

**Photovoltaik-  
Freiflächenanlage  
Mappach**

**Gutachten zur speziellen  
artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

ENTWURF

**Auftraggeber:**

Voltgrün Projekt GmbH  
St. Kassiansplatz 6, 93047 Regensburg  
Tel. 0941 / 898491-0

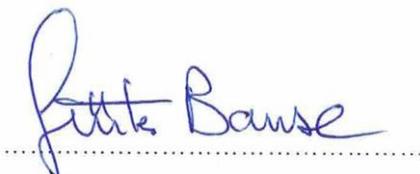
**Auftragnehmer:**

Ing.-Büro Umweltforschung und Raumplanung  
Am Bauernfeld 30, 93152 Schönhofen (b. Regensburg)  
Tel. 09404 / 952420

Bearbeitung:

Banse, G., Dipl.-Ing.  
Lehar, A., techn. Fachkraft

Datum: 03.08.2021



(Günter Banse, Verfasser)

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	1
<b>2.</b>	<b>Vorkommen prüfungsrelevanter Arten</b>	<b>4</b>
2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	4
2.1.1	Pflanzen	4
2.1.2	Tiere	4
2.2	Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	5
<b>3.</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>9</b>
3.1	Kurzbeschreibung des Bauprojektes	9
3.2	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse	9
<b>4.</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>10</b>
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	10
4.2	CEF-Maßnahme	11
<b>5.</b>	<b>Rechtliche Betroffenheit der untersuchten Arten</b>	<b>13</b>
5.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
5.2	Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	13
<b>6.</b>	<b>Zusammengefasste Prüfungsergebnisse</b>	<b>17</b>
6.1	Berührte Verbote und Stellenwert der Maßnahmen	17
6.2	Wahrung der Erhaltungszustände	17
6.3	Zumutbare Alternative des Vorhabens	17
<b>7.</b>	<b>Gutachterliches Fazit</b>	<b>17</b>
<b>8.</b>	<b>Quellen</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>Verfahren und Listen der Relevanzprüfungen</b>	<b>21</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die Voltgrün Projekt GmbH aus Regensburg plant direkt nördlich von Mappach auf den Flurstücken Nr. 230, 231 und 237 sowie auf Teilflächen der Parzellen Nr. 238 – 240 und 245 – 247 (Gemarkung Mappach) eine Photovoltaik-Anlage in einer Größe von ca. 11 ha.

Für das Bauvorhaben ist gemäß der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Schwandorf ein Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu erstellen. Dort wird beurteilt, inwieweit durch das Vorhaben Belange gemäß Art. 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) sowie nach § 15 und 44 des neugeregelten BNatSchG (in Kraft getreten 2010) berührt sind. Der Sachverhalt betrifft europarechtlich relevante Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie nach Art. 1 der VSchRL.

### **1.2 Datengrundlagen**

#### **Untersuchungsfläche**

Die übergeordnete Lage des Bauprojekts ist den Unterlagen des für den vorhabensbezogenen Bebauungsplan "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik Mappach" mit integriertem Grünordnungsplan beauftragten TeamBüro Markert aus Nürnberg zu entnehmen.

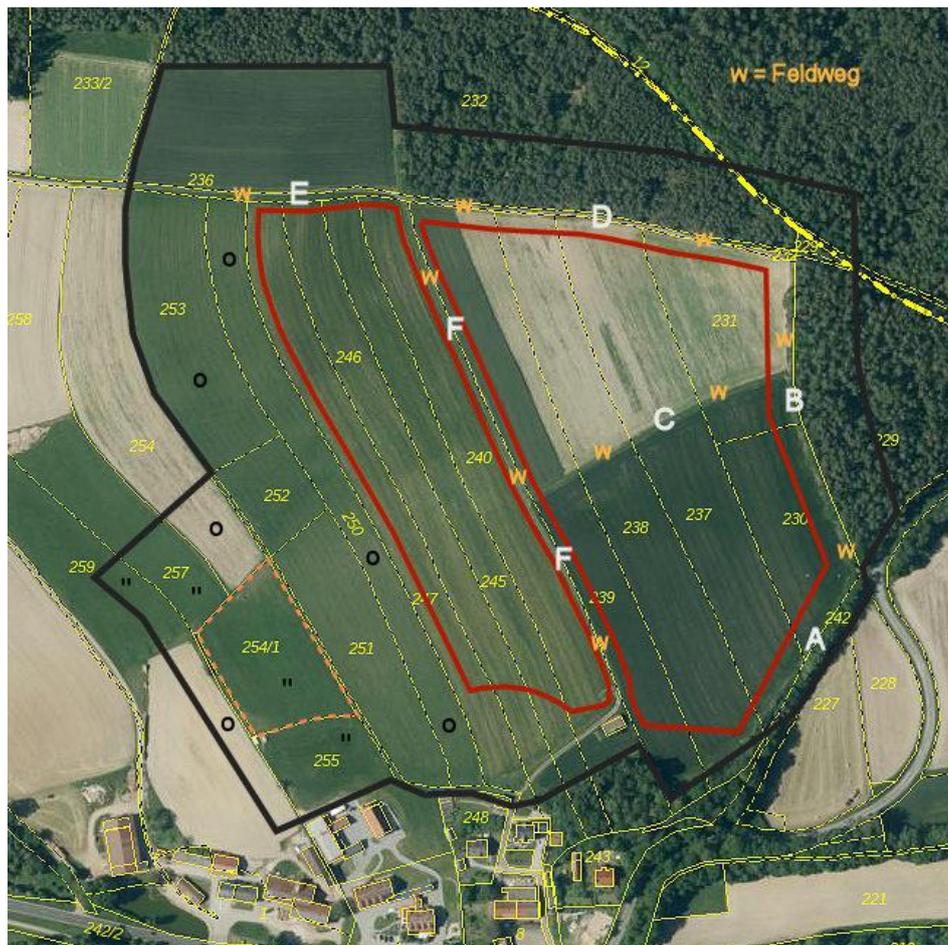
Als räumlicher Bezug für die Bestandsaufnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht wurde der Baubereich der PV-Anlage (aktuell nur Grüneinsaat) zuzüglich angrenzender Korridore unterschiedlicher Breite (Wald- bzw. Gehölzränder, Feldfluren, speziell auch der Bereich einer vorgeschlagenen Kompensationsfläche) festgelegt. Das Bearbeitungsgebiet umfasst knapp 22 ha. Siehe hierzu die Abbildung 1.

### **1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen**

#### **Bestandsaufnahme zu Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

##### Fledermäuse

Zielsetzung war die Überprüfung, ob im Geltungsbereich des Vorhabens Bäume und Gebäude (Feldscheunen) mit Höhlen oder Spalten als mögliche Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten vorhanden sind. Eine Erfassung solcher Objekte weiter abseits der geplanten Bebauung stand nicht im Fokus. Das Artenpotenzial vor dem Hintergrund des Auftretens etwaiger nahrungssuchender Fledermäuse wurde über MESCHÉ-DE & RODOLPH (2003) sowie die online-Arteninformationen des LfU und die ASK-Datenbank der selben Behörde mit Stand vom 01.07.2021, jeweils mit Ausgangsbezug auf die TK 6740 (Neukirchen-Balbini) und das westlich angrenzende Messtischblatt 6739 (Bruck i.d.OPf.), ermittelt.



**Abb. 1:** Untersuchungsgebiet zum saP-Gutachten (Abgrenzung als schwarze Linie); rot umgrenzt die beiden Bauflächen des Vorhabens; Maßstab ca. 1 : 5.000; Grundlage: TeamBüro Markert, Stand 23.06.2021; Luftbild: BayernAtlas-plus

#### Erläuterungen

##### *Landwirtschaftliche Nutzungen:*

- " Mähwiese, intensiv genutzt
  - o Acker, vorwiegend Getreide
- ansonsten Grüneinsaat; diese im April 2021, speziell betreffend den Geltungsbereich des Projektes

##### *Sonstiger Flächenbezug:*

gestrichelt umgrenzt im Südwesten; Fl.Nr. 254/1  
mit vorgesehener CEF-Maßnahme

##### *Abschnitte der Punkt-Linientaxierung:*

- A NW-exponierter Gehölzrand
  - B nach Westen gerichteter Waldrand mit davor Feldweg
  - C verwachsener Weg im Offenland
  - D analog B
  - E Feldweg vermehrt in freier Flur
  - F Feldweg nach ca. Süden im weiten Offenland
- Anmerkung: Wege bei B und D – F relativ gut befahrbar

### Erfassung weiterer relevanter Tierbestände

Nach der Vorprüfung bezüglich Spezies, die habitatbedingt oder aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung in Bayern ausgeschlossen werden können, wurden an den Terminen zur Avifauna (siehe nächste Seite) ebenso Kontrollen zur Anwesenheit sonstiger Spezies nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt. Es verblieb als potenziell einzige Art die Zauneidechse. Diesbezüglich wurden mögliche Aufenthaltsbereiche (Wald-/Gehölzränder, Feldwege) langsam und möglichst geräuscharm abgesprochen. Die Überprüfung erfolgte per Sicht unter Berücksichtigung des artspezifischen Verhaltens der Art. Bei der Begehung achtete man vor allem auf wichtige potenzielle Habitatsstrukturen wie Eiablagestellen, Sonnenplätze, Tagesverstecke (Steine, Holzhaufen, usw.) und lockere bzw. kurzrasige Vegetation für die Beutesuche.

Im Zuge einer Übersichtskartierung am 14.04.2021 (siehe Avifauna unten) zeigte sich bereits vorab, dass in jedem Falle zwei Feldwege (C, F) im weiten Offenland mit praktisch allen fehlenden Habitatstrukturen sowie der vorwiegend beschattene, dicht bewachsene Gehölzrand (A) für die Zauneidechse nicht in Frage kommen (vergl. die Abbildung 1). Auch in den anderen relevanten Bereichen (Wege mit Waldrand bzw. teils beginnender offener Flur; B – E) erschien aus standörtlichen Gründen eine Präsenz der Art sehr unwahrscheinlich. Dennoch wurden zwei zusätzliche Überprüfungen angesetzt (jeweils im Anschluss der vogelkundlichen Erhebungen).

Termine mit Uhrzeiten, Bearbeiter und Temperatur (Weiteres siehe unten):

29.04.21, 10:00 – 11:00 Uhr (Lehar); an die 13 °C  
08.06.21, 11:15 – 12:45 Uhr (Banse); 18 - 21 °C

### **Bestandsaufnahme der Vogelwelt**

Nach einer Übersichtskartierung am 14.04.2021, vor allem betreffend Offenlandarten, erfolgte bei den weiteren Terminen eine Punkt-Linientaxierung (Abfahren der Feldwege in den Abschnitten B und D bis F (siehe Abbildung 1) in sehr langsamer Fahrt per PKW und zwischendurch Stopps mit Ausstieg alle rund 50 - 100 m sowie außerdem ein Absuchen des im Untersuchungsgebiet liegenden Gehölzrandes A (jeweils berücksichtigte Reichweite der akustischen und optischen im Freiland nicht unter 100 m; in den Wald hinein je nach Vogelarten mindestens ca. 50 m).

Übersicht der Termine bzw. Erfassungszeiten (wiederum gerundet), Bearbeiter sowie Witterungsverhältnisse:

14.04.21, 13:30 – 15:00 Uhr (Banse); heiter bis bewölkt, teils windig in Böen, 8 °C  
29.04.21, 07:30 – 10:00 Uhr (Lehar); bewölkt, schwache Brise, bis 12 °C  
21.05.21, 07:30 – 09:00 Uhr (Lehar); Sonne, wenig Wolken, nur leichte Brise, 10 - 12 °C  
08.06.21, 07:00 – 11:00 Uhr (Banse); leicht bewölkt, anfangs diesig, fast windstill, 18 °C

Die relativ lange Verweildauer in Verbindung mit der übersichtlichen Untersuchungsfläche (Größe ca. 22 ha) ermöglichte es, reale und potenzielle Vorkommen hinreichend zu erfassen. Angesichts der vereinfachten Aufgabenstellung in Verbindung mit der sehr langen feldornithologischen Erfahrung war eine strikte Orientierung an den Aufnahmestandards nach SÜDBECK et al. (2005) nicht erforderlich. Die dort em-

pfohlene Erfassungsdauer pro Termin für ein Gelände wie vorliegend (ca. 20 min pro 10 ha) wurde jedenfalls immer deutlich überschritten.

### **Strukturierung des Fachgutachtens**

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen des Gutachtens stützen sich auf die „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ der Obersten Baubehörde OBB (IMS vom 12.02.2013; Gz. IIZ7-4022.2-001/05) bzw. auf die entsprechenden aktuellen Angaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (online-Informationen).

Abweichend von den behördlichen Empfehlungen hat sich bei den bisherigen saP-Gutachten eine vorab dargelegte, zusammengefasste Bestandsdokumentation bewährt. Es werden vorliegend im Textteil keine Arten in Tabellenform aufgeführt, sondern ggf. Verweise auf die Abschichtungslisten in Kapitel 9 gemacht.

Obige Quellen legen teils unterschiedliche Prüfungsteile dar. Für die Analysen in Kapitel 5 wurden folgende strukturelle Inhalte gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG definiert:

- [Nr. 3 / 1](#)  
(Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit dem möglichen Tathergang des Tötens oder Verletzens von Tieren bzw. der Beschädigung von Pflanzen) in Verbindung mit Abs. 5 Sätze 1 und 2 BNatSchG;
- [Nr. 2](#)  
(Verbot der erheblichen Störung von Individuen/Arten während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten).

## **2. Vorkommen prüfungsrelevanter Arten**

### **2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

#### **2.1.1 Pflanzen**

In Deutschland sind diesbezüglich 28 Arten nachgewiesen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2003 und 2006, KOŁODZIEJCOK & RECKEN 2020). Von ihnen können in Bayern gemäß OBB (2013) 17 Arten betroffen sein (Kapitel 9; Relevanzprüfungen; Seite 25). Für das betreffende Messtischblatt 6740 (Neukirchen-Balbini) ist gemäß LfU online keine Art genannt. Alle an sich gelisteten Pflanzensippen sind im BPlan-Bereich arealgeographisch und/oder habitatbedingt auszuschließen.

#### **2.1.2 Tiere**

##### **Fledermäuse**

##### Bestandssituation und Relevanzprüfung

In Bayern leben regelmäßig 23 Arten. Für die umliegenden Karten (6739, 6740) meldet das Bayerische Landesamt für Umwelt lediglich 15 Spezies. Ein Vorkommen von

Quartieren (Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten) im Geltungsbereich des Bauvorhabens ist auszuschließen. Auch konnten, soweit vom Boden aus machbar, keine Baumhöhlen oder starke Rindenabspaltungen im restlichen Untersuchungsgebiet entdeckt werden. Letztlich sind keine Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. mit Nr. 1 BNatSchG betroffen. Analoges gilt für den Tatbestand erheblicher Störungen im Sinne Abs. 1 Nr. 2 ebd. während der Bauphase und des späteren Anlagenbetriebs. Deshalb können hier alle relevanten Fledermausarten abgeschichtet werden.

Es ist davon auszugehen, dass der BPlan-Bereich mit derzeit Grüneinsaat und zuvor Ackernutzung für Fledermäuse, zumindest gelegentlich und vor allem nahe an Wald- oder Gehölzrändern (siehe Abbildung 1), als nächtliches Nahrungsbiotop fungiert. In Frage kommen z.B. Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler sowie Zwerg- und Zweifarbfledermaus (andere Spezies wie Bechsteinfledermaus oder Großes Mausohr jagen praktisch nur im Wald). Durch die Flächenumwidmung ergibt sich jedoch kein einschlägiges Verbot, da jenes Gebiet keine essentielle Bedeutung in Verbindung mit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzt. Nahrungslebensräume im Allgemeinen fallen nicht unter ein BNatSchG-Verbot (z.B. LANA 2010).

### **Sonstige Tiergruppen**

Für die Relevanzprüfung kommen gemäß LfU (online) zu den Karten 6739 und 6740 insgesamt 17 Arten aus vier biosystematischen Einheiten in Frage (Säuger ohne Fledermäuse, Kriechtiere, Lurche, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere). Sie können für die vorliegende saP nach einer Bewertung über die Kriterien Verbreitung und Lebensraumansprüche in Bayern alle vorab ausgeschlossen werden (siehe das Kapitel 9, ab Seite 22).

Dies trifft also ebenso für die Zauneidechse zu. Mit ihr wäre im Vorhabensbereich noch am ehesten zu rechnen gewesen, zumal sie im süddeutschen Raum eine breite Palette an Habitaten besiedelt (GLANDT & BISCHOF 1988, BLANKE 2004, u.v.a.). Nächste naturnahe Gewässer für Amphibien, Libellen oder Mollusken sind relativ weit entfernt (zwischen Mappach und Bruck ab rund 500 m; Richtung Norden sogar erst in einer Distanz von mehr als 1,5 km).

## **2.2 Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**

### Bestandssituation und Relevanzprüfung

Grundlage hierfür ist die Liste der Brutvogelarten Bayerns nach RÖDL et al. (2012) in Verbindung mit den gemäß LfU (online) hervorgehoben saP-relevanten Arten für die Karten 6740 (Neukirchen-Balbini) und angrenzend 6730 (Bruck i.d.OPf.). Von dem Gesamtpool kann für das Untersuchungsgebiet gemäß der Abbildung 1 der allergrößte Teil aus arealgeographischen Gründen oder habitatbedingt (Grobfilter) ausgeschlossen werden (Kapitel 9, Seite 25 ff). Die verbleibenden 24 Spezies lassen sich drei folgenden Einheiten zuordnen (NW = Nachweis bei den Bestandsaufnahmen im Jahr 2021; PO = potenziell vorkommend):

Gruppen	NW	PO	insg.
A) bei uns allgemein häufige bzw. weit verbreitete Arten; über einfache Prüfung <b>vorzeitig abschichtbar</b>	9	2	11
B) primär saP-relevante Arten gemäß LfU für die TKs 6740 und 6739; aus etwas genauer aufgeführten Gründen ebenfalls <b>von vornherein auszuschließen</b>	6	5	11
C) Ausgangsliste wie zuvor; <b>verbleibende Spezies für eine detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung</b>	2	0	<b>2</b>

#### Gruppe A:

Gemäß LfU gibt es weit verbreitete Spezies („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Hier reicht in der Regel eine vereinfachte Betrachtung aus. Es sind aus nachfolgenden Gründen keine relevanten Beeinträchtigungen der mindestens 11 vorkommenden Arten zu erwarten (siehe die betreffende Liste in Kapitel 9).

Das Spektrum betrifft in erster Linie Wald- bzw. Gehölzarten am nördlichen, östlich und südlichen Rand des Geltungsbereichs zur geplanten PV-Anlage. Mit 4 - 5 Paaren war am häufigsten die Mönchsgrasmücke, gefolgt von Zilpzalp sowie (potenziell) Rotkehlchen. Weitere Brutvögel (2 - 3 Reviere) sind Kohlmeise, Amsel, Heckenbraunelle und Buchfink. Teile einer Waldrandzone gehören zum Territorium eines Buntspechts. Als Nahrungsgäste zur Fortpflanzungszeit traten im Offenland Ringeltauben, Rabenkrähen und Stare auf.

Durch das Bauvorhaben sind unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen keine Spezies im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. mit Nr. 1 BNatSchG betroffen. Die Errichtung der PV-Anlage betrifft auch kein unabdingbares Nahrungshabitat. Zudem bleibt für alle genannten und sonstigen in Frage kommenden Arten das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unberührt, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen bau-, anlagen- bzw. betriebsbedingt nicht (erheblich) verschlechtert.

#### Gruppe B:

Das Bayerische Landesamt für Umwelt listet betreffend die topographischen Karten 6740 und 6739 zusammen rund 70 Vogelarten mit einer hervorgehobenen Bedeutung für eine saP auf. Davon lassen sich 11 mit einem (potenziellen) Auftreten im Untersuchungsgebiet herausfiltern (siehe das Kapitel 9, ab Seite 25). Nachgewiesen wurden bei den vier Terminen im Zeitraum April bis Juni fünf Spezies (Mäusebussard, Turmfalke, Grünspecht, Pirol und Rauchschwalbe). Nachfolgend sind kurz die Gründe für eine Nicht-Betroffenheit dargelegt.

- Mäusebussard:  
manchmal jagend im Westteil des Bauvorhabens, häufiger aber um den Weiler Birkhof und südlich davon registriert; nächster Brutplatz nicht bekannt; der partielle Wegfall an Feldfluren durch das PV-Projekt nicht erheblich
- Turmfalke:  
nur ein Nachweis im Westen des BPlan-Bereichs; generell eine teils regelmäßig Suche

nach Beute im Untersuchungsgebiet denkbar; künftig durchaus als konstanter Nahrungsgast zwischen den Modulreihen zu erwarten, da die Art im Gegensatz zum Mäusebussard auch kleinräumig Stellen anfliegt

- Grünspecht:  
je einmal beim Gehölzbestand A und in der Waldrandzone B nachgewiesen; Art mit einem Jahreslebensraum von mindestens 3 - 4 km<sup>2</sup>; im entsprechenden Umgriff des Bauprojekts Nahrungsgast; als sogenannter Erdspecht (Hauptbeute v.a. Ameisen) in jedem Fall von den vorgesehenen Streifen mit Extensivgrünland (naturschutzfachlicher Ausgleich) mit Norden und Süden der Photovoltaik-Anlage profitierend
- Schwarzspecht, Kleinspecht:  
erstgenannte Art mit noch viel größerem Territorium als die vorherige Spezies; sicherlich in dem umliegenden weiten Forstkomplex präsent; das Planungsgebiet wohl eher selten überfliegend, ansonsten kein räumlicher Bezug; der Kleinspecht teils ein Gehölz- bzw. Waldrandbewohner, hierbei jedoch ein altholzreicher Baumbestand erforderlich; diese Habitatbedingung vorliegend nicht erfüllt
- Pirol:  
revieranzeigend (Gesang) an zwei Stelle, nämlich in dem Wald im Nordosten und Norden knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gemäß Abbildung 1; enge Bindung an den besagten Lebensraum; keine Beeinträchtigung
- Neuntöter:  
typischer Heckenbrüter mit dornigen Sträuchern, in der Weise manchmal auch an Waldrändern anzutreffen; bei den überprüften Abschnitten A, B und D keine geeigneten Strukturen vorhanden
- Heidelerche:  
Brutvogel in mehr oder weniger halboffenen Biotopen, so z.B. lichte Wälder sowie Waldränder (insbesondere mit Kiefer), sofern auf ausreichender Fläche vegetationsarme Böden und lückige Baum-/Buschbestände oder andere Sitzwarten vorhanden sind; entsprechende eigene Feststellungen in diesem Jahr bei Steinberg a.See, im Kartierungsgebiet allerdings nicht zu erwarten bzw. auszuschließen
- Rauchschwalbe:  
im Mai und Juni hoch bis niedrig jagend über der Feldflur beobachtet (Brutplätze vermutlich in Mappach); auch bei der realisierten PV-Anlage das Gebiet weiterhin genutzt
- Baumpieper:  
ähnlich der Heidelerche Reviere vor allem in lichten Wäldern oder deren Ränder mit vorgelagert Altgrasfluren für das Bodennest
- Schafstelze:  
Bodenbrüter in Wiesen, Weiden oder Äckern (Hackfrüchte, Getreide, u.a.); im Rahmen der diesjährigen Kartierungen aber nicht zu bestätigen; sehr weites Offenland bevorzugend, das Untersuchungsgebiet offenbar zu nahe und an drei Seiten von Wald/Gehölzen und einer Siedlung (Mappach) umgeben

Alle aufgeführten Vogelarten sind durch das Bauvorhaben von keinem Verbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen und können von einer genauen artenschutzrechtlichen Prüfung vorzeitig abgeschichtet werden.

### Gruppe C:

#### Feldlerche

Bei dem ersten Termin am 14.04.21 war auf den Flurstücken 245 – 247 (westliche Baufläche) eine etwas ältere Ackerbrache. Der Rest des Geltungsbereichs zeichnete sich durch seit dem Vorjahr stillgelegte Felder aus, mit an manchen Stellen stehen gelassene Rapsstoppeln oder durchgewachsene Getreidestengel. Es konnte ein vermeintliches Paar festgestellt werden.

Am 24./25.04. erfolgte ein Umbruch des gesamten Planungsgebiets für eine nachfolgende einheitliche Grüneinsaat. Die Kontrolle am 29.04. ergab im Ostteil (Felder gänzlich ohne Bewuchs) keine Lerchen, dagegen im Westen (teils noch stehen gebliebene Pflanzen wie Ampfer und Knöterich) 1 - 2 mögliche Paare, d.h. an zwei Stellen insgesamt drei Individuen, davon zwei singend.

Die Bestandsermittlung am 29.05. erbrachte keine (klaren) Hinweise auf besetzte Reviere. Es wurden im Nordbereich der geplanten PV-Anlage verteilt vier einzelne Individuen, hierbei nur ein Tier mit Gesang, gesichtet. Bei der Überprüfung am 08.06. ließen sich fünf Bereiche mit einem potenziellen Territorium (fünf singende Männchen) identifizieren.

In allen Fällen ist eine zeichnerische Ausweisung von (denkbaren) Revieren fachlich nicht seriös, weil zu unsicher. Als Fazit kann festgestellt werden, dass im Geltungsbereich des Bauprojektes mit Stand vor dem Ackerumbruch (und wahrscheinlich in gleicher Anzahl in den zurückliegenden Perioden) von zwei Paaren der Feldlerche auszugehen ist. Die neu hochkommende Vegetation im Mai und Juni hat dann offenbar bis zu fünf Erst- und/oder Zweitbrüter angelockt.

#### Goldammer

Anders als zuvor ließ sich über mehrmale Nachweise ein konkretes Revier dieses Singvogels am Nordrand der Planungsfläche im Umgriff eines Jägerhochsitzes festlegen.

#### Detailliert zu prüfende Vogelarten

Die Untersuchung ergab, dass zwei Spezies (nämlich Feldlerche und Goldammer) von Verboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG betroffen sind oder sein können. Sie müssen deshalb hierzu eingehend analysiert werden (siehe Kapitel 5.2).

### 3. Wirkungen des Vorhabens

#### 3.1 Kurzbeschreibung des Bauprojektes

Der Bau- bzw. Geltungsbereich des Vorhabens ist Abbildung 2 zu entnehmen. Bezugsfläche sind neun gänzlich oder teilweise beanspruchte Flurstücke (Größe ca. 11 ha) in der Gemarkung Mappach. Es soll eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von bis zu 13 MWp errichtet werden. Gegebenenfalls wird die Planung in Teilschritten ausgeführt. Mit einer Globalstrahlung von 1.090 - 1.104 kWh/m<sup>2</sup> (mittlere Jahreswerte) und einer Sonnenscheindauer von 1.600 - 1.649 h pro Jahr (mittlere jährliche Werte) liegen sehr gute Ausgangsbedingungen vor. Das westliche kleinere Baufeld hat 42 Modulreihen. Im östlichen Teil sind es 41, wobei diese im Maximum etwa doppelt so lang sind, insgesamt unterbrochen durch eine Wegführung (technische Daten aus dem betreffenden Planwerk des TeamBüros Markert).

Zum Geltungsbereich des Projektes gehören auch naturschutzfachliche Ausgleichsflächen (randliche Gebüschpflanzung im Westen und Süden; extensives Grünland im Norden und Osten), die nicht im Zusammenhang mit dem Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung stehen.

#### 3.2 Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Hier sind mit Fokussierung auf die Tierwelt generell nachfolgende Effekte aufgeführt, die Beeinträchtigungen saP-relevanter Arten verursachen können.

##### Baubedingte Wirkungen

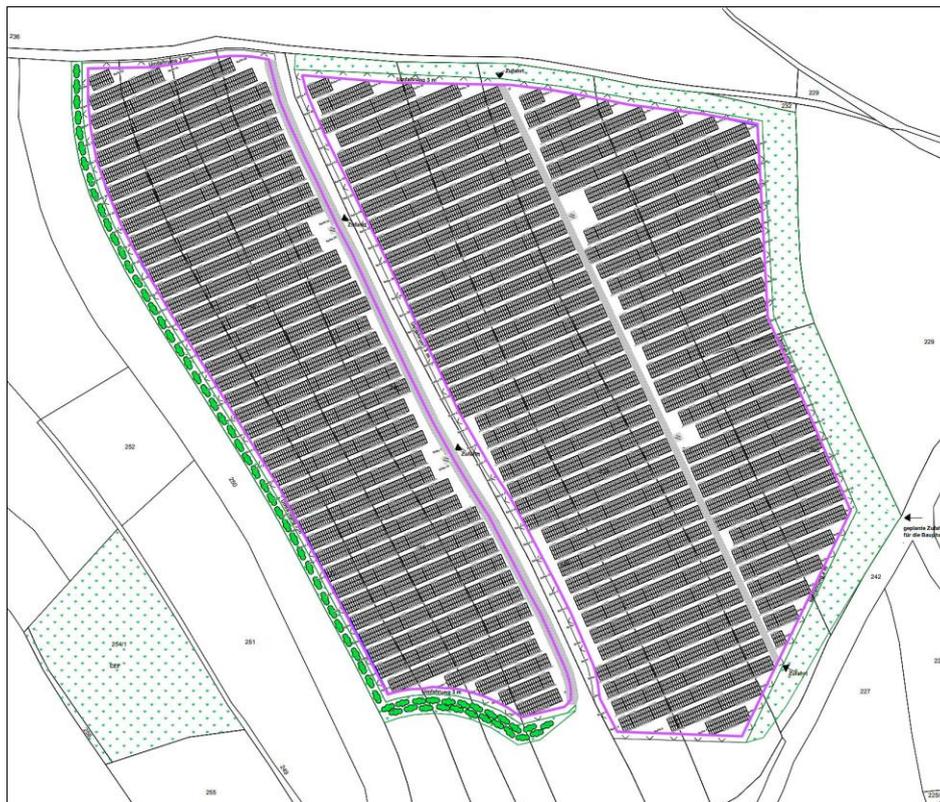
- vorübergehender Funktionsverlust oder Funktionsbeeinträchtigung von Tierlebensräumen durch mechanische Beanspruchung oder Entfernen von Vegetationsflächen in Baufeldern
- temporäre Funktionsminderung von Biotopen durch Baulärm und Vibrationen (Fahrzeuge), Staubentwicklung oder optische Störeffekte (Anwesenheit von Personen)

##### Anlagenbedingte Wirkungen

- Verlust von Habitaten relevanter Tierarten durch Flächeninanspruchnahmen (Überbauung bzw. vollständige oder teilweise Versiegelung)
- indirekter Verlust oder Minderung der Funktion von Habitaten durch Standortveränderungen (Kleinklima, Bodenfeuchte) z.B. durch neue Verschattungen
- eventuelle Zerschneidungseffekte von Teilbiotopen innerhalb der anstehenden Bauflächen je nach zeitlicher Errichtung der Modulreihen

##### Betriebsbedingte Wirkungen

- mögliche optische und akustische Störungen (Scheuchwirkungen) durch die, allerdings nur gelegentlich anstehende Wartung der Anlagen
- optische Störungen (Lichtreflexion, Blendwirkung) durch die Modulfläche



**Abb. 2:** Bauflächen (umgrenzt als lila Linie) sowie Geltungsbereich (einschließlich der umliegenden Gehölzpflanzungen im Westen und Süden sowie Extensivgrünland bis zu den Feldwegen vor den Waldrändern im Norden und Osten) der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Mappach;

Maßstab ca. 1 : 3.000; siehe im Detail TeamBüro Markert, Entwurf vom 23.06.2021

## 4. Maßnahmen

### 4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei dem Bauprojekt sind zur Vermeidung und Minderung direkter sowie mittelbarer Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen von Arten der Vogelschutzrichtlinie nachfolgende Maßnahmen durchzuführen.

- Baufeldräumung bzw. Bautätigkeiten nicht in der Hauptbrutperiode der Vögel, hier betreffend primär Feldlerche und Goldammer (mit integriert auch Brutvögel in angrenzenden Waldrandzonen), von Anfang März bis Ende August; unvermeidbare Abweichungen davon nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde über eine Überprüfung des eventuellen Vorkommens von Brutstätten bzw. Revierzentren, um die Zerstörung von Nestern mit Eiern oder Jungen zu vermeiden

## 4.2 CEF-Maßnahme

Durch das Bauvorhaben sind bezüglich der Feldlerche Schädigungs- oder Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, die Maßnahmen zur kontinuierlichen Aufrechterhaltung des Erhaltungszustandes von Spezies erfordern.

Für den Ausgleich der dargelegten Beeinträchtigung steht das Flurstück Nr. 254/1 in der Gemarkung Mappach ca. 70 m südwestlich der PV-Anlage zur Verfügung. Die Parzelle ist rund 0,7 ha groß und wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt (mehrmaliger Schnitt im Jahr; Gülleausbringung, festgestellt auch im Juni 2021).

Inwieweit auf dem bestehenden Grünland jährlich ein Feldlerchenrevier existiert, kann nicht gesagt werden. Falls dies doch zutreffen sollte ist offen, ob denn auch erfolgreich Junge schlüpfen (z.B. erfolgt die Eiablage der Zweitbrut ab Juni; vergl. oben). Grundsätzlich wird dennoch von einem mehr oder weniger regelmäßig auftretenden Paar ausgegangen.

Um die Fläche für die oben genannte Kompensation anerkannt zu bekommen, muss eine deutliche spezifische Aufwertung des Biotops erfolgen. Dies ist über eine Erhöhung der Besiedlungsdichte und/oder eine Steigerung des Bruterfolgs möglich. In dem Zusammenhang spielen nachfolgende biologische und ökologische Faktoren bzw. Ansprüche der Feldlerche die entscheidende Rolle (siehe GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985; HÖLZINGER 1999; mit jeweils zitierten Originalquellen).

Habitat (Kurzbeschreibung):

- Offenlandbiotope; abwechslungsreiche Feldfluren (vorzugsweise mit Wintergetreide, Luzerne oder Rotklee; für Zweitbruten auch Sommergetreide); außerdem Weiden, Mager- und Fettwiesen; entscheidend die Struktur der Vegetation, d.h. diese nicht zu dicht, andererseits nicht zu locker, möglichst weniger als 20 cm hoch und auch aus krautigen Pflanzen bestehend; deutliche Präferenz von grasartigen Kulturen (Weizen, Hafer, Wiese); gerne angenommen Stellen für Sand- bzw. Staubbäder, ein Verhalten bei der Feldlerche als ehemaliger „Steppenbewohner“

Nest / Nestbau / Eiablage:

- regelmäßig zweimal pro Jahr brütend; Hauptlegephase für die Erstbrut von Mitte/Ende April bis Mitte/Ende Mai; im Juni erneut ein Anstieg der Legebeginn für die Zweitbrut; diese Periode zum Teil bis Anfang oder Mitte August dauernd
- das Nest in niedriger, karger bis wenig dicht stehender Vegetation meistens in einer Erdmulde leicht abgeschirmt angelegt, bei einförmigen Beständen bevorzugt an schütter bewachsenen Stellen; Brutplatz eine selbst gescharrte, etwa 4 - 7 cm tiefe Mulde (Ø ca. 7 cm); äußerer Nestdurchmesser etwa 10 x 12 cm, auf hartem Boden das Nest sogar aufsitzend; selbst bei einer schon vorhandenen und als Niststätte gewählten Bodenvertiefung fast immer noch zusätzlich eine Mulde gescharrt; für jede aufeinander folgende Brut ein neues Nest gebaut (vor allem aus trockenen Grashalmen und kleinen Wurzeln)
- auf Wiesen Vegetationshöhen von 15 - 25 cm und eine Bodenbedeckung von 20 - 50 % optimale Bedingungen für den Nestbau bietend; in der Folgezeit bis zu den geschlüpften Jungen etwas höherer und dichter Bewuchs ohne Problem

- Brutzeit meist 11 - 12 Tage, auch die darauf folgende Nestlingszeit mit 7 - 11 Tagen relativ kurz; die Jungvögel mit 15 - 20 Tagen voll flugfähig, aber in dieser Zeit noch von den Eltern geführt (betreut)

Nahrung:

- in der Fortpflanzungsperiode zunehmend Insekten (vor allem Käfer, aber auch Ameisen, Heuschrecken, Grillen, Hautflügler, Schmetterlinge, Zweiflügler, u.a.)

Seitens des LfU (online) werden hinsichtlich der Feldlerche als mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF- Maßnahmen in Verbindung mit Eingriffsprojekten die Erhaltung, Sicherstellung und Neuschaffung extensiver bewirtschafteter Flächen sowie das Einbringen von Saumbiotopen und Randstreifen im Sinne übergeordneter Punkte aufgeführt.

Aus den obigen strukturellen Angaben und auch indirekten Erfordernissen lassen sich für die Wiesenfläche Fl.Nr. 254/1 spezifische Gestaltungen ableiten, die zu einer signifikanten Aufwertung der Parzelle für Feldlerchen führen werden. Als Einzelkomponenten sind vorgeschlagen (siehe auch die Abbildung 3):

Teilmaßnahme	anvisierter Effekt
<p>Einbau von drei „Sand-Ovalen“ je ca. 200 m<sup>2</sup> (Außenmaße mindestens 10 m x 20 m); entspricht insg. 8 - 9 % der Parzelle);</p> <p>1: jeweils an fünf Stellen offener Sandboden je 10 m<sup>2</sup> mit einer Tiefe von ca. 10 cm (Menge rund 5 m<sup>3</sup>); Platzierung randlich und einmal in etwa mittig der Sand-Ovale;</p> <p>2: ansonsten Sandeinstreu in dem jeweils restlichen Wiesenbereich der Sand-Ovale (in variabler Stärke, grob gemittelt ca. 1 cm; Bedarf rund 1,5 m<sup>3</sup>)</p>	<p>1: Schaffung von Saumbereichen (Vegetation/Rohboden) sowie Stellen für ein Sandbaden; Erhöhung der Mikrostrukturdiversität in sich kontinuierlich entwickelnder gradueller Weise (sukzessives Vordringen der bestehenden Grünlandvegetation in die anfangs vollständig offenen Sandflächen); insgesamt damit Erhöhung des Nahrungsangebots;</p> <p>2: Optimierung der Pflanzenheterogenität, vor allem Förderung magerer, krautiger Arten; Schaffung von günstigen Nistplätzen</p>
<p>Schaffung von Rohbodenstellen mit dem Ausgangssubstrat an fünf Stellen á ca. 1 - 2 m<sup>2</sup> durch Entfernen der Wiesen soden mit fließendem Übergang zum Umfeld</p>	<p>graduelle Erhöhung der Mikrostrukturvielfalt durch wieder sukzessives Vordringen der bestehenden Vegetation in die Rohbodenstellen; Förderung krautiger Pflanzen und damit des Vorkommens von relevanten Insekten</p>
<p>extensive Wiesennutzung durch nachfolgende Rahmensetzungen;</p> <p>1: nur eine Mahd pro Jahr nicht vor dem 15. August, in den ersten Jahren ggf. unter Aussparung der Sand-Ovale; Mahd-</p>	<p>1: mittelfristig Herstellung einer zumindest bereichsweise lückigen und niedrigen Vegetation für beide Brutzeiten pro Jahr; Bildung von Saumbereichen gegenüber angrenzenden (höheren) Wiesenpflanzen entsprechend der Jahreszeit</p>

<p>höhe um die 10 cm; empfohlen eine langsame Mahd mit einer Schnittbreite von maximal um die 3 m;</p> <p>2: Mahd mit Messerbalken und das Mähgut zum Trocknen auf der Fläche liegen lassend;</p> <p>3: keine mineralische oder organische Düngung</p>	<p>2: physischer Schutz von Kleintieren und Verbesserung der Aussammöglichkeiten von Pflanzen;</p> <p>3: Förderung des Artenreichtums an Pflanzen sowie hinsichtlich Kleintiere (Nahrung der Feldlerche)</p>
--	--

**Abb. 3:**

Position der drei Sand-Ovale (davon zwei bewusst randlich) und der fünf Rohbodenstellen (nur Signatur, keine realistische Flächengröße) in der Flur Nr. 254/1 für die CEF-Maßnahme zu der Feldlerche

Maßstab ca. 1 : 2.000  
Luftbild: BayernAtlas-plus

## 5. Rechtliche Betroffenheit der untersuchten Arten

### 5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bei der Erhebungen 2021 konnten in den Bauflächen der geplanten PV-Anlage mit Umgriff keine Arten gemäß dem obigen europäischen Status festgestellt werden, die einer genauen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen wären. Am ehesten präsent sind nahrungssuchende Fledermäuse. Das Vorhaben löst ihnen gegenüber jedoch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

### 5.2 Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Nach den Ermittlungen ist im definierten Bearbeitungsgebiet unter Einbindung potenzieller Vorkommen mit mindestens 24 Vogelarten zu rechnen. Zwei von ihnen, nämlich Feldlerche und Goldammer, sind einer detaillierten artenschutzrechtliche Analyse zu unterziehen. Gemäß der relativen Beeinträchtigungsschwere ist die erstgenannte Spezies umfassender, die andere gekürzter behandelt.

**Feldlerche**

Europäische Art nach VSchRL

**1 Grundinformationen**

**Rote-Liste Status Deutschland:** 3 **Bayern:** 3 **im UG:**  **Nachweis**  **potenziell**  
**Status:** Brutvogel

**Erhaltungszustand** in der kontinentalen Biogeographischen Region (Bayerns):

günstig  ungünstig – unzureichend  **ungünstig – schlecht**

Die Feldlerche, sie ist in Bayern nahezu flächendeckend verbreitet, nistet vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Präferiert sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier zu Beginn der Fortpflanzungszeit die Vegetation (noch) niedrig und lückenhaft ist. Ab April/Mai werden Rapsschläge (da mittlerweile zu dicht) gemieden, dafür ab Juli oft Hackfrucht- und Maisäcker besiedelt (BEZZEL et al. 2005). Reviergrößen betragen bei SCHAEFER (2001) 0,7 - 1,4 ha.

Die rund 1.300 Fundorte der Artenschutzkartierung Bayern ergaben bei der Zuordnung nach Lebensraum-Hauptgruppen als größte Werte 56 % landwirtschaftliche Nutzflächen, 15 % Waldbereiche i.w.S. (primär Heckengebiete und Streuobstbestände) und 10 % Gewässerufer. Bei den Biotoptypen rangiert Grünland mit 15 % vor Äckern einschließlich deren Säume (5 %). Der bayerische Bestand wird auf 54.000 - 135.000 Bp. geschätzt (RÖDL et al. 2012). In der gesamten BRD gibt es jährlich etwa 2,1 - 3,2 Mio. Paare (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2009). Brutbiologische und sonstige Angaben (BAUER et al. 2005a):

- Zugvogel mit Überwinterung im Mittelmeerraum; Ankunft im Brutrevier meist ab Februar (März); ca. zwei Wochen danach Balz und Paarbildung;
- weitgehend monogame Saisonehe, durch Reviertreue auch Wiederverpaarungen;
- Bodennest; optimale Vegetationshöhe 15 - 25 cm bei einem Deckungsgrad von 20 - 50 % (beide Parameter gegenläufig korreliert);
- Legebeginn relativ spät ab Mitte April (frühestens Mitte/Ende März) bis Mitte Juli (gelegentlich Anfang August); Hauptfortpflanzungszeit Mai und Juni;
- Brutdauer 11 - 12 (10 - 14) Tage; Weibchen brütet, ohne Versorgung durch das Männchen;
- Nestlings-/Führungszeit: Hudern durch das Weibchen innerhalb der ersten fünf Tage; beide Geschlechter füttern; Juv. verlassen mit 7 - 11 Tagen das Nest und folgen den Alttieren hüpfend über längere Strecken; ab 15 - 20 Tagen voll flugfähig;
- häufig zwei (mitunter geschachtelte) Bruten im Jahr, vereinzelt drei nachgewiesen; bei Erstbruten mehrere Ersatzgelege möglich, meist (4) 5 - 6 Tage nach einem Verlust;
- Mortalität ausgewachsener Vögel ca. 30 - 35 % pro Jahr, offenbar im Winter am größten

**Lokale Population:**

Aus biologischer Sicht ist für eine "lokale" Gemeinschaft einer Kleinvogelart normalerweise ein Raum von mindestens 30 - 50 km<sup>2</sup> anzusetzen. Er ergibt sich aus den anzunehmenden Entfernungen von mehreren Kilometern um Brutbestände mit mehr oder weniger konstantem Genfluss (idealisiert auf Standvögel). Relevant ist hier der (halb-)offene Landschaftsraum um Bruck und Bodenwöhr (im Norden, Osten bis Süden um das Bauprojekt befinden sich weitläufige Forste).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  **mittel – schlecht (C)**

**Feldlerche**

Europäische Art nach VSchRL

**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 / 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Der Planungsbereich war zum Zeitpunkt der ersten Kartierung (14.04.2021) im Westteil durch etwas ältere Ackerbrachen und ansonsten durch letztjährig stillgelegte Felder mit Wintereingrünung (Raps/Getreide; teils stehen gebliebene letztjährige Rapsstoppeln) geprägt. Diese standörtliche Situation der landwirtschaftlichen Nutzungsaufgabe ist das Ergebnis des seinerzeit bereits anvisierten Bauvorhabens. Nach den Beobachtungen Mitte April wurde von einem anwesenden Feldlerchenpaar ausgegangen.

Am Ende des besagten Monats waren 1 - 2 mögliche Reviere vorhanden (ein paar Tage zuvor erfolgte ein komplettes Umpflügen der Planungsfläche und gleich danach eine Grüneinsaat). Die Bestandsermittlung Ende Mai ergab vier einzeln verteilte Individuen, aber keine klaren Hinweise auf besetzte Territorien. Bei der Überprüfung Anfang Juni konnten dann doch 4 - 5 wahrscheinliche Brutpaare identifiziert werden.

Grundlage für die Eingriffsbewertung bleibt die vorherige intensive ackerbauliche Nutzung in großen Schlägen (nur von einem langen sowie kurzen Feldweg durchzogen), bzw. die standörtliche Situation der entsprechenden Feldflur bis Ende Mai 2021. Nach der gesamten Sachlage in Verbindung mit der mehr als 40-jährigen feldornithologischen Erfahrung sind im Geltungsbereich des Vorhabens als Grundzustand zwei Feldlerchenreviere definiert.

Im Falle eines Baubeginns innerhalb der Fortpflanzungszeit sind die Verbote nach Nr. 3 / 1 betroffen. Dies kann durch eine zeitliche Regelung vermieden werden. Es verbleibt aber der Verlust von zwei Revieren bzw. entsprechenden Niststätten. Diesbezüglich soll eine bestehende intensiv genutzte Mähwiese umgestaltet werden, um dort Feldlerchen mit in der Folge einem hohen Bruterfolg anzusiedeln.

- Vermeidungsmaßnahme: keine Bautätigkeiten von Anfang März bis Ende August
- CEF-Maßnahme: deutliche Aufwertung einer Intensivwiese (siehe im Detail Seite 11 ff)

**Schädigungsverbote sind erfüllt:**  ja  nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Direkt westlich des Geltungsbereichs zu dem Vorhaben wurde 2021 ein ergänzender Korridor im Sinne eines „Pufferstreifens“ kartiert (siehe Abbildung 1). Dort gab es Anzeichen auf 1 - 2 Reviere der hier zu prüfenden Vogelart. Bei Umsetzung der in Punkt 2.1 genannten Vermeidungsmaßnahme bleibt auch der vorliegende Verbotstatbestand bezüglich einer Beeinträchtigung während der Fortpflanzungs- bzw. Aufzuchtzeit außen vor. Dies gilt darüber hinaus allgemein ebenso für Ruhe-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

- keine zusätzliche Maßnahme erforderlich

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

Goldammer	Europäische Vogelart nach VRL
<p><b>1 Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status Deutschland:</b> V <b>Bayern:</b> - <b>im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nachweis</b> <input type="checkbox"/> <b>potenziell</b>  <b>Status:</b> Brutvogel</p> <p><b>Erhaltungszustand</b> in der <u>kontinentalen Biogeographischen Region (Bayerns):</u>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>günstig</b> <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht</p> <p>Die Goldammer ist ein Bewohner der weitgehend offenen, reich strukturierten Kulturlandschaft. Sie besiedelt vorwiegend Wiesen- und Ackergebiete, die gut mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind. Außerdem kommt die Art unter anderem an Waldrändern und in größeren Lichtungen bzw. Kahlschlägen oder Windwurfflächen vor (Bestand in Bayern etliche 100.000 Paare; RÖDL et al. 2012).</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Hier gelten grundsätzlich die gleichen Ausführungen wie bei der Feldlerche. Dies betrifft auch den räumlichen Bezug der entsprechenden Bestandsgemeinschaft.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:  <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> <b>mittel – schlecht (C)</b></p>	
<p><b>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 / 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p>Das einzige Brutpaar im Untersuchungsgebiet nistet am Nordrand der geplanten PV-Anlage (entweder am Waldrand mit vorgelagert einem Feldweg und Gras-/Staudenfluren oder daneben bei dem Waldrand mit davor älterer Grüneinsaat). Es geht abstandsbedingt keine Fortpflanzungsstätte physisch verloren, doch könnte (worst case) bei einem eventuellen Baubeginn in direkter Nähe bei bereits erfolgter Eiablage oder vorhandenen Jungen im Nest die Brut aufgegeben werden, wodurch Nr. 3 / 1 einschlägig wäre.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme: Baufeldräumung oder beginnende Bautätigkeiten weniger als 100 m vom nördlichen Waldrand entfernt nicht von Mitte März bis Ende August</p> <p><b>Schädigungsverbote sind erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> <b>nein</b></p>	
<p><b>2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p>Der Verbotstatbestand ist aus Sicht der lokalen Population (Raumbezug siehe Punkt 1) nicht berührt, weil die oben genannte Beeinträchtigung im Gesamtkontext nicht erheblich. Allerdings liegt eine gewissermaßen Überschneidung zu Nr. 3 / 1 vor (Störung in der Fortpflanzungs- bzw. Aufzuchtphase), mit aus jenem Grund verbotsrelevantem Aspekt (siehe Punkt 2.1)</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> <b>nein</b></p>	

## **6. Zusammengefasste Prüfungsergebnisse**

### **6.1 Berührte Verbote und Stellenwert der Maßnahmen**

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind Bestände von Pflanzenarten gemeinschaftlicher Bedeutung zu verneinen. Bei der Tierwelt gibt es lediglich zwei detailliert prüfungsrelevante Vogelarten. Es zeigte sich letzten Endes, dass unter Beachtung von spezifischen Vorkehrungen keine Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG bzw. nach Artikel 5 lit. a, b und d der VSchRL (2009/ 147/EG) berührt sind.

Dargelegte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie eine CEF-Maßnahme (Feldlerche) sind Bestandteil der Bewertung. Eine tabellarische Zusammenfassung der Befunde zur Verbotsbetrachtung (siehe die OBB-Handlungsempfehlungen) wurde hier aufgrund nur zweier betroffener Arten fallen gelassen.

### **6.2 Wahrung der Erhaltungszustände**

Durch die geplante PV-Anlage ergibt sich unter Einbindung der definierten Maßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der relevanten lokalen Populationen.

### **6.3 Zumutbare Alternative des Vorhabens**

Der wesentliche Konfliktpunkt bei dem Bauprojekt ist der Biotopverlust, wobei dieser originär ausschließlich Ackerfläche betrifft. Im Falle einschlägiger Schädigungs- und/oder Störungsverbote durch ein Vorhaben wäre darzulegen, inwieweit es in zumutbarer Weise (Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes) Standort- bzw. technische Varianten gibt, die zu einer deutlich geringeren Betroffenheit von Arten führen könnten. Eine solche Überprüfung steht hier aufgrund des artenschutzrechtlichen Resultates nicht zur Diskussion.

## **7. Gutachterliches Fazit**

Im Rahmen der floristischen Ermittlungen konnten keine in Frage kommenden Pflanzen bestätigt werden. Die faunistischen Aufnahmen ergaben zwei genauer zu prüfende Tierarten (Feldlerche, Goldammer).

Durch das Projekt sind unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen weder bau-, noch anlagen- und betriebsbedingt Beeinträchtigungen von Arten festzustellen, die Schädigungs- oder Störungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG unterliegen würden.

## 8. Quellen

### Gesetze, Normen und Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011 (GVBl. Nr. 4/2011, 791-1-UG).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193 bzw. Nr. 22, Bonn 03, April 2002), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 10. März 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873; 2008, 47), neuregelt in der Bekanntmachung vom 01.03.2010.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. Nr. 305).

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (Abl. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

### Literatur

AEBISCHER, A. (2008): Eulen und Käuze. Auf den Spuren der nächtlichen Jäger. – Haupt Verlag, Bern - Stuttgart - Wien; 248 Seiten.

AMLER, K., A. BAHL, K. HENLE, G. KAULE, P. POSCHLOD & J. SETTELE (Hrsg., 1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 336 Seiten.

ANDRÄ, E., O. ASSMANN, T. DÜRST, G. HANSBAUER & A. ZAHN (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Eugen Ulmer KG, Stuttgart; 783 Seiten.

BANSE, G. & E. BEZZEL (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. – J. Orn. 125: 291-305.

BARTHEL, P.H. & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Limicola 19: 89-111.

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – AULA-Verlag, Wiebelsheim; 808 Seiten.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes - Sperlingvögel. – AULA-Verlag, Wiebelsheim; 622 Seiten.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Literatur und Anhang. – AULA-Verlag, Wiebelsheim; 337 Seiten.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Augsburg; 30 Seiten.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg; 83 Seiten.
- BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken. – Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen; 210 Seiten.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. v. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 555 Seiten.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. – Beih. Zeitschr. Feldherp. 7, 160 Seiten.
- BRÄU, M, R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUMMER, J. VOITH und W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart; 781 Seiten.
- BRAUN, M & F. DIETERLEIN (Hrsg., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil; Fledermäuse (Chiroptera). – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart; 687 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenr. Landschaftspfl. und Natursch. H. 69, Bd. 1: 743 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenr. Landschaftspfl. und Natursch. H. 69, Bd. 2: 693 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt H. 70 (1): 386 Seiten.
- DIETZ, C., O. von HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart; 399 Seiten.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg., 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 und 2: Tagfalter I / II. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 552 + 535 Seiten.
- GLANDT, D. & W. BISCHOF (Hrsg., 1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Mertensiella 1: 1-257.

- 
- GÜNTHER, R. (Hrsg., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-Lübeck-Ulm; 825 Seiten.
- KOLODZIEJCOK, K.-G. & J. RECKEN (2020): Naturschutz und Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. – Loseblatt-Sammlung; Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- KRAPP, F. (Hrsg., 2001): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere; Teil I: Chiroptera I. – AULA-Verlag, Wiebelsheim, 603 Seiten.
- KRAPP, F. (Hrsg., 2004): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere; Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae). – AULA-Verlag, Wiebelsheim, 582 Seiten.
- LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz; 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN); 26 Seiten.
- MACZEY, N. & P. BOYE (1995): Lärmwirkungen auf Tiere - ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz. – Natur und Landschaft 70: 545-549.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Franckh-Kosmos Verlagsgesellschaft GmbH & Co. KG, Stuttgart; 495 Seiten.
- MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Ulmer Verlag, Stuttgart; 411 Seiten.
- OBB (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren - Abt. Straßen- und Brückenbau, Hrsg.; 2013): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Anlage 1: Beispieltex-te. – Unveröff. Bericht, 66 Seiten.
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche . - J. Orn. 109: 25-29.
- RÖDL, T., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. – Ulmer Verlag, Stuttgart; 256 Seiten.
- SCHAEFER, T. (2001): Die Feldlerche *Alauda arvensis* als Brutvogel halboffener Landschaften. – Vogelwelt 122: 257-262.
- SCHLUMPECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart; 515 Seiten.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 Seiten.

## 9. Verfahren und Listen der Relevanzprüfungen

### Schritt 1: Relevanzprüfung

Abschichtungskriterien (die drei linken Tabellenspalten):

- 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 (hier definiert: nicht innerhalb der direkt nächsten TK25 brütend)
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):
- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
  - 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:
- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
  - 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

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

### Schritt 2: Bestandsaufnahme

- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
- X** = ja
  - 0** = nein (in den folgenden Tabellen nicht eigens eingetragen)
- PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
- X** = ja
  - 0** = nein (in den folgenden Tabellen nicht eigens eingetragen)

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen. Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

## Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote-Liste-Status: siehe bei den einzelnen Gruppen; sg = streng geschützt

in Blau = Art abgeschichtet mit etwas genauerer Begründung

Hinweis (außer Vögel/Fledermäuse):

ein + in Spalte NW = amtlich gemeldet für die vorliegenden TKs 6739 / 6740,

aber für die vorliegende saP habitatbedingt nicht relevant

### Tierarten (ohne Vögel):

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Fledermäuse</b> (RLB 2017, RLD 2009)									
0					Alpenfledermaus	Hypsugo savii	R	D	x
X	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	X	0		X	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
X	X	0		X	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
X	X	0		X	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	x
X	0				Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	x
X	0				Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	X	0		X	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	-	V	x
X	0				Großes Mausohr	Myotis myotis	-	V	x
X	X	0		X	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
X	0				Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	1	x
X	X	0		X	Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
X	X	0		X	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
X	0				Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x
X	X	0		X	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	x
X	0			X	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	x
X	0			X	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	-	-	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
X	X	0		X	Zweifarbflödermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
X	X	0		X	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x
<b>Weitere Säugetiere</b> (wie zuvor)									
0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	x
X	0				Biber	Castor fiber	-	V	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
X	0				Fischotter	Lutra lutra	3	3	x
X	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	1	x
0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
0					Waldbirkenmaus	Sicista betulina	2	1	x
X	0				Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x

**Kriechtiere** (RLB 2019, RLD 2009)

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
X	0		+		Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	0		+		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

**Lurche** (wie zuvor)

0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
X	0		+		Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	0		+		Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2	V	x
X	0		+		Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
X	0		+		Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
X	0		+		Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	0		+		Europäischer Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
X	0		+		Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0		+		Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
X	0				Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

**Fische** (wie zuvor)

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

**Libellen** (RLB 2018, RLD 2015)

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	-	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x
X	0		+		Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	-	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Käfer</b> (RLB 2003, RLD 1998/1999)									
0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
0					Schmalbind. Breitflügel-T.	Graphoderus bilineatus	0 (1)	1	x
X	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x
<b>Tagfalter</b> (RLB 2016, RLD 2011)									
0					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x
X	0				Thymian-Ameisenbläuling	Phenargis arion	2	3	x
X	0		+		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phenargis nausithous	V	V	x
X	0		+		Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phenargis teleius	2	2	x
<b>Nachtfalter</b> (RLB 2003, RLD 1998)									
0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	Gortyna borelii	1	1	x
X	0		+		Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x
<b>Schnecken</b> (RLB 2003, RLD 1998)									
0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x
<b>Muscheln</b> (wie zuvor)									
X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x

**Gefäßpflanzen:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	Apium/Helosciadium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
X	0				Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	Gentianella bohemica	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
X	0				Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	x
0					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

**Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Brutvögel)**

LfU-Liste online, Fassung 07/2021; Spezies in Bayern 2005 - 2009 nach RÖDL et al. (2012)

Rote-Liste-Status Bayern/BRD (Stand 2016) siehe LfU online; sg = streng geschützt;

Farben des Status „X“ in den Spalten NW (Nachweise) und PO (potenzielle Vorkommen):

- in Schwarz häufige Art; Abschichtung mit vereinfachter Prüfung (siehe Kapitel 2.2, Gruppe A);
- in Blau gemäß LfU primär saP-relevant, doch hier ebenso abgeschichtet (Kap. 2.2, Gruppe B);
- in Rot verbleibende Art mit detaillierter Prüfung; keine Spezies (Kapitel 2.2, Gruppe C)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Alpenbirkenzeisig	Acanthis cabaret	-	-	-
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	R	R	-
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-
X	X	0	X		Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	0				Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
X	X	0		X	Baumpieper	Anthus trivialis	-	V	-
X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
0					Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	-
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
X	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
X	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	V	x
X	0				Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-
X	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	V	-
0					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	3	-
X	X	0	X		Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	-	-
X	X	0	X		Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
X	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-
X	0				Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x
X	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x
X	0				Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	-	-
X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
X	0				Elster*)	Pica pica	-	-	-
X	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
X	X	X	X		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	V	-
X	0				Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	-
X	0				Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
X	0				Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
X	0				Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
X	0				Gänsesäger	Mergus merganser	-	2	-
X	0				Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	-
X	0				Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	-	-	-
X	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Gebirgsstelze <sup>*)</sup>	Motacilla cinerea	-	-	-
X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
X	0				Gimpel <sup>*)</sup>	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	0				Girlitz <sup>*)</sup>	Serinus serinus	-	-	-
X	X	X	X		Goldammer	Emberiza citrinella	-	V	-
0					Graumammer	Emberiza calandra	1	3	x
X	0				Graugans	Anser anser	-	-	-
X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	0				Grauschnäpper <sup>*)</sup>	Muscicapa striata	-	-	-
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	0				Grünfink <sup>*)</sup>	Carduelis chloris	-	-	-
X	X	0	X		Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
X	0				Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x
0					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	0				Haubenmeise <sup>*)</sup>	Parus cristatus	-	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
X	0				Hausrotschwanz <sup>*)</sup>	Phoenicurus ochruros	-	-	-
X	0				Haussperling <sup>*)</sup>	Passer domesticus	V	V	-
X	X	X		X	Heckenbraunelle <sup>*)</sup>	Prunella modularis	-	-	-
X	X	0		X	Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
X	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
X	0				Hohltaube	Columba oenas	-	-	-
X	0				Jagdfasan <sup>*)</sup>	Phasianus colchicus	X	X	-
0					Kanadagans	Branta canadensis	X	X	-
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x
X	0				Kernbeißer <sup>*)</sup>	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
X	0				Kleiber <sup>*)</sup>	Sitta europaea	-	-	-
X	X	0		X	Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
X	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
X	X	0	X		Kohlmeise <sup>*)</sup>	Parus major	-	-	-
X	0				Kolbenente	Netta rufina	-	-	-
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
X	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Kranich	Grus grus	1	-	x
X	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-
X	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
X	0				Löffelente	Anas clypeata	1	3	-
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	0				Mauersegler	Apus apus	3	-	-
X	X	0	X		Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
X	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	V	-
X	0				Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-
X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
X	X	0	X		Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	-	-
X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	1	x
X	X	0		X	Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x
X	X	0	X		Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpurereiher	Ardea purpurea	R	R	x
X	X	0	X		Rabenkrähe*)	Corvus corone	-	-	-
X	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
X	X	0	X		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
X	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
X	0				Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
X	0				Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
X	X	0	X		Ringeltaube*)	Columba palumbus	-	-	-
X	0				Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
X	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
X	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
0					Rostgans	Tadorna ferruginea	X	X	
X	X	0		X	Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-
X	0				Rotmilan	Milvus milvus	V	-	x
X	0				Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
X	0				Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
X	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	V	x
X	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
X	0				Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	0				Schwanzmeise <sup>*)</sup>	Aegithalos caudatus	-	-	-
X	0				Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x
0					Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	V	-
X	0				Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
0					Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
X	X	0	X		Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x
X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	X	X	x
X	0				Singdrossel <sup>*)</sup>	Turdus philomelos	-	-	-
X	0				Sommergoldhähnchen <sup>*)</sup>	Regulus ignicapillus	-	-	-
X	0				Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
X	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
X	X	0	X		Star <sup>*)</sup>	Sturnus vulgaris	-	-	-
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	2	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x
0					Steinkauz	Athene noctua	3	2	x
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	x
X	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	0				Stieglitz <sup>*)</sup>	Carduelis carduelis	V	-	-
X	0				Stockente <sup>*)</sup>	Anas platyrhynchos	-	-	-
X	0				Straßentaube <sup>*)</sup>	Columba livia f. domestica	X	X	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
X	0				Sumpfmeise <sup>*)</sup>	Parus palustris	-	-	-
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
X	0				Sumpfrohrsänger <sup>*)</sup>	Acrocephalus palustris	-	-	-
X	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
X	0				Tannenhäher <sup>*)</sup>	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
X	0				Tannenmeise <sup>*)</sup>	Parus ater	-	-	-
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	-	-
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
X	0				Türkentaube <sup>*)</sup>	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	X	0	X		Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	2	3	x
X	0				Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
X	0				Uhu	Bubo bubo	-	-	x
X	0				Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	-	-	-
X	0				Wachtel	Coturnix coturnix	3	-	-
X	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
X	0				Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	-	-	-
X	0				Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
X	0				Waldlaubsänger*)	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
X	0				Waldohreule	Asio otus	-	-	x
X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	-
0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
X	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
X	0				Weidenmeise*)	Parus montanus	-	-	-
0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
X	0				Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	x
0					Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x
X	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	V	-
X	C	0		X	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-
X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	-	-
X	0				Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	-
X	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	X	0		X	Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	-	3	x
X	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
0					Zwergohreule	Otus scops	R	X	x
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x
X	0				Zwergtaucher*)	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

\*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt; vergl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt