

# **Gemeinde Taufkirchen**

## **Landkreis München**



### **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Sondergebiet „Freiflächen- photovoltaikanlage“**

### **Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutz- rechtlichen Prüfung**

### **(saP)**

Auftraggeber: AGL-Schwaben  
Richard Engelschall  
Austraße 10  
86492 Egling an der Paar

Bearbeitung: Lara Rösel, Freiberufliche Ingenieurin für  
Forstingenieurwesen und  
Naturschutzsachverständige

Brunnener Str. 12  
86511 Schmiechen  
Tel. 08206/ 4661855



Stand 22.05.2025

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1</b>	<b>Einleitung..... 3</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung ..... 3</b>
<b>1.2</b>	<b>Datengrundlagen..... 5</b>
<b>1.3</b>	<b>Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen ..... 6</b>
<b>2</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens ..... 6</b>
<b>2.1</b>	<b>Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse ..... 6</b>
<b>2.2</b>	<b>Anlagenbedingte Wirkprozesse ..... 6</b>
<b>2.3</b>	<b>Betriebsbedingte Wirkprozesse ..... 7</b>
<b>3</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ..... 7</b>
<b>3.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung ..... 7</b>
<b>3.2</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität..... 7</b>
<b>3.3</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes ..... 8</b>
<b>4</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten..... 9</b>
<b>4.1</b>	<b>Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie..... 9</b>
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie ..... 9
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ..... 10
4.1.2.2	Reptilien ..... 11
4.1.2.3	Amphibien ..... 11
4.1.2.4	Fische ..... 11
4.1.2.5	Libellen ..... 11
4.1.2.6	Käfer ..... 11
4.1.2.7	Schmetterlinge ..... 11
4.1.2.8	Weichtiere ..... 12
<b>4.2</b>	<b>Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ..... 12</b>
<b>5</b>	<b>Gutachterliches Fazit..... 19</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis ..... 20</b>
<b>7</b>	<b>Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums ..... 21</b>
<u>A</u>	<u>Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ..... 23</u>
<u>B</u>	<u>Vögel..... 26</u>

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Taufkirchen beabsichtigt mit dem Vorhabenträger Greenovative GmbH, im Süden der Gemeinde Taufkirchen, östlich von dem Gemeindeteils Potzham einen Freiflächen-Photovoltaikanlage zu realisieren. Der Solarpark soll auf einem Großteil des Grundstückes mit der Fl.Nr. 1925 errichtet werden, Gemarkung Taufkirchen, und insgesamt rund 21,8 ha umfassen. Darin enthalten sind rund 16,4 ha Sondergebiet (Solarpaneele, Bauten...), circa 1,3 ha private Grünfläche (geplant als Umfahrt), weitere 3,6 ha private Grünfläche (geplant als extensives Grünland), weitere 0,4 ha private Grünfläche (geplant als Gehölzflächen/ ecken) und 0,02 ha private Straßenverkehrsflächen (wasserdurchlässig).

Hierfür muss die Gemeinde Taufkirchen mittels eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB (BP) ein entsprechendes Sondergebiet ausweisen.

Das Areal liegt teilweise innerhalb der Kulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG).

Auf die Vorhabenfläche sollen zwei verschiedene Anlagen gebaut werden, die durch einen circa 40 Meter breiten Streifen Grünland getrennt werden sollen. Die Anlagen sollen voraussichtlich in zwei Bauabschnitten realisiert werden.

Die Fläche für beide Anlagen besteht an sich aus einem Intensivacker, im Norden grenzen ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzte Äcker an. Im Westen grenzt direkt an die Vorhabenfläche ein landwirtschaftlich genutzter Feldweg, dahinter grenzen weitere intensiv genutzte Äcker an. Nordwestlich von der Fläche befindet sich ein Feldgehölz mit Eichen, Kirschen, Fichten, Linden, Haselnusssträuchern und Holler (Std. bis 35 cm, H bis 15 m). Im Osten grenzt auf der Hälfte der Fläche direkt an die Fläche das Straßenbegleitgrün der Tegernseer Straße an, bestehend aus einer Spitzahornallee. Hinter der Straße befinden sich weitere landwirtschaftliche Flächen. Südöstlich angrenzend an die Fläche befindet sich einen kleine Fläche mit Grünland, auf dem sich ein Ölabscheider befindet. Dahinter grenzt die Auffahrtsschleife der E54/A995 mit einem Straßengeleitgrün mit leichtem Waldcharakter bestehend aus Spitzahorn, Hainbuche, Hartriegel, Hasel, Kirsche, Liguster, Weißdorn und Buche (Std. bis 40 cm, H bis 16 m) an. Im Süden grenzt an die Vorhabenfläche die E54/A995 an, wieder mit einem Straßenbegleitgrün zwischen Vorhabenfläche und Autobahn, das hier aber eher einen strauchartigen Charakter hat, mit vereinzelt höheren Bäumen. Im Südwesten befinden sich noch 3 „solitär“ dastehende Bäume, drei Spitzahorne. Im restlichen Straßenbegleitgrün im Süden finden sich als Bäume Eiche, Feldahorn, Hainbuche und Birke, dominierender sind aber die Straucharten wie Pfaffenhütchen, Liguster, Weißdorn, Hartriegel. Im Südwesten befindet sich angrenzend an die Vorhabenfläche einen Unterführung unter der Autobahn hindurch, die wiederum von einem Straßenbegleitgrün umgeben ist (bestehend aus Kirsche, Hainbuche, Liguster und Hartriegel. Zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Begehung (Mitte August) befanden sich einige Ringeltauben in dem Straßenbegleitgrün südlich der Fläche.

Laut Biotopkartierung Bayern Flachland gibt es auf der Vorhabenfläche und im 500 Meter Umgriff keine amtlich kartierten Biotope. Das nahegelegenste Biotop „7935 0031 TF 2 Gewässerbegleitgehölz und Hochstaudenbestände bei Potzham“ liegt 1,5 Kilometer Nordwestlich von der Fläche entfernt. Somit hat das Vorhaben keine Auswirkungen auf diese Biotope.

Der BP setzt das Maß der baulichen Nutzung mittels Solarmodulen fest; unter Begründung 5.1 wird festgesetzt, dass  $\leq 50\%$  der Sondergebietsfläche mit Paneelen überstellt, was einer GRZ von  $\leq 0,5$  entspricht. Zwischen den Modulreihen sind mindestens 3 m besonnte Streifen einzuhalten, der Modulabstand zum Boden hat mindestens 80 cm zu betragen. Als Oberkante für die Module werden 3,5 m über Gelände festgesetzt. Zulässig sind außerdem Gebäude für die technische Infrastruktur im technisch notwendigen Umfang (Technikhaus, Trafostation). Der Abstand zwischen Zaunlinie und Baugrenze beträgt mindestens 3 m, um eine Umfahrung der Module und eine einfachere Pflege der Fläche zu ermöglichen. Zusätzlich wird darauf geachtet, dass die Zaunlinie mind. 5 m Abstand zu den Flurgrenzen und somit von den Nachbargrundstücken bzw. Verkehrsflächen hält.

Der Zaun ist als max. 2,2 m hoher sockelloser Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz vorgesehen. Ein Abstand von mind. 0,15 – 0,2 m zur Geländeoberfläche soll eine Durchgängigkeit bspw. für Niederwild, Kleinsäuger und Laufvögel ermöglichen.

Zudem soll der Zaun nach Möglichkeit und in Absprache mit der Grundstückseigentümerin derart ausgestaltet sein, dass er für Rehwild durchlässig bleibt.

Entlang der westlichen und nördlichen Flurgrenze soll der Zaun in Ergänzung zu den geplanten Hecken zur bestmöglichen Einbindung in die umgebende Landschaft mit heimischen Rank- und Kletterpflanzen begrünt werden.

Die Anlage besteht aus zwei verschiedenen Teilen, die durch einen circa 40 Meter breiten Streifen bestehend aus einer privaten Grünfläche, die als extensives Grünland geplant ist, getrennt werden. Die Anlagen werden voraussichtlich in zwei Bauabschnitten realisiert. Anlage 1 (nördliche Anlage) bekommt im Westen eine Zufahrt, Anlage 2 (südliche Anlage) bekommt im Osten eine Zufahrt.

Die Module sind in Reihen von Ost nach West anzuordnen, so dass die Modulflächen nach Süden ausgerichtet sind.



Abb. 1: Planzeichnung der Solaranlagen bei Taufkirchen von dem Büro Wankner und Fischer GmbH-Landschaftsarchitekten und Stadtplaner (ohne Maßstab)

BP „Freiflächenphotovoltaikanlage“ – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Lara Rösel, Freiberufliche Ingenieurin für Forstingenieurwesen und Naturschutzsachverständige – Tel. 08206/ 466 1855

Die Modulstellflächen werden als extensives Grünland gestaltet, zweiseitig mit Abtransport des Mähgutes oder alternativ von Schafen beweidet. Düngung und Pestizideinsatz sind nicht zulässig.

Das Planungsgebiet ist durch seine Lage zwischen der Autobahn BAB 995 im Süden und der Tegernseer Landstraße / Kreisstraße K M 2, in südlicher Fortsetzung als Staatsstraße (St 2573) im Osten sehr gut an die übergeordneten Verkehrssysteme und die benachbarten Großräume angebunden. Am Westrand verläuft ein geschotterter Wirtschaftsweg. Die zwei umzäunten Modul-Flächen werden vom Wirtschaftsweg vom Westen bzw. einem bestehenden asphaltierten Feldanschluss an der Tegernseer Landstraße im Osten erschlossen; die Zugänge liegen jeweils bei den Nebenanlagen und sind jeweils mittels Toren gesichert. Das nahegelegenste Biotop „7935 0031 TF 2 Gewässerbegleitgehölz und Hochstaudenbestände bei Potzham“ liegt 1,5 Kilometer Nordwestlich von der Fläche entfernt, also nicht auf der Vorhabenfläche oder im 500 Meter Umgriff. In das kartierte Biotop wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen.

In den vorliegenden Unterlagen zur 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), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

## 1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- die Artenschutzkartierung (ASK) für die TK-Blätter 7935 A-D, 7936 A+C, 8035 A+B und 8036 A, Stand 01.06.2020 (Als Nachweis im Wirkraum des Vorhabengebietes wurden zunächst Eintragungen in einem Abstand von 500 m ab Außengrenze Vorhabengebiet gewertet. Dies kann im Zuge der Abschichtung dazu führen, dass eine Art als nachgewiesen und gleichzeitig als „erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend“ geführt wird, da der Wirkraum art- und lebensraumspezifisch teilweise deutlich unter 500 m liegt.)
- die Biotopkartierung Bayern Flachland, Stand März 2021
- faunistische Kartierungen durch das Büro AGL Schwaben 10/2024
- das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis München, Stand Februar 1997
- [www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen](http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen) (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz), Artenliste für den Landkreis München (Download-Datum 21.08.2024)
- [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de) (Bundesamt für Naturschutz)
- der Verbreitungsatlas Amphibien und Reptilien in Bayern, Stand 2019
- der Verbreitungsatlas Brutvögel in Bayern, Stand 2012
- der Verbreitungsatlas Fledermäuse in Bayern, Stand 2004
- der Verbreitungsatlas Libellen in Bayern, Stand 1998
- der Verbreitungsatlas Tagfalter in Bayern, Stand 2013
- eigene Übersichtsbegehung am 14.08.2024

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

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Die laut Vorgabe LfU im betroffenen Landkreis vorkommenden Arten wurden mittels der entsprechenden Verbreitungsatlanten Bayern, so vorhanden, auf ihr Vorkommen im direkt durch das Vorhaben betroffenen Quadranten D des TK-Blattes 7935 sowie den jeweils anschließenden Quadranten untersucht, also in insgesamt 9 Quadranten. Bei Arten ohne Atlanteneintrag wurden die online-Verbreitungskarten des LfU entsprechend ausgewertet (die Karten differenzieren dort nur nach TK-Blättern, nicht nach Quadranten; in den als nachgewiesen markierten TK-Blättern wurden alle Quadranten als nachgewiesen gewertet).

## **2 Wirkungen des Vorhabens**

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren betrachtet, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

### **2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Während der Baumaßnahme kommt es zu temporärer Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleinrichtung und für Materiallagerung, was aber allein auf Grund der kurzen Zeitspanne nicht zu einer Beeinträchtigung von ökologischen Funktionen im Gesamtzusammenhang führen dürfte. Die zeitlich eng begrenzte Baumaßnahme kann zu Störungen von Tieren führen, auch ein erhöhtes Tötungsrisiko ist generell nicht auszuschließen.

### **2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse**

Die Bodenversiegelung durch die Anlage mit Trafogebäuden und Modulfundamentierungen ist sehr gering, dafür entfällt der Eintrag von Düngemitteln und Agrochemikalien durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung. Die Modulfläche wird als Extensivwiese bzw. -weide gestaltet. Durch die Modultische erfolgt eine Beschattung bisher vollsonniger Bereiche. Niederschlagswasser läuft von den Modulen ab und wird flächig versickert, so dass der Extensivrasen ausreichend mit Feuchtigkeit versorgt wird.

Die Einzäunung der Anlage erfolgt mit circa 15-20 cm Bodenfreiheit, wodurch die Durchgängigkeit für Tiere bis zur Größe eines Fuchses gewährleistet bleibt.

Die Anlagen erhalten im Norden, Westen und Süden eine Eingrünung durch eine 4 Meter breite, zweireihige Hecke.

## **2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse**

Die Photovoltaikmodule arbeiten emissionsfrei. Die Wechselrichter- und Trafoanlagen führen zu Schallemissionen. Durch deren Anordnung innerhalb eines geschlossenen Betriebsgebäudes sind diese Schallemissionen außerhalb der Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage kaum wahrnehmbar. Nachts ist sie mangels Sonnenenergie vollkommen emissionsfrei.

Die Module verfügen über reflektionsarme, absorbierende Oberflächen, wobei auf die Moduloberfläche bezogen extrem flache Einfallswinkel des Sonnenlichtes das Absorbierungsvermögen etwas reduzieren. Aufgrund der pultdachförmigen, südexponierten Modultischoberflächen kann nach den Gesetzen der Physik eine Beeinträchtigung durch Reflexion auf umliegende, in etwa in der gleichen Höhenlage befindlichen Siedlungsbereiche, Verkehrswege und sonstigen Flächen nicht oder nur in sehr unerheblichem Umfang stattfinden. Zu bestimmten Jahreszeiten treten bei flach einfallenden Sonnenstrahlen Blendsituationen auf, die allerdings als unerheblich zu werten sind, da dann der Betrachter seinen Blick fast direkt zur Sonne richten müsste. Eine relevante Blendwirkung auf die Umgebung der Freiflächen-Photovoltaikanlage kann also ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf bebaute Bereiche sind im Übrigen auch wegen des räumlichen Abstandes nicht zu erwarten.

Eine Verstärkung von elektromagnetischen Feldern durch die Stromproduktion bzw. durch die Weiterleitung ins öffentliche Netz ist nicht zu erwarten.

Die Anlage wird nur gelegentlich zu Kontroll- und Wartungsarbeiten betreten, die Störungsintensität ist entsprechend gering.

## **3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

### **3.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

Folgende Vorkehrungen zur Konfliktvermeidung 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:

- Feldlerche/ Wachtel/ Wiesenschafstelze/ Kiebitz: Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (also von Oktober bis Ende Februar), alternativ Vergrämuungsmaßnahmen, einsetzend vor Beginn der Brutzeit

### **3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind notwendig:

Für Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze und Kiebitz:

- Anlage von 80 Lerchenfenstern im Winterweizen, 2-4 Fenster je ha, jedes etwa 20 m<sup>2</sup> groß (3-m-Sähmaschine für 7 m ausheben), mit mindestens 25 m Abstand vom Feldrand, zusätzlich 1,6 ha Blüh- und Brachestreifen (Teilfläche mind. 0,2 ha) mit ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen (PIK-Maßnahme für die Dauer der Solarnutzung, Flächen können rotieren)
- alternativ: 8 ha erweiterter Saatreihenabstand in Sommergetreide, Winterweizen oder Triticale (mind. 30 cm) und Verzicht auf Dünger und PSM, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.03. bis zum 01.07., Teilfläche mind. 1 ha (PIK-Maßnahme für die Dauer der Solarnutzung, Flächen können rotieren)
- alternativ: Anlage von 4 ha Blühfläche oder Blühstreifen oder Ackerbrache (Teilfläche mind. 0,2 ha) mit ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen (PIK-Maßnahme für die Dauer der Solarnutzung, Flächen können rotieren)

Die Solaranlage wird voraussichtlich in zwei Bauabschnitten realisiert. Eine Umsetzung der CEF- Maßnahmen zugehörig zum jeweiligen Bauabschnitt ist möglich.

### **3.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes**

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) werden nicht notwendig.

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Die entsprechenden Tier- und Pflanzenarten wurden zuerst auf ihr Vorkommen auf den TK-Blättern 7935 A-C, 7936 A+C, 8035 A+B und 8036 A geprüft. Danach wird geprüft, ob die vom Vorhaben betroffenen Flächen im Lebensraum dieser Arten liegen und wenn ja, ob diese Arten von dem Vorhaben beeinflusst werden (in Tabelle als E „Empfindlichkeit“).

Die Biotopkartierung Bayern Flachland wurde für alle Artengruppen überprüft, in den nahe an der Vorhabenfläche liegenden Biotopen gibt es keine Nachweise für die in der Artenliste des Landkreises München aufgeführten Arten.

Für die Arten Säugetiere (Haselmaus), Vögel, Reptilien und Tagfalter wurden von dem Büro AGL Schwaben faunistische Kartierungen durchgeführt.

Alle Artengruppen werden zusätzlich nach worst- case Szenario und ASK betrachtet.

### 4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Es wurde das zu prüfende Artenspektrum nach den Artenlisten des Bayerischen Landesamts für Umwelt für den Landkreis München ermittelt.

Zu den Abkürzungen Rote Listen siehe Kapitel 7.

#### 4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

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

**Schädigungsverbot** (s. Nr. 2 der Formblätter): **Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.**

#### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Es sind vier saP-relevante Pflanzenarten für die vom Vorhaben betroffenen TK-Blätter 7935, 7936, 8035 und 8036 zu prüfen. Der Europäische Frauenschuh, *Cypripedium calceolus*, ist eine Art lichter Wälder, die Sumpf-Siegwurz, *Gladiolus palustris*, kommt in Knollendistel-Pfeifengraswiesen und in Kalkmagerrasen vor, mit Nebenvorkommen auch in wechselfeuchten Pfeifengras-Rutschhängen und in lichten Kiefernwäldern. Den kriechenden Sellerie, *Helosciadium repens*, findet man an Quellbächen, entstanden durch relativ stark schüttende Quellen oder auf Nasswiesen oder Flutrasen. *Liparis loeselii*, das Sumpf-Glanzgras, benötigt mäßig nasse, oligo- bis mesotrophe Moor- oder Anmoorstandorte. Solche Lebensräume existieren im Vorhabengebiet nicht, daher wird in diese durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt eingegriffen.

#### 4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

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

**Schädigungsverbot von Lebensstätten** (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 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.**

**Tötungs- und Verletzungsverbot** (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.**

##### 4.1.2.1 Säugetiere

#### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Von den 19 gem. Liste LfU für den Landkreis München zu prüfenden Fledermausarten (siehe 7 Anhang) können in der Umgebung des Vorhabens zwölf Arten grundsätzlich vorkommen, wobei keinerlei Nachweise vorliegen. Die 5 sog. Gebäudefledermäuse, also Arten mit Quartieren überwiegend in Gebäuden (*Eptesicus serotinus*, *Myotis myotis*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus* und *Vespertillus murinus*) wurden als ohne Wirkempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben abgeschichtet, da sich im tatsächlichen Wirkraum keine Gebäude befinden bzw. in den Gebäudebestand nicht eingegriffen wird. Da das Vorhaben auch in potentielle Höhlenbäume und Siedlungen nicht eingreift und auch keine Leitstrukturen beeinträchtigt, sind Verletzungen des Schädigungsverbot und des Störungsverbot auch für die 3 Wald- bzw. Siedlungsarten (*Barbastrellus barbastrellus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis nattereri* und *Plecotus auritus*) auszuschließen. Das Vorhaben greift also weder in Siedlungen, noch in Höhlenbäume/ Wälder oder Gewässer ein, daher sind auch die in diesen Habitaten vorkommenden zwei Arten (*Myotis daubertonii* und *Pipistrellus pygmaeus*) nicht vom Vorhaben betroffen. Eine Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisiko entsteht durch den geplanten Solarpark nicht.

An Säugetieren ist ansonsten der Biber (*Castor fiber*), der Fischotter (*Lutra lutra*) und die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) zu untersuchen. Biber und Fischotter können potentiell vorkommen, die Haselmaus hat laut den Arteninformationen des Landesamts für Umwelt kein Vorkommensgebiet auf diesen TK- Blättern und wurde bei den Kartierungen des Büro

AGL Schwaben auch nicht nachgewiesen. Auch gibt es weder in der Biotopkartierung Bayern Land noch in der ASK-Kartierung Nachweise für den Biber, den Fischotter und die Haselmaus, die Ortsbegehung ergab keine Spuren der Arten und es befinden sich in der zu prüfenden Umgebung des geplanten Solarparks auch keine für den Biber oder den Otter geeigneten Habitate. Eine Beeinträchtigung des Bibers, des Otters oder der nicht nachgewiesenen Haselmaus durch das Vorhaben kann sicher ausgeschlossen werden.

#### **4.1.2.2 Reptilien**

Für den Landkreis sind 4 saP-relevanter Reptilienarten zu prüfen. Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) können potentiell vorkommen, jedoch ist das Vorhabengebiet aktuell mangels vegetationsfreier, kiesiger oder sandiger Strukturen, die die drei Arten zur Temperaturregulation und zur Fortpflanzung benötigen, nicht als Lebensraum für die Arten geeignet. Von AGL- Schwaben wurden in der Kartierung keine Reptilien nachgewiesen

#### **4.1.2.3 Amphibien**

Von den für das Vorhaben zu prüfenden 5 saP relevanten Arten können 4 Arten auf den hier gegenständlichen TK-Blätter vorkommen, wobei keinerlei Nachweise vorliegen. Für alle 4 Arten, die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), die Wechselkröte (*Bufo viridis*), den Laubfrosch (*Hyla arborea*) und den Springfrosch (*Rana dalmatina*), fehlen im Vorhabengebiet und seiner Umgebung geeignete Laichgewässer und Lebensräume, so dass weder mit unmittelbarem Vorkommen noch mit Wanderbewegungen zu rechnen ist. Die Auslösung von Verbotstatbeständen für die Artengruppe durch das Vorhaben kann sicher ausgeschlossen werden.

#### **4.1.2.4 Fische**

SaP-relevante Fischarten kommen im Landkreis nicht vor.

#### **4.1.2.5 Libellen**

Für den Landkreis sind 2 saP relevante Arten zu prüfen, die aber in den hier gegenständlichen TK-Blätter 7935, 7936, 8035 und 8036 nicht vorkommen.

#### **4.1.2.6 Käfer**

Für den Landkreis ist eine saP relevante Arten zu prüfen, der Eremit (*Osmoderma eremita*), der aber in den hier gegenständlichen TK-Blätter 7935, 7936, 8035 und 8036 kein Vorkommen hat.

#### **4.1.2.7 Schmetterlinge**

Es gibt zwei zu prüfende Schmetterlingsart, die grundsätzlich in den TK Blättern 7929, 7930, 8029 und 8030 vorkommen könnten: das Wald-Wiesenvögelchen, *Coenonympha hero*, das in am Waldrand gelegenen Feuchtbrachen oder in Brachbereichen mit erhöhtem Gehölzanteil zu finden ist und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, *Phenacis nausithous*), dessen Hauptlebensraum Pfeifengraswiesen, Feuchtwiesen, Glatthaferwiesen und feuchte

Hochstaudenflure sind. In diese Lebensräume (und auch die der anderen saP relevanten Schmetterlingsarten) greift das Vorhaben weder direkt noch indirekt ein.

#### 4.1.2.8 Weichtiere

Ein Vorkommen der einzigen saP-relevanten Weichtierarten, der Bachmuschel, *Unio crassus*, kann mangels einer geeigneten Habitatstruktur im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden.

## 4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot von Lebensstätten** (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 Vögel 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

Für den Landkreis München sind 147 Vogelarten zu prüfen, von denen im Vorhabengebiet und seinem Umfeld 70 Arten grundsätzlich vorkommen können. Durch ASK-Eintrag oder Biotopkartierung nachgewiesen ist keine Art. Durch die faunistischen Kartierung des Büros AGL Schwaben wurden 9 Arten nachgewiesen: Blaukehlchen (1 Nachweis), Feldlerche (21 Nachweise), Feldsperling (2 Nachweise), Goldammer (5 Nachweise), Grünspecht (1 Nachweis), Haussperling (1 Nachweis), Mäusebussard (1 Nachweis), Stieglitz (4 Nachweise) und Turmfalke (1 Nachweis).

Im Zuge der Abschichtung entfallen 3 der Fließgewässerarten (Flussregenpfeifer, Wasseramsel, Gänsesäger), 7 der Stillgewässerarten (Graugans, Saatgans, Tafelente, Singschwan, Höckerschwan, Silberreiher, Kolbenente), 1 Schilfart (Teichrohrsänger), 4 Arten der Moore und Feuchtwiesen (Wiesenpieper, Kampfläufer, Wachtelkönig, Goldregenpfeifer), 3 Uferarten (Teichhuhn, Lachmöwe, Bruchwasserläufer), 2 Arten der Felsregion des Gebirges (Wanderfalke, Waldrapp), 3 der heckenbewohnenden Arten (Feldschwirl, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke) und die das Offenland bewohnende Art Rebhuhn, da die entsprechende Lebensräume im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen. Ebenso findet der Bergfink als auf das Vorkommen von alten Buchen angewiesene Art hier keinen Lebensraum. Auch das von AGL Schwaben mit einem Nachweis kartierte Blaukehlchen kann als Uferart, die zusätzlich auf den relevanten TK-Blättern nicht vorkommt, somit abgeschichtet werden.

Damit ist das Vorhabengebiet und der Wirkraum nur für 45 Arten als Lebensraum geeignet.

Die 4 Arten der Gilde der Kulturfolger Siedlung (Mauersegler, Dohle, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe) werden als ohne Wirkempfindlichkeit abgeschichtet; in Gebäudebestand wird nicht eingegriffen.

Ebenso können 2 Heckenarten (Waldohreule, Neuntöter) als ohne Wirkempfindlichkeit abgeschichtet werden, da durch das nicht nur nicht in Hecken eingegriffen wird, sondern durch die vorgesehene Eingrünung in erheblichem Maß neue Lebensräume für die Gilde entstehen. Auch steht den Heckenarten die Fläche der Solaranlage weiter als Nahrungshabitat zur Verfügung, da durch den weiten Reihenabstand zwischen den Modulen (3 Meter), die große Grünfläche zwischen den beiden Anlagen und die Umstellung auf extensive Bewirtschaftung sich die vorhandene Insektenfauna vermehren wird und damit den Heckenarten mehr Nahrung zur Verfügung steht.

Auch die 18 Waldarten (Habicht, Sperber, Raufußkauz, Uhu, Erlenzeisig, Hohltaube, Kleinspecht, Schwarzspecht, Halsbandschnäpper, Trauerschnäpper, Sperlingskauz, Gelbspötter, Wendehals, Gartenrotschwanz, Waldlaubsänger, Grauspecht, Waldschnepfe, Waldkauz) sind als ohne Wirkempfindlichkeit abzuschichten, denn in den Waldbestand wird nicht eingegriffen.

Auch die Arten Baumpieper (halboffen Landschaften) und Rotdrossel (offene Landschaften) können als ohne Wirkempfindlichkeit abgeschichtet werden, da ihre Lebensräume vom Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Nach der Abschichtung verbleiben 19 vorkommende Arten (8 von AGL Schwaben kartiert, 11 potentiell vorkommend).

Die 5 (2 von AGL Schwaben kartiert, 3 potentiell) in Bäumen oder Gebäuden nistenden Greifvogelarten Mäusebussard (*Buteo buteo*) (AGL), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) (AGL), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) nutzen das Areal der geplanten Solaranlage in erster Linie als Nahrungshabitat, wobei für die Beutegreifer eine Freiflächensolaranlage durchaus ein Jagdhindernis darstellt, da z.B. Kleinsäuger unter den Modulen gut in Deckung gehen können. Allerdings stellt die Beeinträchtigung von Nahrungsstätten per se keinen Verbotstatbestand im hier einschlägigen Sinne dar; auch ergibt das Vorhaben durch die im räumlichen Zusammenhang geringe Flächengröße für die mobilen Vogelarten keine erhebliche Beeinträchtigung ihrer Nahrungs-

versorgung. In potentielle oder tatsächliche Horststandorte auf Bäumen oder Leitungsmasten greift das Vorhaben nicht ein; entsprechend kann die Auslösung von Verbotstatbeständen jedenfalls ausgeschlossen werden.

Die 7 Arten der Gilde der Kulturfolger Land (2 Von AGL kartiert, 5 potentiell vorkommend) mit Stieglitz (*Carduelis carduelis*) (AGL), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Bluthänfling (*Linnaria cannabina*), Feldsperling (*Passer montanus*) (AGL) und Star (*Sturnus vulgaris*) werden ebenfalls keine Verschlechterung ihrer Lebensbedingungen durch die Anlage erfahren; in ihre Bruthabitate in diversen Gehölzstrukturen wird nicht eingegriffen, im Gegenteil im Zuge der Eingrünung der Anlage zusätzliche Strukturen geschaffen, und zu der schlechteren Einsehbarkeit ihrer Nahrungsflächen für Prädatoren durch die Modultische tritt der durch die Extensivierung der Flächen innerhalb der Zäunung zu erwartende Zuwachs an Insekten und samentragenden Gräsern bzw. Kräutern und damit eine Verbesserung des Nahrungsangebots.

Die Heckenart Goldammer (*Emberiza citrinella*), von AGL Schwaben mit 5 Nachweisen kartiert, wird ebenfalls keine Verschlechterungen ihrer Lebensbedingungen durch die Anlage erfahren, eher eine Aufwertung durch Eingrünung etc. (siehe oben).

Die Art Haussperling (*Passer montanus*), einmal von AGL Schwaben nachgewiesen, der Gilde der Kulturfolger Stadt erfährt ebenfalls keine Verschlechterung der Lebensbedingungen, da nicht in vorhanden Siedlungen eingegriffen wird.

Auch der zwar im Wald nistende und deshalb als Waldart geführte, aber durchaus auch das Offenland zur Nahrungssuche nutzende Grünspecht (*Picus viridis*), ebenfalls einmal von AGL Schwaben nachgewiesen, erfährt keine Verschlechterung der Lebensbedingungen, da nicht in die das Vorhabengebiet umgebenden Waldgebiete eingegriffen wird.

In der Gilde der auf Offenlandstrukturen angewiesenen Vögel sind die 4 Arten (1 durch AGL Schwaben kartiert und 3 potentiell vorkommend) Feldlerche (*Alauda arvensis*) (AGL), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zu prüfen. Der Kiebitz bevorzugt extensive Wiesen und Äcker in weitgehend ebenen Landschaften, die Wiesenschafstelze siedelt mit Schwerpunkt in vernässten Extensivwiesen, kommt aber auch in Maisäckern vor und die Wachtel brütet in der offenen Kulturlandschaft auf Flächen mit relativ hoher Krautschicht; für letztere ist das relativ ausgeräumte Vorhabengebiet also eher weniger geeignet, sie wird aber sicherheitshalber mit berücksichtigt. Das Brutgebiet der Feldlerche liegt in Bayern vor allem in der offenen Feldflur. Durch das Vorhaben könnten es also in Bezug auf die mit 21 Nachweisen von AGL Schwaben kartierte Feldlerche (8 Brutreviere durch AGL Schwaben kartiert), die Wachtel, die Wiesenschafstelze und den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zu Verbotstatbestände (Zerstörung von Brutstätten, Störungsverbot und Tötungsverbot) kommen, die vier Arten sind genauer zu prüfen.

Methodisch werden wir uns bei Art und Umfang entsprechender CEF-Maßnahmen auf die vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz definierten CEF-Maßnahmen<sup>1</sup> für die ja in erheblicher Anzahl nachgewiesene Feldlerche konzentrieren, da diese eingeführt sind und auch für die übrigen Arten, die nur potentiell vorkommen, positive Effekte haben. Die Arten können auf Grund von im Detail differierenden Nischen koexistieren, so nutzt z.B. die Wiesenschafstelze sehr große Nahrungsradien (bis zu 1.000 m vom Nest) und im Gegensatz zur Feldlerche kaum pflanzliche Nahrung<sup>2</sup>. Ein Flächenzuschlag für die potentiell vorkommenden Arten erscheint auch auf Grund des erheblichen Umfangs der Lerchenmaßnahmen nicht notwendig wird.

## bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

(Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze, Kiebitz)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status:** siehe Artenliste

**Art(en) im UG nachgewiesen:** Feldlerche

**potentiell möglich:** Wachtel, Wiesenschafstelze, Kiebitz

**Status:** Feldlerche Brutverdacht

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig: Wiesenschafstelze

ungünstig – unzureichend: Wachtel

ungünstig – schlecht: Feldlerche, Kiebitz

Die bodenbrütenden Arten der Agrarflächen wie Feldlerche und Kiebitz nutzen als Bruthabitat neben extensiv bewirtschafteten Flächen (z.B. Extensivwiesen und -weiden, Gras- und Krautfluren) auch intensiv genutzte Agrarflächen (Acker, Intensivgrünland). Die Brutplätze liegen auch inmitten von Ackerflächen. Wegen ihrer Neststandorte sind die Bodenbrüter in besonderem Maße durch die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung gefährdet. Das Vorkommen von Bodenbrütern auf den Agrarflächen ist somit in erster Linie von der aktuellen Nutzung bzw. Nutzungsintensität abhängig. Die Nutzung ist aber keine Konstante, sondern kann sich von Jahr zu Jahr ändern. Es ist daher mit keiner flächendeckenden und gleichbleibenden Verteilung der Bodenbrüter im Vorhabensgebiet und seinem Umgriff zu rechnen.

<sup>1</sup> StmUV 23

<sup>2</sup> BAUER Band 2 S 495 ff

## bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

(Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze, Kiebitz)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

### Feldlerche (Alauda arvensis)

Art für offene Kulturlandschaft (z.B. Extensivgrünland, Acker, Brache) mit relativ niedriger und lückiger Gras- und Krautvegetation auf trockenen bis wechselfeuchten Böden;

Nistplatz: niedrige und lückige Gras- und Krautfluren, Acker, Extensivgrünland / Bodenbrüter;

### Wachtel (Coturnix coturnix)

Art für offene Kulturlandschaft mit relativ hoher Gras- und Krautvegetation als Deckung und schütterten Stellen, die das Laufen erleichtern, sowie Weg- und Ackerraine und unbefestigte Wege zur Nahrungsaufnahme;

Nistplatz: flache Bodenmulde zwischen hoher Gras- und Krautvegetation/ Bodenbrüter;

### Wiesenschafstelze (Motacilla flava)

Art für Pfeifengraswiesen und bultige Seggenrieder in Feuchtgebieten, Gebietsweise aber auch in Ackerflächen;

Nistplatz: Nest in dichter Vegetation versteckt/ Bodenbrüter;

### Kiebitz (Vanellus vanellus)

Art für offene, flache, baumarme Landschaft (z.B. Niedermoore, Extensivgrünland, Acker), meist mit Feuchtstellen und niedriger nicht zu schnell aufwachsender Vegetation und offenen Bodenstellen;

Nistplatz: Extensivgrünland, Acker mit geringer Vegetationshöhe zu Brutbeginn / Bodenbrüter; Die Art gilt als störungsempfindlich (Fluchtdistanz 50 m).

### **Lokale Population:**

Die Feldlerche wurde bei der aktuellen Kartierung 21 Mal (mit 8 von AGL kartierten Brutrevieren) im Vorhabengebiet und Umgebung nachgewiesen, weshalb von einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand ausgegangen wird. Alle anderen Arten kommen nur potentiell vor, weswegen von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auszugehen ist.

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

hervorragend (A) Feldlerche

gut (B)

mittel – schlecht (C) Wachtel, Wiesenschafstelze, Kiebitz

### **2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Das geplante Vorhaben bedeutet eine Verschlechterung der Verhältnisse für Ackerbrüter im Eingriffsbereich und im Wirkraum, und zwar insbesondere bez. der Bruteignung. Für die Feldlerche werden Abstände zu Waldrändern und Gehölzen von etwa 150 m angenommen, beim Kiebitz nimmt GFN Wirkdistanzen von bis zu 200 m an. Allerdings führen die Auswirkungen nicht zu einem generellen Ausfall derartig beeinflusster Gebiete, sondern vielmehr zu einer verminderten Eignung. Wenn andere günstige Faktoren wie gute Erreichbarkeit von Futter oder Schutz vor Prädatoren gegeben sind, werden entsprechende Flächen dennoch genutzt; so weist NEUMANN etwa auf eine erfolgreich Kiebitzbrut im Stadtgebiet von Kiel auf einer Brachfläche hin, bei der das Nest 27 m von einer 2,0 m hohen Mauer situiert war, und

## bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

(Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze, Kiebitz)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

bei der aktuellen Kartierung liegen Kiebitznachweise in 20 und 50 m Abstand von einem Gehöft im Südwesten und ein Feldlerchennachweis nördlich des Vorhabens in rund 70 m Entfernung der gehölzbestandenen Auffahrtsböschung auf die Brücke über die B17 vor.

Es wird also möglich sein, durch entsprechende CEF-Maßnahmen die entstehenden Beeinträchtigungen des Lebensraumes zu kompensieren und so die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu wahren.

Bei Durchführung der u.g. Maßnahmen wird daher das Schädigungsverbot nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: siehe 2.2

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Anlage von 80 Lerchenfenstern im Winterweizen, 2-4 Fenster je ha, jedes etwa 20 m<sup>2</sup> groß (3-m-Sähmaschine für 7 m ausheben), mit mindestens 25 m Abstand vom Feldrand, zusätzlich 1,6 ha Blüh- und Brachestreifen (Teilfläche mind. 0,2 ha) mit ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen (PIK-Maßnahme für die Dauer der Solarnutzung, Flächen können rotieren)
- alternativ: 8 ha erweiterter Saatreihenabstand in Sommergetreide, Winterweizen oder Triticale (mind. 30 cm) und Verzicht auf Dünger und PSM, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.03. bis zum 01.07., Teilfläche mind. 1 ha (PIK-Maßnahme für die Dauer der Solarnutzung, Flächen können rotieren)
- alternativ: Anlage von 4 ha Blühfläche oder Blühstreifen oder Ackerbrache (Teilfläche mind. 0,2 ha) mit ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen (PIK-Maßnahme für die Dauer der Solarnutzung, Flächen können rotieren)

Die Solaranlage wird in zwei Bauabschnitten umgesetzt. Eine Umsetzung der CEF-Maßnahmen zugehörig zum jeweiligen Bauabschnitt ist möglich.

Die Maßnahmen stellen auch für die Wachtel, die Wiesenschafstelze und Kiebitz eine Aufwertung dar.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  
 nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch Errichtung und Betrieb des Solarparks entsteht vor allem in der Bauphase, aber auch betriebsbedingt (Wartung der Anlage) eine zusätzliche Beunruhigung, welche die Ansiedlung störanfälliger Arten verhindern kann. Es ist daher mit der Aufgabe von Brutrevieren auch außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs zu rechnen.

Baubedingte Störungswirkungen können durch eine Bauzeitenregelung verhindert werden; falls dies nicht möglich ist, sind alternativ Vergrümmungsmaßnahmen durchzuführen. Da die Besiedlung mit Wiesenbrütern sich auch in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzung jährlich ändert, stellt dies keine Störung im Sinne des Gesetzes dar.

Betriebsbedingte negative Auswirkungen auf die Population können durch die zum Schädigungsverbot oben aufgeführten Maßnahmen ausgeglichen bzw. verhindert werden.

## bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

(Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze, Kiebitz)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Bei Durchführung der u.g. Maßnahmen wird daher das Störungsverbot nicht verletzt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (also von Oktober bis Ende Februar), alternativ Vergrämuungsmaßnahmen, einsetzend vor Beginn der Brutzeit
- CEF-Maßnahmen erforderlich:  
siehe 2.1

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  
 nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Ein Kollisionsrisiko entsteht durch die Anlage betriebsbedingt nachvollziehbarerweise nicht, auch baubedingt ist durch die (langsam fahrenden) Baufahrzeuge nicht von einer Gefährdung flugfähiger Individuen zu rechnen. Gelegeverluste werden durch ein Bauzeitenmanagement bzw. durch Vergrämuungsmaßnahmen vermieden (2.2).

Bei Durchführung der u.g. Maßnahmen wird daher das Tötungsverbot nicht verletzt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
siehe 2.2

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  
 nein

## **5 Gutachterliches Fazit**

Durch das Vorhaben könnten bei Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze und Kiebitz Verbotstatbestände ausgelöst werden. Zur Vermeidung dieser Tatbestände sind Konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF- Maßnahmen vorzunehmen um die entstehenden Beeinträchtigungen zu kompensieren und so die Auslösung von Verbotstatbeständen zu verhindern. Bei allen anderen für den Landkreis München zu prüfenden Arten ist von durch das Vorhaben ausgelösten Verbotstatbeständen im Sinne der hier geprüften Gesetze und Richtlinien nicht auszugehen.

## 6 Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V. und Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.); Tagfalter in Bayern; 2013

Artenschutzkartierung Bayern für die TK-Blätter 7935, 7936, 8035 und 8036, Stand 01.06.2020

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis München, Stand Februar 1997

BAUER, BEZZEL, FIEDLER; Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas; 2012

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, und Bund Naturschutz in Bayern e.V. (Hrsg.); Libellen in Bayern; 1998

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und Bund Naturschutz in Bayern e.V. (Hrsg.); Fledermäuse in Bayern; 2004

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V. (Hrsg.); Atlas der Brutvögel in Bayern; 2012

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StmUV); Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP); 2023

Biotopkartierung Bayern Flachland, Download-Datum Mai 2021

Landesverband für Amphibien- und Reptilienschutz (Hrsg.); Amphibien und Reptilien in Bayern; 2019

[www.floraweb.de](http://www.floraweb.de) (Bundesamt für Naturschutz)

[www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen](http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen) (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (Download-Datum 21.08.2024)

## 7 Anhang: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die im Untersuchungsraum grundsätzlich vorkommenden saP-relevanten Arten wurden über die Website des Landesamtes für Umwelt (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformatio-nen>, Download-Datum 06/23) für den Landkreis München ermittelt, von dem durch das Vorhaben die TK-Blätter 7935 Quadranten A bis D, 7936 A +C, 8035 A+B und 8036 Quadranten A betroffen sind.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfaßt, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

### **Abschichtungskriterien** (Spalten am Tabellenanfang):

#### **Schritt 1: Relevanzprüfung**

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 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 (vor 2000 in grau)

**X** = ja

**0** = nein

**PO:** potentielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

**X** = ja

**0** = nein

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

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

## **Weitere Abkürzungen:**

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**für Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

<b>0</b>	Ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet
<b>3</b>	Gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
<b>R</b>	Extrem seltene Arten oder Arten mit geographischen Restriktionen
<b>D</b>	Daten defizitär
<b>V</b>	Arten der Vorwarnliste
<b>x</b>	nicht aufgeführt
<b>-</b>	Ungefährdet
<b>nb</b>	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

**für Gefäßpflanzen:** Scheuerer & Ahlmer (2003)

<b>00</b>	ausgestorben
<b>0</b>	verschollen
<b>1</b>	vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	stark gefährdet
<b>3</b>	gefährdet
<b>RR</b>	äußerst selten (potentiell sehr gefährdet) (= R*)
<b>R</b>	sehr selten (potentiell gefährdet)
<b>V</b>	Vorwarnstufe
<b>D</b>	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

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

**für Wirbeltiere:** Bundesamt für Naturschutz (2009)<sup>3</sup>

**für Schmetterlinge und Weichtiere:** BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)<sup>4</sup>

**für die übrigen wirbellose Tiere:** Bundesamt für Naturschutz (1998)

**für Gefäßpflanzen:** KORNECK ET AL. (1996)

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

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Gilde
<b>Fledermäuse</b>										
Abkürzungen Gilde: G = Gewässer im Lebensraum notwendig, S = Quartiere in Siedlung, W = Quartiere in Wald										
X	X	0			Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	2	2	x	WS
0					Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	x	WS
X	X	0			Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	x	S
X	X	0			Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	x	W
0					Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	2	V	x	SG
X	X	0			Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	-	-	x	WG
0					Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	2	2	x	S
X	X	0			Myotis myotis	Großes Mausohr	V	V	x	S
0					Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	-	V	x	S
X	X	0			Myotis nattereri	Fransenfledermaus	-	-	x	WS
0					Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	2	D	x	W

<sup>3</sup> Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

<sup>4</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Gilde
X	X	0			Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	V	x	WSG
X	X	0			Pipistrellus kuhlii	Weißbrandfledermaus	D	-	x	S
0					Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	3	-	x	WG
X	X	0			Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	-	-	x	S
X	X	0			Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	D	D	x	WSG
X	X	0			Plecotus auritus	Braunes Langohr	-	V	x	WS
0					Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	1	1	x	S
X	X	0			Vespertilio murinus	Zweifarbflodermas	2	D	x	S

#### Säugetiere ohne Fledermäuse

Abkürzungen Gilde: A = Ackerfläche, GebW = Gebirge Waldregion, M = Moor/ Feuchtwiese/ Schwemmland S = Stillgewässer, U = Ufer, Ww = Wald im weiteren Sinne

X	0				Castor fiber	Biber	-	V	x	F, S, U
X	0				Lutra lutra	Fischotter	1	3	x	F, S, U
0					Muscardinus avellanarius	Haselmaus	-	G	x	Ww

#### Kriechtiere

X	0				Coronella austriaca	Schlingnatter	2	3	x	
X	0				Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	x	
0					Podarcis muralis	Mauereidechse	1	V	x	
X	0				Zamenis longissimus	Äskulapnatter	1	2	x	

#### Lurche

X	0				Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	x	
X	0				Bufo viridis	Wechselkröte	1	3	x	
X	0				Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	x	
X	0				Rana dalmatina	Springfrosch	3	-	x	
0					Triturus cristatus	Kammolch	2	V	x	

#### Libellen

0					Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	2	3	x	
0					Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	V	-	x	

#### Käfer

0					Osmoderma eremita	Eremit	2	2	x	
---	--	--	--	--	-------------------	--------	---	---	---	--

#### Schmetterlinge

X	0				Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	x	
0					Lopinga achine	Gelbringfalter	2	2	x	
X	0				Phenagris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	x	
0					Phenagris teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	x	
0					Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	V	-	x	

**Gefäßpflanzen:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Cypripedium calceolus	Europäischer Frauenschuh	3	3	x
X	0				Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz	2	2	x
X	0				Helosciadium repens	Kriechender Sellerie	2	1	x
X	0				Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	2	2	x

## B      Vögel

### Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012)

ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Abkürzungen Gilde: A = Abbaustelle, DZ = Durchzügler, E = Extensivwiesen, F = Fließgewässer, GebF = Gebirge Felsregion, GebS = Gebirge Strauchregion, GebW = Gebirge Waldregion, H = Hecken, HG = Hecken/ Gehölze, Ho = halboffene Landschaften, Kb = Kiesbank, KL = Kulturfolger Land, KS = Kulturfolger Stadt, M = Moor/ Feuchtwiese/ Schwemmland, O = Offenland, S = Stillgewässer, Sch = Schilf, T = offene Trockenlebensräume, U = Ufer, WB = Wald Bodenbrüter, WH = Wald Höhlenbrüter, WL = Laubwald, WN = Nadelwald, WP Wald/ Park, WR = Waldrand, Ww = Wald im weiteren Sinne

Die durch das Vorhaben beeinflussten Arten erscheinen in **Fettdruck**.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Gilde
X	X	0			Accipiter gentilis	Habicht	V	-	x	Ww
X	X	0			Accipiter nisus	Sperber	-	-	x	WN
0					Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3	-	x	Sch
0					Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger	-	-	x	Sch
X	0				Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	-	-	-	Sch
0					Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	x	Kb
X	X	0			Aegolius funereus	Raufußkauz	-	-	x	WN
X	X	X	X		<b>Alauda arvensis</b>	<b>Feldlerche</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	<b>O</b>
0					Alcedo atthis	Eisvogel	3	-	x	F
0					Anas acuta	Spießente	-	3	-	S
0					Anas crecca	Krickente	3	3	-	S
0					Anser albifrons	Bläßgans	-	-	-	S
X	0				Anser anser	Graugans	-	-	-	S
X	0				Anser fabalis	Saatgans	-	-	-	S
0					Anthus campestris	Brachpieper	0	1	x	T
X	0				Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	-	M
X	X	0			Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	-	Ho
X	X	0			Apus apus	Mauersegler	3	-	-	KS
0					Ardea cinerea	Graureiher	V	-	-	Ww/ O
0					Ardea purpurea	Purpureiher	R	R	x	U
0					Asio flammeus	Sumpfohreule	0	1	x	M/ U
X	X	0			Asio otus	Waldohreule	-	-	x	HG
X	0				Aythya ferina	Tafelente	-	-	-	S
0					Aythya nycora	Moorente	0	1	x	S
0					Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	2	x	U
X	X	0			Bubo bubo	Uhu	-	-	x	WL

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Gilde
0					Bucephala clangula	Schellente	-	-	-	S
X	X	X	X		<b>Buteo buteo</b>	<b>Mäusebussard</b>	-	-	x	Ww
0					Calidris alpina	Alpenstrandläufer	-	1	-	M
X	0				Calidris pugnax	Kampfläufer	0	1	-	M
X	X	X	X		<b>Carduelis carduelis</b>	<b>Stieglitz</b>	V	-	-	KL
X	X	0			Carduelis spinus	Erlenzeisig	-	-	-	WN
0					Carpodacus erythrinus	Karmingimpel	1	-	x	Ho
X	0				Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3	-	x	F
0					Chlidonia niger	Trauerseeschwalbe	0	1	x	F
0					Ciconia ciconia	Weißstorch	-	3	x	KS/ M
0					Ciconia nigra	Schwarzstorch	-	-	x	Ww
X	0				Cinclus cinclus	Wasseramsel	-	-	-	F
0					Circus aeruginosus	Rohrweihe	-	-	x	Sch
X	X	X	0	X	<b>Circus cyaneus</b>	<b>Kornweihe</b>	0	1	x	KL
0					Circus pygargus	Wiesenweihe	R	2	x	M
X	X	0			Columba oenas	Hohltaube	V	-	-	WH
X	X	X	0	X	<b>Corvus frugilegus</b>	<b>Saatkrähe</b>	-	-	-	KL
X	X	0			Corvus monedula	Dohle	V	-	-	KS
X	X	X	0	X	<b>Coturnix coturnix</b>	<b>Wachtel</b>	3	V	-	O
X	0				Crex crex	Wachtelkönig	2	2	x	M
X	X	X	0	X	<b>Cuculus canorus</b>	<b>Kuckuck</b>	V	V	-	KL
X	0				Cygnus cygnus	Singschwan	-	R	x	F/ S
X	0				Cygnus olor	Höckerschwan	-	-	-	F/ S
X	X	0			Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	-	KS
0					Dendrocopus medius	Mittelspecht	-	-	-	WL
0					Dendrocopos leucotus	Weißrückenspecht	3	2	x	WH
X	X	0			Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	-	WH
X	X	0			Dryocopus martius	Schwarzspecht	-	-	x	WH
X	0				Egretta alba	Silberreiher	-	-	-	S/ M
0					Egretta garzetta	Seidenreiher	-	-	x	Sch
0					Emberiza calandra	Grauammer	1	V	x	E
X	X	X	X		<b>Emberiza citrinella</b>	<b>Goldammer</b>	-	V	-	H
0					Emberiza hortulana	Ortolan	1	3	x	KL
X	0				Falco peregrinus	Wanderfalke	-	-	x	A/ GebF
X	X	X	0	X	<b>Falco subbuteo</b>	<b>Baumfalke</b>	-	3	x	WR
X	X	X	X		<b>Falco tinnunculus</b>	<b>Turnfalke</b>	-	-	-	KL/ KS
0					Falco vespertinus	Rotfußfalke	-	-	x	DZ
X	X	0			Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	3	3	x	WH

BP „Freiflächenphotovoltaikanlage“ – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Lara Rösel, Berufliche Ingenieurin für Forstingenieurwesen und Naturschutzsachverständige – Tel. 08206/ 466 1855

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Gilde
X	X	0			Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3	-	WH
X	0				Fringilla montifringilla	Bergfink	-	-	-	Ho
0					Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	x	M
X	0				Gallinula chloropus	Teichhuhn	-	V	x	U
0					Gavia arctica	Prachtaucher	-	-	-	WB
0					Gavia stellata	Sternaucher	-	-	-	S
X	0				Geronticus eremita	Waldrapp	0	0	x	GebF
X	X	0			Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	-	-	x	WH
0					Grus grus	Kranich	1	-	x	M
0					Haliaeetus albicilla	Seeadler	R	-		Ww
X	X	0			Hippolais icterina	Gelbspötter	3	-	-	WL
X	X	0			Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	-	KS
0					Ixobrychus minutus	Zwergdommel	1	2	x	Sch
X	X	0			Jynx torquilla	Wendehals	1	2	x	WH
X	X	0			Lanius collurio	Neuntöter	V	-	-	H
0					Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	x	KL
0					Larus argentatus	Silbermöwe	-	-	-	KS
0					Larus cachinnans	Steppenmöwe	-	R	-	KS/ S/ F
0					Larus canus	Sturmmöwe	R	-	-	KL
0					Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe	R	-	-	S
0					Larus michahellis	Mittelmeermöwe	-	-	-	Kb/ KL
X	0				Larus ridibundus	Lachmöwe	-	-	-	U
0					Limosa limosa	Uferschnepfe	1	1	x	M
X	X	X	0	X	<b>Linaria cannabina</b>	<b>Bluthänfling</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	-	<b>KL</b>
0					Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V	-	-	U
0					Locustella luscinioides	Rohrschwirl	-	-	x	Sch
X	0				Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	-	H
0					Lullula arborea	Heidelerche	2	V	x	Ho
0					Luscinia megarhynchos	Nachtigall	-	-	-	H
0			X		Luscinia svecica	Blaukehlchen	-	-	x	U
0					Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe	0	-	x	M
0					Mareca penelope	Pfeiffente	0	R	-	S
0					Mareca strepera	Schnatterente	-	-	-	F/ S
0					Mergus albellus	Zwergsäger	-	-	-	F/ S
X	0				Mergus merganser	Gänsesäger	-	V	-	F
0					Merops apiaster	Bienenfresser	R	-	x	KL
X	X	X	0	X	<b>Milvus migrans</b>	<b>Schwarzmilan</b>	-	-	x	<b>WR</b>
X	X	X	0	X	<b>Milvus milvus</b>	<b>Rotmilan</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>x</b>	<b>WR</b>

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Gilde
X	X	X	0	X	<b>Motacilla flava</b>	<b>Wiesenschafstelze</b>	-	-	-	<b>O</b>
X	0				Netta rufina	Kolbenente	-	-	-	S
0					Numenius arquata	Großer Brachvogel	1	1	x	M
0					Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	x	U
0					Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	-	E
0					Oriolus oriolus	Pirol	V	V	-	WL
0					Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	x	F/ S
0					Panurus biarmicus	Bartmeise	R	-	-	Sch
X	X	X	X		<b>Passer domesticus</b>	<b>Hausperling</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	-	<b>KS</b>
X	X	X	X		<b>Passer montanus</b>	<b>Feldsperling</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	-	<b>KL</b>
X	0				Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	-	O
0					Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	x	WR
0					Phalacrocorax carbo	Kormoran	-	-	-	F/ S
X	X	0			Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	-	Ww
X	X	0			Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	2	-	-	WL
0					Picoides tridactylus	Dreizehenspecht	-	-	x	WH
X	X	0			Picus canus	Grauspecht	3	2	x	WH
X	X	X	X		<b>Picus viridis</b>	<b>Grünspecht</b>	-	-	x	<b>WH</b>
X	0				Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	-	1	x	M
0					Podiceps cristatus	Haubentaucher	-	-	-	F/ S
0					Podiceps grisegena	Rothalstaucher	-	-	-	S
0					Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2	-	x	S
0					Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	x	M/ S
0					Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	-	Sch
0					Remiz pendulinus	Beutelmeise	V	-	-	U
0					Riparia riparia	Uferschwalbe	V	V	x	A
0					Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	-	M
0					Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V	-	-	Ho
X	X	0			Scolopax rusticola	Waldschnepfe	-	V	-	WB
0					Spatula clypeata	Löffelente	1	3	-	S
0					Spatula querquedula	Knäkente	1	2	x	S
0					Sterna hirundo	Flusseeschwalbe	3	2	x	F
0					Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	x	WR
X	X	0			Strix aluco	Waldkauz	-	-	x	Ww
X	X	X	0	X	<b>Sturnus vulgaris</b>	<b>Star</b>	-	<b>3</b>	x	<b>KL</b>
X	0				Sylvia communis	Dorngrasmücke	V	-	-	H
X	0				Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3	-	-	H
0					Tadorna tadorna	Brandgans	R	-	-	F/ S

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Gilde
X	0				Tringa glareola	Bruchwasserläufer	-	1	-	U
0					Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R	-	x	Ww
0					Tringa totanus	Rotschenkel	1	3	x	M
X	X	0			Turdus iliacus	Rotdrossel	-	-	-	O
0					Upupa epops	Wiedehopf	1	3	x	KL
X	X	X	0	X	<b>Vanellus vanellus</b>	<b>Kiebitz</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>O</b>