akustische Störungen möglich. Diese sind jedoch nur lokal und zeitlich begrenzt zu erwarten. Durch den Verzicht auf Nachtarbeiten werden die Störungen vor allem in den sensiblen Phasen wie der Balzzeit der Rebhühner in der Dämmerung und der Schlaf-/Ruhephase von Feldlerche und Rebhuhn nachts weiter reduziert. Durch die Bauzeitenregelung ist zudem sichergestellt, dass der Baubeginn bzw. der Beginn der Störungen außerhalb der Brutzeit liegt, wodurch die Vögel die Möglichkeit haben, ihre Brutplätze in den störungsarmen Bereichen ihres Reviers anzulegen. Mit Ausnahme eines Feldlerchenreviers, welches innerhalb des UG liegt und für welches daher ohnehin Ausgleichsflächen in störungsarmer Umgebung geschaffen werden, liegen alle anderen ermittelten Brutreviere dieser Art mehr als 40 m und damit ausreichend vom Vorhaben entfernt (Garniel et al. (2010) geben für die Feldlerche eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von lediglich 20 m an). Abgesehen von dem nördlichsten Revier, welches in mehr als 100 m Entfernung zum UG liegt, befinden sich zudem eine Hecken- oder Gehölzreihe zwischen Revier und Anlage, welche sowohl optische als auch akustische Reize, die durch die Bauarbeiten entstehen können, abschirmt. Bei den nachgewiesenen Rebhuhnbrutpaaren ist davon auszugehen, dass sie das UG überwiegend zur Nahrungssuche nutzen. Auch hier befinden sich Hecken, welche die Störreize etwas abschirmen können, zwischen den angenommenen Brutplätzen und dem Bauvorhaben. Zudem liegt durch das angrenzende Kieswerk bereits eine Vorbelastung mit Störungen im UG vor, sodass in einem gewissen Maß von einem Gewöhnungseffekt der Tiere daran ausgegangen werden kann.

Anlagen- bzw. betriebsbedingte sind für diese Gilde vor allem optische Störungen durch die entstehenden Vertikalstrukturen zu erwarten. Vor allem die Feldlerche kann auf diese empfindlich reagieren. Mit Ausnahme des Feldlerchenreviers, welches innerhalb des UG liegt und für welches daher ohnehin Ausgleichsflächen in störungsarmer Umgebung geschaffen werden, liegen alle anderen ermittelten Brutreviere dieser Art mehr als 40 m vom Vorhaben entfernt. Abgesehen von dem nördlichsten Revier, welches in mehr als 100 m Entfernung zum UG liegt, befinden sich zudem eine Hecken- oder Gehölzreihe zwischen Revier und Anlage, welche die optischen Störungen durch die Anlage abschirmt. Das Rebhuhn ist gegenüber Vertikalstrukturen deutlich unempfindlicher als die Feldlerche, kann aber auf optische Bewegungsreize und die Anwesenheit von Menschen mit Flucht reagieren. Anlage- und betriebsbedingt sind Störungen dieser Art jedoch nur äußerst selten und jeweils nur über kurze Zeiträume zu erwarten.

Im Ganzen ist somit davon auszugehen, dass die durch das Vorhaben zu erwartenden Störungen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulationen für Arten dieser Gilde führen und damit unter der Erheblichkeitsschwelle liegen.

**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, Feldsperling, Goldammer, Gelbspötter, Neuntöter, Stieglitz, Waldohreule)

Dorngrasmücke, Gelbspötter, Neuntöter und Stieglitz sind Freibrüter, die ihre Nester ins Gehölz verschiedener Baum- oder Straucharten bauen. Die Goldammer baut ihr Nest meist am Boden oder in bodennaher Vegetation, oft im Schutz von Stauden, Hecken oder anderen Gehölzen. Die Waldohreule hingegen nutzt für die Brut verlassene Nester von anderen Vogelarten wie Krähen, Greifvögeln oder Reihern.

Eingriffe durch das Vorhaben finden nur in den Acker- und Wiesenbereichen statt, die umgebenen Gehölze und damit der Brut- und Lebensraum der Vogelarten aus dieser Gilde werden nicht beansprucht.

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

In die das UG umgebenden Gehölze wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Zudem wird ein Sicherheitsabstand von 5 m zu den Gehölzen eingehalten. Falls dies (stellenweise) nicht möglich ist, werden weitere Sicherungsmaßnahmen ergriffen, um versehentlichen Schädigungen der Gehölze vorzubeugen (M1). Eine Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit der Eintritt des Schädigungsverbots kann somit für Vögel aus dieser Gilde ausgeschlossen werden.

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

In die das UG umgebenden Gehölze wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Zudem wird ein Sicherheitsabstand von mindesten 5 m zu diesen eingehalten. Falls dies (stellenweise) nicht möglich ist, werden weitere Sicherungsmaßnahmen ergriffen, um einer versehentlichen Beanspruchung vorzubeugen (M1). Eine Gefährdung von Eiern und nicht mobilen Jungvögeln durch das Vorhaben ist somit äußerst unwahrscheinlich. Auch für eine mögliche anlagen- oder betriebsbedingte Gefährdung für Individuen dieser Gilde liegen keine Hinweise vor. Insgesamt ist somit durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten, das Tötungsverbot ist daher nicht erfüllt.

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

Die meisten der vor Ort festgestellten Vogelarten können als relativ störungstolerant eingestuft werden. So brüten zum Beispiel Dorngrasmücke, Gelbspötter, Feldsperling, Stieglitz und Waldohreule auch regelmäßig im Siedlungsraum. Auch die nach Gassner et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen betragen für diese Arten lediglich 10-15m. Die einzige Ausnahme stellt hier der Neuntöter dar, welcher nach Gassner et al. (2010) mit 30m eine deutlich größere planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz besitzt und allgemein als störempfindlich gilt.

Der Großteil der durch das Vorhaben zu erwartenden Störungen entsteht während der Bauphase. Hier ist vor allem von optischen Reizen durch Baumaschinen und anwesende Personen sowie von akustischen Störungen durch die Arbeiten auszugehen. Die baubedingten Störungen sind jedoch temporär und lokal stark begrenzt. Durch die Bauzeitenregelung ist zudem sichergestellt, dass der Baubeginn und damit auch der Beginn der Störungen außerhalb der Brutzeit liegt, wodurch die Vögel die Möglichkeit haben, ihre Brutplätze in den störungsarmen Bereichen ihres Reviers



anzulegen. Durch den Verzicht auf Nacharbeiten während der Brutsaison werden zudem die Störungen während der empfindlichen Schlaf-/Ruhephase der meisten Brutvogelarten stark verringert. Durch den Bau bedingte, erhebliche Störungen, welche sich negativ auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen der hier betrachteten Vogelarten auswirken können, sind daher nicht zu erwarten. Ein Meideverhalten der ermittelten Arten gegenüber Photovoltaikanlagen ist nicht bekannt, somit sind betriebs- und anlagebedingt für diese Gilde keine Störungen durch das Vorhaben zu erwarten.

**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 5: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.**

Nr.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
<b>M1</b>	Die umgebenden Gehölze werden von vielen, teils seltenen Vogelarten als Lebensraum genutzt. Eingriffe darin sind durch das Vorhaben nicht vorgesehen. Finden für den Bau der Anlage Arbeiten, welche einen Mindestabstand von 5 m zu den Gehölzen unterschreiten oder innerhalb des Kronentraufbereichs von Bäumen statt, so werden diese durch Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 geschützt.	<b>Vögel (v.a. Gehölzbrüter)</b>
<b>M2</b>	Falls eine Einzäunung der Anlagen erfolgt, wird darauf geachtet, dass diese für das Rebhuhn, welches sich überwiegend laufend fortbewegt, durchgängig bleibt. Dies kann beispielsweise erreicht werden, indem alle 2 m ein ebenerdiger Durchschlupf von mind. 9 cm Breite und 20 cm Höhe geschaffen wird oder der Zaun so montiert wird, dass er erst 20 cm über dem Boden beginnt.	<b>Rebhuhn</b>
<b>M3</b>	Baumaßnahmen (Lärm, Beleuchtung etc.) während der Nachtstunden im Sommerhalbjahr (März-Oktober) werden vermieden.	<b>Vögel, Fledermäuse</b>
<b>M4</b>	Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen möglicher Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie von Tötungen werden vorsorglich für alle Teilflächen die Baufeldräumung sowie jegliche Erdarbeiten nur außerhalb der Brutzeit ackerbrütender Arten, also nur von 20. September bis 28. Februar durchgeführt. Der Baubeginn erfolgt ebenfalls außerhalb der Brutzeit ackerbrütender Arten, also nur zwischen 20. September bis 28. Februar. Erfolgt der Baubeginn erst nach dem 01. März, werden die Flächen vor dem Beginn der Bauarbeiten von einer Fachkraft auf das Vorhandensein von Bodenbrütern überprüft. Dies gilt auch für längere Unterbrechungen (ab einer Woche) der Baumaßnahmen in der Brutzeit, sofern noch keine Modultische installiert wurden.  Um in diesen Fällen die Wahrscheinlichkeit einer Besiedlung der Fläche zu minimieren, können, unter der Voraussetzung, dass die notwendigen CEF-Flächen (siehe M6) voll funktionsfähig sind, vor Beginn der Brutsaison Vergrämuungsmaßnahmen, wie beispielsweise das Aufstellen hoher, senkrechter Strukturen (z.B. Baumaschinen) oder eine sehr dichte	<b>Vögel</b>



	flächige Bespannung mit Flutterband errichtet werden. Diese Vergrä- mungsmaßnahmen ersetzen jedoch nicht die Kontrolle auf Brutgesche- hen vor Baubeginn.	
<b>M5</b>	Um den Lebensraum für im Offenland brütende Arten zu erhalten bzw. verbessern, soll auf den Flächen innerhalb des UG eine niedrige, abwechs- lungsreich strukturierte Gras- und Krautschicht mit vereinzelt offenen Bodenstellen geschaffen werden. Für die Anlage wird autochthones Saat- gut verwendet. Die Pflege der Wiese erfolgt durch ein-zwei Mahden pro Jahr nach dem Ende der Brutperiode (frühestens 20.9.). Das Mähgut wird abtransportiert, um den Boden über lange Sicht hin auszuhagern. Auf den Einsatz von Pestiziden im Bereich der PV-Anlagen wird verzichtet. Ist die Einhaltung einzelner Punkte und damit eine vollständige Umsetzung der Maßnahme nicht möglich, so sind für das Rebhuhn weitere Ausgleichs- maßnahmen zu ergreifen, um eine durchgängige Habitatfunktion für die Art sicherzustellen (siehe M7).	<b>Feldlerche, Rebhuhn</b>

## 4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funkti- onalität

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

**Tabelle 6: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.**

<b>Nr.</b>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</b>	<b>Abzuleiten von der Be- troffenheit der Arten:</b>
<b>M6</b>	<p>Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für die Feldlerche werden mehrere Alternativen vorgeschlagen, von denen eine umzusetzen ist. Dabei wird auf einen Abstand der Maßnahmenumsetzung von mind. 100 m zu Freileitungen und 50 m zu Gebäuden, Hecken und niedrigen Feldgehölzen geachtet. Betragen die Abstände der Modulreihen untereinander weniger als 4 m, so ist zu den Photovoltaikmodulen ein Mindestabstand von 25 m einzuhalten. Beträgt der Abstand zwischen den Modulreihen mehr als 4 m, so kann der Abstand der Ausgleichsfläche zu den Modulen auf 5 m verringert werden, da dann von einer teilweisen Lebensraumeignung der Fläche ausgegangen werden kann.</p> <p>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 Auf (Acker-)Flächen im räumlichen Zusammenhang (2 km Radius) werden 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blühfläche/Ackerbrache angelegt (Details siehe Alternative 2).</p> <p>Alternative 2: Blühfläche / Blühstreifen / Ackerbrache Auf der Fläche oder auf Flächen im räumlichen Zusammenhang (2 km Radius) werden für das betroffenen Brutpaare 0,5 ha Blühfläche, -streifen oder Brache 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> <p>Alternative 3: Erweiterter Saatreihenabstand Auf Flächen im räumlichen Zusammenhang wird bei Anbau von Getreide (vor allem Wintergetreide) der Saatreihenabstand auf einer Fläche von 1 ha für jedes der betroffenen drei Brutpaare verdreifacht (mind. 30 cm).</p>	<b>Feldlerche</b>



	<p>Dabei ist keine Umsetzung in Teilflächen, jedoch eine Rotation der Flächen möglich.</p> <p>Zeitgleich profitiert auch die Schafstelze, von welcher eine</p>	
M7	<p>Kann auf der Vorhabenfläche keine durchgängige Lebensraumeignung für das Rebhuhn sichergestellt werden (siehe M5), so ist für den Zeitraum, in welchem diese nicht erfüllt werden kann, ein Ersatzlebensraum für die Vögel bereitzustellen</p> <p>Als Ersatz für die betroffenen Rebhuhnreviere (Annahme einer Lebensraumuminderung um 50%, da nur Randgebiete der Reviere betroffen sind) wird insgesamt <b>1 ha</b> Ausgleichsfläche geschaffen (Empfehlung des LANUV). Bei Anlage der Ausgleichsflächen wird auf eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen geachtet. Die Ausgleichsflächen werden weder gedüngt noch mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Es erfolgt keine Mahd während des Brutzeitraums des Rebhuhns. Werden Maßnahmen streifenförmig angelegt, so besitzen diese eine Mindestbreite von 15 m.</p> <p>Um ein vielfältiges Strukturangebot zu schaffen, werden verschiedene der folgenden Maßnahmenvorschläge auf der Ausgleichsfläche durch Umsetzung in verschiedenen Teilbereichen kombiniert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belassen von <b>Getreidestoppeln</b> über den Winter oder <b>Ernte-verzicht</b> von Getreide (nur in Kombination mit mindestens einem anderen Maßnahmentyp, maximal auf 0,5 ha Fläche): Das Getreide bzw. die Stoppeln sind mindestens bis 28. Februar zu belassen. Beim Belassen von Stoppelfeldern ist auf eine Stoppelhöhe von mindestens 20 cm zu achten.</li> <li>• Getreideeinsaat mit <b>doppeltem Saatreihenabstand</b>: Die Anlage des Getreidefeldes erfolgt mit doppeltem Saatreihenabstand (mindestens 20 cm).</li> <li>• Anlage von <b>Ackerbrachen</b> /Flächen mit Selbstbegrünung: Die Anlage erfolgt durch jährliches Grubbern oder flaches Pflügen, wodurch einem zu dichten bzw. zu hohen Pflanzenaufwuchs entgegengewirkt wird. Zum Schutz von Gelegen bzw. noch nicht flugfähigen Jungvögeln erfolgt die Bodenbearbeitung nur im Zeitraum von 20.09 bis 15.03. Bevorzugt sollte ein Zeitraum im Februar gewählt werden.</li> <li>• Anlage von Ackerflächen/Blühflächen durch <b>dünne Einsaat</b> mit geeignetem Saatgut: Die Anlage findet durch Einsaat mit geeignetem Saatgut bis spätestens 31.5. bevorzugt jedoch bis Ende März statt. Auf der Fläche findet keine Nutzung statt, in der Regel sind auch keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Einjährige Ackerstreifen bleiben bis mindestens 20. September stehen, bei mehrjährigen Saatmischungen bleiben diese mindestens bis zum 20. September des letzten Jahres bestehen.</li> </ul> <p>Eine Umsetzung in Teilflächen ist möglich, diese müssen jedoch mindestens 0,3 ha umfassen. Eine Rotation der Flächen ist zulässig.</p> <p>Eine Überlappung mit den Ausgleichsflächen für die Feldlerche ist zulässig, solange die Flächen so gestaltet sind, dass sie den Anforderungen aller Zielarten gerecht werden.</p>	Rebhuhn

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

Spezielle Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes, sog. „FCS“-Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen i. S. v. § 45 BNatSchG), sind nicht 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 und Potenzialabschätzung europarechtlich geschützter Arten wurde die potenziell vorkommende Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie 34 Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (davon 18 saP-relevante Arten laut LfU-Arteninformationen) nachgewiesen, die vorhabenspezifisch hinsichtlich der Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG näher zu prüfen waren.

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

- ABSP (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm - Landkreis Ebersberg. aktualisierter Textband. München: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit. Online verfügbar unter [http://www.lfu.bayern.de/natur/absp\\_daten/index.htm#landkreis](http://www.lfu.bayern.de/natur/absp_daten/index.htm#landkreis).
- 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 (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 (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 Vorhabenzulassung". 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.
- (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).
- (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. 2. überarb. Aufl. 2010. 176 S.
- (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.

(2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. Auflage.

(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.

(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 BNatSchGNeu-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).

(2009): Wirkung des Ackerrandstreifen-Managements auf Feldvogelarten in Heilbronn. Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. Band 25: S. 107-128.

(2006). Greifvögel Europas. Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Verlag. Stuttgart.

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.

(2012): Atlas der Brutvögel in Bayern: Ulmer-Verlag.



(2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

(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 4 Nachtbegehungen zwischen März und Juli statt. Die Kartierungen wurden ausschließlich bei günstigen Bedingungen nach fachlichen Standards (Südbeck et al. 2005) durchgeführt.





## B. Anhang – Erhebungsprotokolle

**Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Brutvögel tags(Revierkartierung) 2023**

Durchgang	Datum	Zeitraum		Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	05.04	Morgens		-1 -4°C, unbewölkt, kein Wind	
DG2	18.04	Morgens		8°C, bewölkt, leichte Brise	
DG3	03.05.	Vormittags		11°C, bedeckt, kein Wind	
DG4	23.05.	Morgens		15°C, bewölkt, leichte Brise	
DG5	31.05.	Morgens		15°C, unbewölkt, leichte Brise	
DG6	20.06.	Morgens		19°C, bewölkt, leichte Brise	

**Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Brutvögel nachts (Revierkartierung) 2023**

Durchgang	Datum	Zeitraum		Wetter (Temperatur, Bewölkung, Wind)	Bemerkungen
DG1	13.03	Abends		10°C, bewölkt, leichte Brise	
DG2	04.04	Abends		4°C, unbewölkt, kein Wind	
DG3	01.06	Abends		18°C, leicht bewölkt, kein Wind	
DG4	04.07	Abends	---	17°C, bewölkt, kein Wind	

Erläuterung zu den Tabellen



## C. Anhang – Bestandskarten

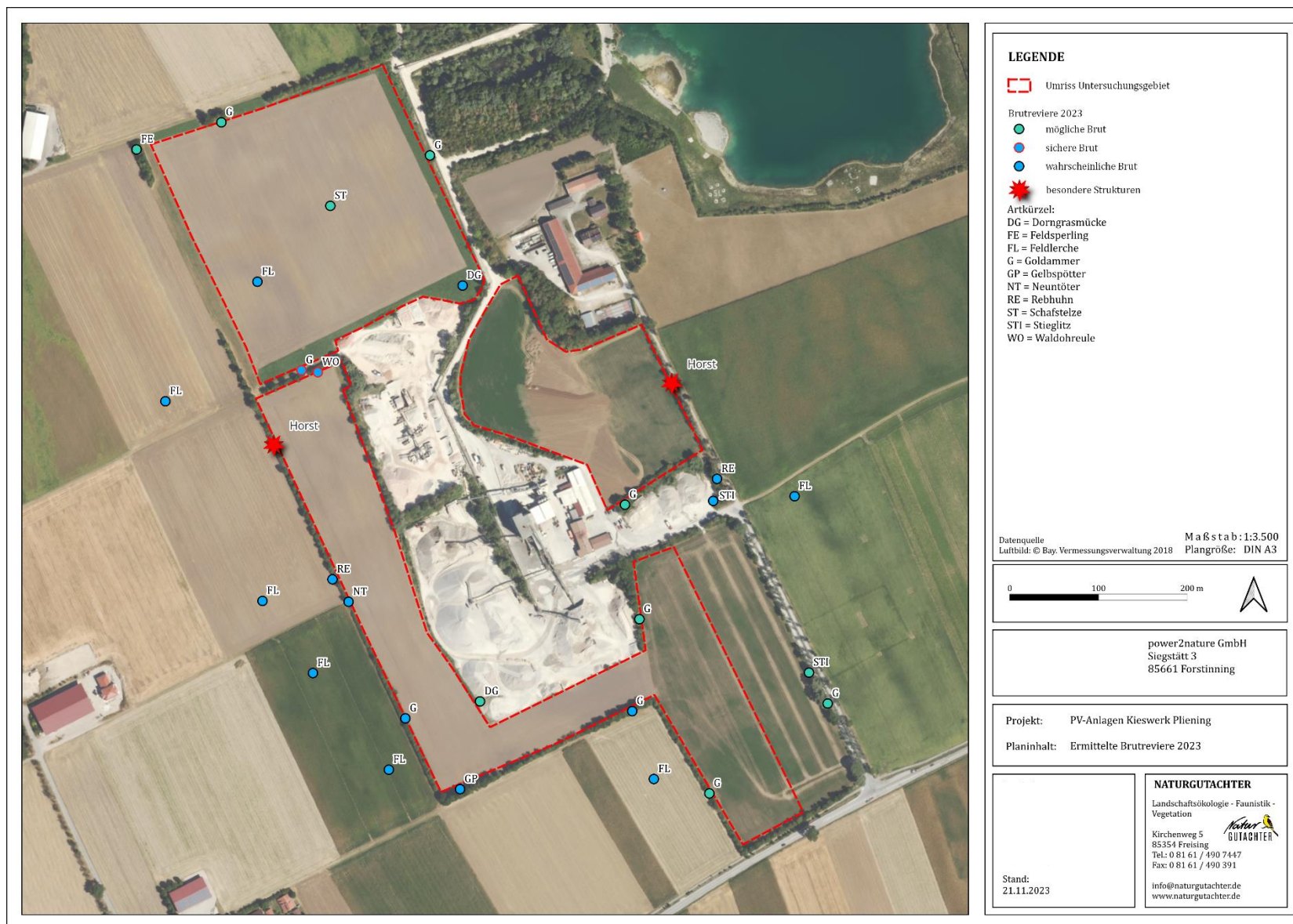


Abbildung 3: Ermittelte Brutreviere Vögel 2023



## D. Anhang – Fotodokumentation



*Abbildung 4: Mittelteil der südlichen Teilfläche. Rechts erkennbar ist das Kieswerk, links befindet sich ein Feldgehölz, welches zugleich einen Großteil der Südgrenze des UG darstellt. (Blick Richtung Südwesten)*





*Abbildung 5: Westseite der nördlichen Teilflächen. Neben dem Acker, welcher für die Errichtung der PV-Anlage genutzt werden soll, sind rechts davon Teile des dort entlanglaufenden Kiestransportbands sowie die daran anschließenden Gehölze. (Blick Richtung Norden)*



*Abbildung 6: Wiese an der Ostseite des südlichen Teilgebiets, welche gegen Ende Mai gemäht wurde. Gut zu erkennen sind die nicht gemähten Abschnitte, welche als Rückzugsort für wiesenbewohnende Tierarten fungieren. (Blick Richtung Norden)*