

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Freiflächen-Photovoltaikanlage Solar“

Stadt Hilpoltstein, Landkreis Roth

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit
Dokumentation der faunistischen Bestandserhebungen 2020

Auftraggeber:



SÜDWERK Projektgesellschaft mbH
Sternshof 1
96224 Burgkunstadt

Auftragnehmer:



Landschaftsplanung Kraus
Kirschäckerstr. 35
96052 Bamberg

Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) Landschaftsplaner R. Kraus
Markus Bachmann (Geländearbeit Avifauna)

Stand: 26.01.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsgebiet (UG).....	1
1.3	Datengrundlagen	3
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
2	Faunistische Bestandserhebungen 2020	4
3	Wirkungen des Vorhabens	6
4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	7
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	7
5	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten.....	9
5.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL.....	9
5.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL	14
6	Fazit	19
7	Quellenverzeichnis	19
8	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	21
8.1	Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung.....	21
8.2	Arten des Anhangs IV der FFH-RL	23
8.3	Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL.....	26

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Solar“ südlich der Ortschaft Solar ist die Errichtung von Photovoltaik-Modulen. Das geplante Sondergebiet „Photovoltaik“ umfasst eine Größe von ca. 16 ha.

In der vorliegende saP werden:

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

1.2 Untersuchungsgebiet (UG)

Das Untersuchungsgebiet der vorliegenden Unterlage befindet sich südlich der Ortschaft Solar. Unmittelbar östlich verläuft die Staatsstraße St 2238. Im Süden quert der Eibacher Graben das UG. Westlich grenzen z. T. Waldbestände an. Es umfasst den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans inkl. eines Umgriffs von ca. 100 m. Südlich des Eibacher Grabens wurde ebenfalls ein Landschaftsausschnitt untersucht, da hier ursprünglich Photovoltaik-Module geplant waren. Das UG hat eine Größe von ca. 58 ha.

Es ist stark dominiert von ackerbaulicher Nutzung. Auf einigen Flurstücken findet Grünlandnutzung statt. Gehölzbestände finden sich im Bereich des Eibacher Grabens, straßenbegleitend westlich der Staatsstraße, sowie vereinzelt angrenzend an vorhandene Wirtschaftswege.

Die Höhenlagen betragen zwischen 426 m NN im Bereich des Eibacher Grabens und 453 m NN südlich von Solar.

Eine Hochspannungs-Freileitung quert das UG in nord-südlicher Richtung.

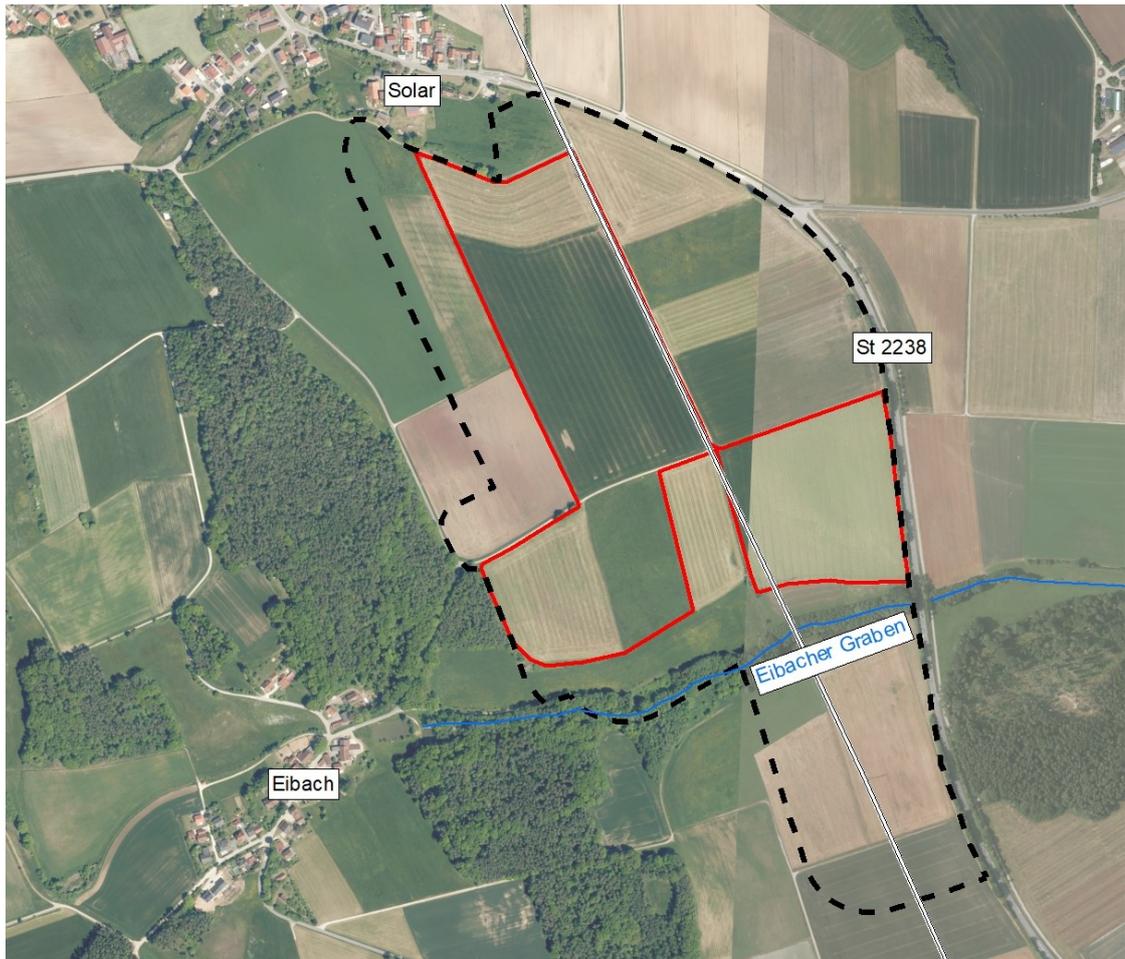


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (schwarz gestrichelt), Geltungsbereich des Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Solar“ (rote Umrandung) sowie Hochspannungs-Freileitung (weiß mit schwarzem Rand)



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet im Norden mit Blickrichtung Süd



Abbildung 3: Vereinzelt vorhandene, wegbegleitende Gehölzbestände im Westen des UG

1.3 Datengrundlagen

Für die Erstellung vorliegender Unterlage wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Amtliche Biotopkartierung (Stand: 1991)
- Artenschutzkartierung (Stand: Mai 2020)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Roth (Stand: 1995)
- Landschaftsökologische Überblicksbegehung (Landschaftsplanung Kraus, 30.07.20)
- Avifaunistische Revierkartierung (6 Termine, Büro für Artenschutzgutachten M. Bachmann 2020)
- Online-Artinformationen zu saP-relevanten Arten des Bayer. Landesamtes für Umwelt (www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/)
- SÜDWERK Projektgesellschaft mbH (Mai 2021): Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Solar“.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der folgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Das prüfungsrelevante Artenspektrum wurde unter Berücksichtigung oben aufgeführter Datengrundlagen ermittelt.

Die Bewertung des Erhaltungszustands auf lokaler Ebene erfolgt anhand der Kriterien Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik/ -struktur) und Beeinträchtigungen.

Als (lokale) Population wird gemäß des „Guidance document“ (Europäische Kommission 2007) eine „Gruppe von Individuen gleicher Artzugehörigkeit, die innerhalb des selben geographischen Raumes vorkommt und sich untereinander fortpflanzen (können)“, verstanden.

2 Faunistische Bestandserhebungen 2020

2.1 Landschaftsökologische Überblicksbegehung

2.1.1 Methodik

Am 30. Juli 2020 wurde der Geltungsbereich begangen mit dem Ziel, mögliche Lebensräume prüfrelevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (z. B. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) zu erfassen.

2.1.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Begehung konnten keine potenziellen Lebensräume von prüfrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfasst werden.

Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) kommt auf der geplanten PV-Anlagenfläche nicht vor. Damit besteht kein Potenzial für den prüfrelevanten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Nachtkerzen (*Oenothera sp.*) oder das Rauhaarige oder Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum* oder *angustifolium*) und damit die Raupenfutterpflanzen des prüfrelevanten Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*), sind ebenfalls nicht vorhanden, sodass kein Lebensraumpotenzial für diesen Nachtfalter besteht.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung besteht keine Lebensraumeignung für die prüfrelevante Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

2.2 Revierkartierung Brutvögel

2.2.1 Methodik

Zur Bestandserhebung erfolgte eine Revierkartierung gem. Südbeck et al (2005) an 6 Terminen (11.04., 23.04., 08.05., 25.05., 03.06., 12.06.2020).

Die morgendlichen Erfassungen erfolgten durch Sichtbeobachtungen, mit einem Fernglas (Meopta 10*42 HD) sowie durch Verhören. Alle Beobachtungen wurden auf Karten und Luftbildern notiert und am Ende des Beobachtungszeitraumes ausgewertet. Der Brutstatus wurde nach allgemein gültigen Regeln beurteilt (SÜDBECK et al., 2005).

2.2.2 Ergebnisse

Die avifaunistische Erfassung erbrachte Nachweise von 2 Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz: Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*).

Daneben konnte eine Vielzahl von „Allerweltsarten“ wie Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Blaumeise (*Parus ceruleus*) oder Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) als Brutvögel erfasst werden

Neben den Brutvögeln konnten einige Nahrungsgäste innerhalb des Untersuchungsgebiets beobachtet werden: Während jeder Begehung wurden Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets bei der Jagd beobachtet. Beobachtungen des Mäusebussards (*Buteo buteo*) und des Turmfalken (*Falco tinnunculus*) erfolgten bei jeweils zwei Begehungen kreisend über dem Untersuchungsgebiet.

Der Nachweis des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) im Norden des UG aus der Artenschutzkartierung (Nachweisjahr 1992) konnte nicht mehr bestätigt werden.

In nachfolgender Tabelle sind die beiden planungsrelevanten Brutvogelarten mit Angabe zu Schutzstatus sowie Status und Vorkommen im UG aufgelistet.

Tabelle 1: Nachgewiesene Vogelarten mit besonderer Planungsrelevanz

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RLB	RLD	Status	Bemerkung
FI	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	B	4 Reviere im UG
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	B	2 Brutpaare im Bereich von Gehölzbeständen (am Eibacher Graben und westlich der St 2238)

Tabellenerläuterung:

RLB/ RLD Rote Liste Bayern/ Rote Liste Deutschland

- 1: vom Aussterben bedroht
- 2: stark gefährdet
- 3: gefährdet
- V: Art der Vorwarnliste
- * : nicht auf der Roten Liste geführt

Status

- A möglicherweise brütend
- B wahrscheinlich brütend
- C sicher brütend

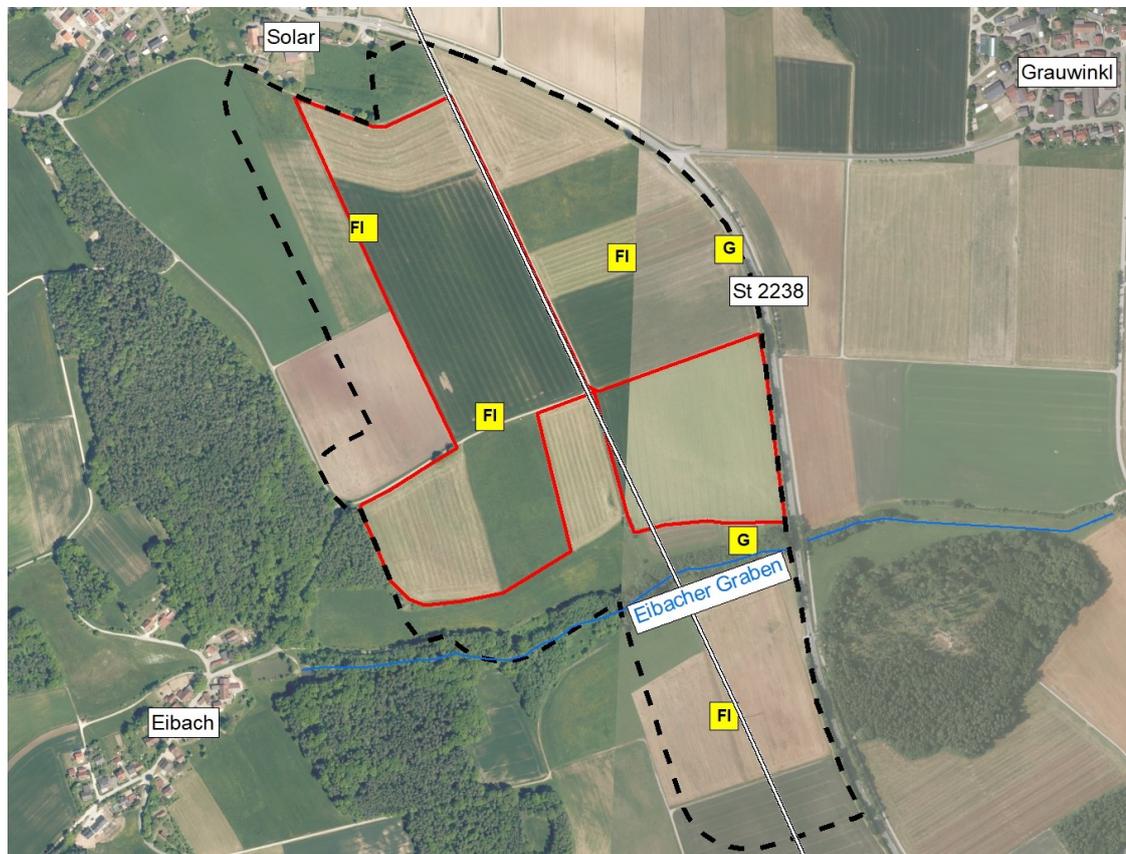


Abbildung 4: Ergebnis der Brutvogelkartierung

3 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden sind diejenigen Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt, welche grundsätzlich Beeinträchtigungen und Störungen streng und/ oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Tabelle 2: Projektwirkungen

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und Versiegelung	Die Anlage der Freiflächen-Photovoltaikanlage kann zu einem Funktionsverlust von Lebensräumen führen.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Hinweise auf eine Störung von Vögeln durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor (BfN, 2009). Durch die Solarmodule kann es zu Meidungsreaktionen von Offenlandarten zur PV-Anlage kommen (Meidung von Vertikalstrukturen durch Offenlandarten).
Anlagebedingte Veränderung von Standortbedingungen	Durch die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kommt es zu einer Veränderung der Besonnung der Fläche und der Bodenfeuchtigkeit unter den Modulen.
Anlagebedingte Zerschneidung und/ oder Barrierewirkung	Eine Umzäunung des Sondergebiets führt diese zu einer gewissen Barrierewirkung für Mittel- und Großsäuger, da diese den Zaun nicht passieren können. Für Kleinsäuger bleibt die Photovoltaikanlage passierbar, da die Zaununterkante im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen soll.
Anlagebedingte Mortalität	Kollisionsereignisse von Vögeln mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind aus Forschungsvorhaben nicht bekannt (BfN, 2009).
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen, optische Reize, Erschütterungen	Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Reize und Erschütterungen treten betriebsbedingt nur in Verbindung mit gelegentlich durchzuführenden Kontrollen und Wartungsarbeiten (z. B. Mahd) an der Anlage auf. Sie sind mit der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung des Geltungsbereichs vergleichbar. Eine wesentliche Verstärkung betriebsbedingter Wirkungen ist damit nicht zu konstatieren.
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Es werden vorübergehend Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen in Anspruch genommen. Es kommt zu Bodenverdichtungen.
Baubedingte Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen angrenzender Lebensräume durch Verlärmung und Erschütterung zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Es besteht ein baubedingtes Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege, falls die Bauarbeiten in der Brutzeit von Offenlandarten stattfinden.
Baubedingte Emissionen	Mögliche Auswirkungen beschränken sich auf ein Restrisiko der Verunreinigung bei Unfällen.
Mittelbare Folgewirkungen	
Vorhabensbedingt kommt es zu einer Extensivierung der Landnutzung im Geltungsbereich. Dadurch ist eine Erhöhung der Kleinsäuger- und Insektdichte auf den Vorhabensflächen zu erwarten.	

4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

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

V1: Bauzeitenregelung bzw. Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen

Der Bau der PV-Anlage findet vorzugsweise außerhalb der Brutzeit der Feldlerche und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt.

Im Südwesten, südlich des vorhandenen Wirtschaftswegs wurden gem. aktueller Revierkartierung keine Reviermittelpunkte der Art ermittelt. Auch in anderen Jahren ist hier aufgrund bekannter Meidungsdistanzen der Art zu Vertikalstrukturen (westlich vorhandener Waldrand) sowie der nicht vorhandenen Lebensraumeignung für die Art in diesem Bereich (Intensivgrünland) nicht von Neststandorten auszugehen. Somit kann im Südwesten (Flurstücke 88 und 89 Gemarkung Solar) auch innerhalb der o. g. Ausschlusszeiten gebaut werden.

Falls der Baubeginn in die Brutzeit zwischen Mitte März und Ende August fällt, erfolgt im Bereich der Ackerflächen vorab die Anlage einer Schwarzbrache im zeitigen Frühjahr, sobald die Flächen frostfrei sind (ca. ab Anfang/ Mitte März), durch Pflug, Grubber oder Egge. Der Arbeitsgang muss in einem Abstand von 2 Wochen bis zum Baubeginn (maximal bis Mitte August) wiederholt werden und ist von einer ökologischen Baubegleitung mit zu betreuen.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Vorhabensbedingt kommt es zu Verlusten von 2 Feldlerchen-Revieren. Für die Revierverluste sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Die Maßnahme muss jährlich ab derjenigen Brutperiode umgesetzt werden, die baubedingt beeinträchtigt wird.

CEF1: Anlage einer Wechsel-Brache auf dem Flurstück-Nr. 96, Gemarkung Solar

Auf dem Flurstück 96 Gemarkung Solar erfolgt die Anlage einer Wechselbrache durch Selbstbegrünung auf einer Fläche von mindestens 1 ha. Der Einsatz von Dünger- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Es erfolgt ein jährlicher Umbruch der Brache auf der Hälfte der Fläche gegen Ende des Winters bzw. im zeitigen Frühjahr (Februar/ März), sobald die Fläche frostfrei ist.

Folgende Abstände der Brachfläche zu angrenzenden Beständen sind einzuhalten:

- 75 m von der Hochspannungsleitung im Westen
- 110-120 m von der Gehölzreihe im Osten
- 30-35 m von der geplanten PV-Anlage (Kompensationsmaßnahme) im Süden

Der 75 m-Abstand von der westlich vorhandenen Hochspannungsleitung entspricht zwar nicht den aktuellen Vorgaben der Arbeitshilfe Feldlerche (Bayer. LfU, 2020), die vorsieht, dass CEF-Maßnahmen einen Abstand von 100 m zu Hochspannungsleitungen aufweisen sollen. Aktuelle avifaunistische Kartierungen zeigen jedoch keine so starken Silhouetteneffekte durch Hochspannungsleitungen auf die Feldlerche, wie in der Arbeitshilfe beschrieben. So konnte im Rahmen der hier durchgeführten Erhebung ein Revierzentrum der Feldlerche in einem Abstand von ca. 25 m zum Maststandort ermittelt werden (im Süden des UG: Flurstück 101, Gemarkung Patersholz). Auch im Rahmen einer Revierkartierung im Landkreis Rhön-Grabfeld (Landschaftsplanung Kraus, 2021) zeigte sich ein geringeres Meidungsverhalten durch die Art (Revierzentrum in einem Abstand von ca. 50 m zum Hochspannungsmast mit vergleichbarer Masthöhe).

Somit ist im vorliegenden Fall eine Reduzierung des Abstandes der CEF-Maßnahme zur Hochspannungsleitung vertretbar.

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten

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

5.1.1 Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL

Hinsichtlich der Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (Nr. 2 der Formblätter)

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes unvermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

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

Aufgrund der bekannten bayerischen Verbreitung prüfrelevanter Pflanzenarten können Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (s. Kap. 8).

5.1.2 Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

Hinsichtlich der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (Nr. 2.3 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor ,

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

5.1.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen der (potenziell) betroffenen Säugetierarten gem. Anhang IV FFH-RL

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im UG potenziell vorkommenden Säugetierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	EHZ KBR
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	u
Braunes Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	*	3	g
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	u
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	g
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	u
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	u
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	g
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	u
Mopsfledermaus	<i>Babastella barbastellus</i>	3	2	u
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	u
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	g
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	u
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio discolor</i>	2	D	?
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g

Tabellenerläuterung:

RLB/ RLD Rote Liste Bayern/ Rote Liste Deutschland

- 1: vom Aussterben bedroht
- 2: stark gefährdet
- 3: gefährdet
- V: Art der Vorwarnliste
- D: Daten defizitär
- G: Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt
- * : nicht auf der Roten Liste geführt

EHZ KBR Erhaltungszustand der kontinentalen biographischen Region

- g: günstig
- u: ungünstig – unzureichend
- s: ungünstig – schlecht
- ?: unbekannt

Betroffenheit der Säugetierarten

Fledermäuse (Fam. Chiroptera)	
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	<p style="text-align: center;">Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland/ Bayern: s. Tab. 4</p> <p>Arten im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Winterquartiere von Fledermäusen finden sich insbesondere in Höhlen und unterirdischen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen (Keller, etc.), jedoch überwintern einige Arten z. T. auch oberirdisch, etwa in Baumhöhlen. Wochenstuben und andere Sommerquartiere (etwa Männchenquartiere, Schwarmquartiere, Einzelquartiere, etc.) werden in Abhängigkeit von der Art in Dachböden, in Spalten und Hohlräumen von Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen bzw. in Baumhöhlen und -spalten sowie in künstlichen Nistkästen bezogen. Für den Nahrungserwerb besitzen kleintierreiche Lebensräume in erreichbarer Nähe (Aktionsradien schwanken von Art zu Art beträchtlich) eine große Bedeutung. Klassische Jagdgebiete von Fledermäusen sind daher Wälder und Gehölzbestände, strukturreiche Halboffenlandschaften, naturnahe Offenlandbereiche sowie Gewässer. Weiterhin von Bedeutung ist eine günstige Vernetzung zwischen Quartieren und Jagdgebieten. Bei den regelmäßigen Flügen zwischen diesen Teilhabitaten orientieren sich zahlreiche Arten mehr oder weniger eng an linearen Strukturen, die sie teils als Flugstraßen nutzen. Entsprechende Leitlinien sind v. a. lineare Gehölzbestände und Waldränder sowie Fluss- und Bachläufe, besonders wenn diese von Gehölzen begleitet werden.</p> <p>Lokale Populationen:</p> <p>Nachweise von Fledermäusen aus der Artenschutzkartierung (ASK) sind aus dem UG nicht bekannt. Nächstgelegene Fundorte aus der Artenschutzkartierung stammen aus der Ortschaft Solar (Nachweis einer jagenden Wasserfledermaus).</p> <p>Der Geltungsbereich wird von der Artengruppe wahrscheinlich als Jagdhabitat temporär genutzt. Flugrouten könnten im Bereich der Waldrandbestände im Westen- sowie im Bereich der Gehölzbestände am Eibacher Graben bestehen.</p> <p>Eine detaillierte Einstufung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist aufgrund der Datenlage nicht möglich und aufgrund der geringen Betroffenheit der Artengruppe auch nicht erforderlich.</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Populationen</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> Bewertung nicht möglich</p>
2.1	<p style="text-align: center;">Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Es erfolgt weder ein Abriss von Gebäuden, noch eine Rodung älterer Gehölzbestände mit möglichen Quartierstandorten für die Artengruppe), noch eine Beanspruchung von Winterquartieren (z. B. Höhlen), sodass eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden kann.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Fledermäuse (Fam. Chiroptera)	
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
2.2	Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Baubedingte Störungen wirken temporär und tagsüber und somit außerhalb der Aktivitätszeit der Artengruppe. Vorhabensbedingt ist von einer Verbesserung des Nahrungsangebotes für die Artengruppe auszugehen (Zunahme des Insektenreichtums durch Extensivierung der Landnutzung). <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.3	Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Vorhabensbedingte Tötungen können ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe in Fortpflanzungs-/ Ruhestätten erfolgen. Eine Erhöhung der Kollisionsgefahr ist aufgrund der Projektwirkungen nicht zu konstatieren. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

5.1.2.2 Reptilien

Ein Vorkommen von prüfrelevanten Reptilienarten kann aufgrund nicht vorhandener Lebensraumbedingungen ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.1.2.3 Amphibien

Ein Vorkommen von prüfrelevanten Amphibienarten kann aufgrund nicht vorhandener Lebensraumbedingungen ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.1.2.4 Libellen

Ein Vorkommen von prüfrelevanten Libellenarten, kann aufgrund nicht vorhandener Lebensraumbedingungen ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.1.2.5 Käfer

Ein Vorkommen von prüfrelevanten Käferarten, kann aufgrund nicht vorhandener Lebensraumbedingungen ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.1.2.6 Schmetterlinge

Habitate bzw. Raupenfraßpflanzen von prüfrelevanten Schmetterlingen sind im UG nicht vorhanden, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann (s. Kap. 2.1).

5.1.2.7 Weichtiere/ Fische/ Muscheln

Aufgrund der bekannten bayernweiten Verbreitung der subsumierten Artengruppen bzw. aufgrund nicht vorhandener Lebensraumbedingungen, kann ein Vorkommen der Artengruppen im UG ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL

Für die Europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter)

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Tabelle 1 (S. 5) zeigt die Nachweise der Vogelarten im Rahmen der avifaunistischen Bestandserhebungen im Jahr 2020.

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		Europäische Vogelart nach VS-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: 3	Bayern: 3
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>		
<input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht		
<p>Die Feldlerche besiedelt weitgehend offene Landschaften unterschiedlichster Ausprägung. Brutvorkommen finden sich v. a. in der Kulturlandschaft, aber auch in Mooren, auf Heiden und in Dünengebieten. Wesentlich für eine Ansiedlung sind zumindest teilweise offene Böden mit einer lückigen und niedrigen Vegetationsdecke. Höher aufragende senkrechte Strukturen wie Siedlungs- oder Waldränder oder auch höhere Dämme werden i.d.R. gemieden.</p>		
Lokale Population:		
<p>Mit 4 nachgewiesenen Revieren ist die Feldlerche häufigste planungsrelevante Art im UG. Ein weiteres Revier konnte im Rahmen der Erhebungen außerhalb des UG, östlich der Staatsstraße erfasst werden. Die bekannten Mediungsdistanzen der Art zu Vertikalstrukturen wie Waldrändern konnten im Rahmen der aktuellen Erhebung weitgehend bestätigt werden: Die Art hält einen deutlichen Abstand von den westlich vorhandenen Waldbeständen sowie zur Staatsstraße ein. Ein Revier im Süden des UG konnte in einem Abstand von ca. 25 m zum vorhandenen Hochspannungsmasten ermittelt werden, sodass das Abstandsverhalten der Art hier geringer ausfällt, als in der Literatur angegeben (vgl. LfU 2020). Im betrachtungsrelevanten TK-25 Blattschnitt sind 22 Fundorte der Art im Bereich von Extensivgrünlandbeständen und Ackerlagen verzeichnet. Aufgrund der Kartiererergebnisse und der bekannten Vorkommen im betrachtungsrelevanten TK-25 Blattschnitt ist davon auszugehen, dass die Art regelmäßig im Bereich geeigneter Lebensräume im Umfeld des Vorhabens vorkommt.</p>		
Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
2.1	<p>Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 3 und 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Bezüglich einer künftigen Besiedelung von Solarparks durch die Art bestehen Kenntnislücken, insbesondere auch dadurch, dass keine zahlreichen Untersuchungen vorliegen. Verschiedene Untersuchungen bestätigen zwar, dass Feldlerchen erfolgreich im Bereich von Anlagenstandorten brüten können (Raab (2015), BfN (2009), Tröltzsch et al (2013), Krönert (ohne Datum), Herden et al (2009), Lieder et al (2011)). Neuling (2009) stellte jedoch fest, dass die Feldlerche nur die Randbereiche des Solarparks als Bruthabitat besiedelte. Im Solarpark selbst konnten keine Reviere ermittelt werden. Auch bei aktuellen Monitoring-Untersuchungen eines Solarparks im Stadtgebiet Hof konnten keine Brutreviere der Art im Solarpark festgestellt werden (Landschaftsplanung Kraus, 2021).</p> <p>Somit ist vorsorglich davon auszugehen, dass das geplante Sondergebiet die Eignung als Brutstandort für die Art verliert. Es kommt zu einer Überbauung von 2 Brutrevieren der Art. Folglich ist von einem vorhabensbedingten Verlust von 2 Feldlerchen-Brutrevieren auszugehen.</p> <p>Für diese 2 Brutpaare sind entsprechende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Umfeld zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten umzusetzen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="margin-left: 20px;">CEF1: Anlage einer Wechsel-Brache auf dem Flurstück Nr. 96, Gemarkung Solar</p>
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2	<p>Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 2</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Für die Eingrünung der Anlage sind vorwiegend Sträucher vorgesehen. Baumpflanzungen sind in Randbereichen geplant. Von starken Silhouetteneffekten (Meidung von Vertikalstrukturen durch die Art) infolge der Eingrünung der Anlage ist nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung an die geplante PV-Anlage angrenzender Lebensräume der Art ist somit nicht zu prognostizieren.</p> <p>Baubedingte Störungen wirken (überwiegend) außerhalb der Brutzeit der Art (vgl. Punkt 2.3, Vermeidungsmaßnahme V1).</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p>
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3	<p>Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Gelegeverluste werden durch eine Steuerung der Bauzeit außerhalb der Brutzeit der Feldlerche vermieden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="margin-left: 20px;">V1: Bauzeitenregelung bzw. Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen</p>
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		Europäische Vogelart nach VS-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: *	Bayern: *
Arten im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht		
<p>Die Goldammer besiedelt offenen und halboffene Landschaften sowie frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung. In der Agrarlandschaft brütet sie in Büschen, Alleen, Feldgehölzen, an Waldrändern, Bahn-, Straßenböschungen, Brachflächen und an Siedlungsrändern. Bevorzugt werden strukturreiche Saumbiotop sowie Grenzbereiche zwischen Gehölzbeständen und Krautfluren, in geringerer Dichte auch weitgehend ausgeräumte Landschaften besiedlet.</p>		
Lokale Population:		
<p>Die Goldammer wurden im Rahmen der Erhebungen mit 2 Brutrevieren nachgewiesen. Aus dem betrachtungsrelevanten TK25-Blattschnitt liegen zahlreiche Nachweise der Art aus der Artenschutzkartierung (aus den 90er Jahren) vor. Die Goldammer werden bayernweit regelmäßig im Rahmen von avifaunistischen Erhebungen nachgewiesen (eigene Beobachtung) und gelten dementsprechend in Bayern als „ungefährdet“. Es ist davon auszugehen, dass die Art den Landkreis flächendeckend besiedelt.</p>		
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:		
<input checked="" type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgen vorhabensbedingt nicht, da keine Gehölzverluste bzw. Verluste von Saumbeständen zu verzeichnen sind.</p> <p>Vorhabensbedingt ist davon auszugehen, dass sich das Brutplatzangebot infolge der Gehölzpflanzungen in Randbereichen der Anlage verbessert.</p>		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Baubedingte Störungen wirken (überwiegend) außerhalb der Brutzeit der Art (s. Vermeidungsmaßnahme V1).</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass die extensiv genutzten Grünlandbestände der PV-Anlage von der Art als Nahrungshabitat genutzt werden (BfN, 2009) und sich das Nahrungsangebot im Vergleich zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung für die Goldammer verbessert.</p>		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
2.3	Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Eingriffe in Brut-Lebensräume der Art finden nicht statt. Betriebsbedingte Individuenverluste sind nicht zu konstatieren.	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

6 Fazit

Durch den vorhabenbedingten Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Solar“ sind streng geschützte Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL aus der Gruppe der Fledermäuse sowie europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (potenziell) betroffen.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahme werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt:

- V1: Bauzeitenregelung bzw. Durchführung von Vergrämnungsmaßnahmen
- CEF1: Anlage einer Wechsel-Brache auf dem Flurstück Nr. 96, Gemarkung Solar

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

7 Quellenverzeichnis

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Hannover.

- Bayer. Landesamt für Umwelt: Biotopkartierungsdaten (Artenschutz- und Biotopkartierung) sowie Schutzgebietsdaten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur).
- Bayer. Landesamt für Umwelt (Stand 2021): Internet – Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung.
- Bayer. Landesamt für Umwelt (2020): saP-Arbeitshilfe – Feldlerche, Augsburg.
- Bayer. StMI (Oberste Baubehörde, 2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP).
- BfN (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen, Bonn-Bad Godesberg.
- FH Eberswalde (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA Spreewald und Lieberoser Endmoräne, Eberswalde.
- Flade (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.
- Hübner et al (2014): Monitoring von Zielarten zur Wirkungskontrolle von Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen im Solarpark Grafenwöhr-Hütten, unveröffentl. Schlussbericht.
- Krönert (ohne Datum): Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt, Powerpointpräsentation Naturschutzinstitut Region Leipzig e. V.
- Landschaftsplanung Kraus, M. Bachmann (2020): Bestandserhebungen im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Solar“.
- Landschaftsplanung Kraus (2021): Avifaunistisches Monitoring einer PV-Anlage bei Wölbattendorf im Stadtgebiet Hof.
- Landschaftsplanung Kraus (2021): Avifaunistische Erhebungen im Landkreis Rhön-Grabfeld, südlich von Großbardorf.
- Lieder K., Lumpe J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV 2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- Raab (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen.
- Tröltzsch, P. & Neuling E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg, in Vogelwelt 134: 155-179.

8 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

8.1 Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung

Die Ermittlung des potenziell prüfrelevanten Artenspektrums erfolgte anhand der mit dem Ministerialen Schreiben (Oberste Baubehörde am Bayer. StMI, Stand 01/2013) eingeführten Vorgaben und der im Anhang dieses Schreibens veröffentlichten Artentabellen.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)

1. Schritt: Relevanzprüfung

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k. A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- L:** Erforderlichen **Lebensraum/ Standort** der Art im Wirkraum des Vorhabens („Lebensraum**grobfiler**“ z. B. Moore, Wälder, Gewässer).
X = spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k. A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind als nicht relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja
0 = nein
NG = Nahrungsgast
- = nein, keine Bestandserfassung durchgeführt bzw. Vorkommen methodisch bedingt nicht auszuschließen
- PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im UG möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
X = ja
0 = nein

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

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003/ 2016/ 2017)

Kategorien	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
*	im Naturraum ungefährdet
x	nicht aufgeführt
nb	Nicht berücksichtigt/ nicht bewertet

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
*	ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2020/2021)

für Schmetterling und Weichtiere: Bundesamt für Naturschutz (2011)

für die übrigen wirbellosen Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: Korneck et al. (1996)

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

8.2 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Tabelle 2: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X	-	X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	X	X	-	X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	x
X	X	X	-	X	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
X	X	X	-	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
0					Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x
X	X	X	-	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
X	X	X	-	X	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X	X	-	X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
0					Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	x
0					Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcatoe</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	X	X	-	X	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	x
X	X	X	-	X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X	X	0			Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	2	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
0					Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x
X	X	0			Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
Reptilien									
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x

Tabelle 2: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
Amphibien									
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
X	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
X	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
X	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	*	x
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
Fische									
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	*	x
Libellen									
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	*	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
X	0				Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i> (S. braueri)	2	1	x
Käfer									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
X	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
Tagfalter									
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x

Tabelle 2: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	x
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

Nachfalter

0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1	x
X	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x

Muscheln

X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x
---	---	--	--	--	-----------------------------------	---------------------	---	---	---

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkrant	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnpfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	*	x

8.3 Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
0					Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	*	*	-
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	-
0					Alpensneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-
X	0				Alpenstrandläufer	<i>Caldris alpina</i>	*	1	-
X	X	0			Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	0			Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
X	0				Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	-
X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
X	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	-
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	x
0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
X	0				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	x
X	X	0			Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-
X	0				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	-
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	0			Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	X	0			Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	0				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	-
X	X	X	0		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	x
X	X	0			Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	X	0			Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-
X	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	X	X	0		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-
X	X	X	0		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
X	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X	0			Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	3	-
X	X	0			Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	0			Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	X	X	0		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-
0					Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-
X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-
X	X	0			Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	0			Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-
X	0				Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
0					Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	0			Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-
X	X	X	0		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
X	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
X	0				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	X	0			Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	X	0			Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	X	X	0		Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	-
X	X	0			Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
X	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-
X	X	0			Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	nb	*	-
X	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	nb	*	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	x
X	X	0			Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	X	X	0		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	X	0		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-
X	X	0			Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	X	X	0		Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	3	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	x
X	X	0			Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	-
X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	X	0		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	-
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	X	X	NG		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	0				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	0			Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x
X	X	0			Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
X	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
X	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	X	X	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-
X	0				Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	x
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
X	0				Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	0			Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x
X	0				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
X	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
0					Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	-
X	X	0			Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
0					Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
X	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x
X	0				Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	nb	*	-
X	X	0			Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
X	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	x
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	-
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	x
X	X	X	0		Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-
X	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	x
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	X	0			Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
X	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	2	*	-
X	0				Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	-
X	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x
X	X	X	0		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
X	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	x
X	0				Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	nb	*	x
X	X	0			Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	0				Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	x
X	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	x
X	X	X	0		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x
X	0				Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x
X	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	X	0		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	0				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	X	0			Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	nb	*	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	X	0			Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X	X	0			Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	-
X	0				Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
X	0				Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-
X	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	0				Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-
X	X	X	NG		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x
X	X	X	0		Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
X	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	x
X	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x
X	X	0			Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-
X	X	X	0		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	0				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	x
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x
X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
X	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X	X	X	0		Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-
X	X	X	0		Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	0			Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
X	0				Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	0			Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-
X	0				Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronengirlitz	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	x
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	nb	x
X	0				Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-