

Fachbeitrag zur

---

# Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

---

## "PV-FFA Hammerschrott"

Lkr. Nürnberger Land



**Bearbeiter:** Svenja Dege, B.Eng. Landschaftsarchitektur (FH), Landschaftsplanerin

**Auftraggeber:** Greenovative GmbH

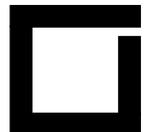
**Bearbeitungszeitraum:** April 2023 – August 2023

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

---





## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Prüfungsinhalt/Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2.	Datengrundlagen.....	1
1.3.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	1
1.4.	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	3
<b>2.</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>5</b>
2.1.	Baubedingte Wirkfaktoren.....	5
2.2.	Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	5
2.3.	Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	6
<b>3.</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b> .....	<b>7</b>
3.1.	Verbotstatbestände .....	7
3.2.	Betroffenheit der Arten Anhang IV der FFH-RL .....	8
3.2.1.	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie .....	9
3.2.2.	Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	9
3.2.3.	Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	10
3.2.4.	Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	11
3.2.5.	Libellen, Käfer und Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie .....	13
3.2.6.	Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	14
<b>4.1.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung</b> .....	<b>16</b>
4.2.	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) .....	16
<b>5.</b>	<b>Gutachterliches Fazit</b> .....	<b>19</b>
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>21</b>
7.1.	Prüfliste saP-relevante Vogelarten in Bayern .....	21
7.2.	Maßnahmenfestlegung für Zauneidechsenersatzhabitate im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) .....	25



# 1. Prüfungsinhalt/Einleitung

## 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

In dem Marktgebiet von Neuhaus an der Pegnitz (Landkreis Nürnberger Land) soll eine ca. 1,7 ha große PV-FFA errichtet werden. Im Rahmen des Bauleitverfahrens sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte und auf national gleichgestellte Arten zu prüfen. Dies erfolgt durch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).

**In der vorliegenden Unterlage 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.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

## 1.2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Eigene Erhebungen im Frühjahr bis Sommer 2023 zur Erfassung von Habitatstrukturen und der Vogelarten
- Biotop- und Artenschutzkartierung Bayern
- Landkreisbezogene ASK-Daten des LfU (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=landkreis>) Stand 08/2023
- ASK-Daten der Karla.Natur-Datenbank (<https://portal.adamas.lfu.bayern.de/app/cadenza>)
- Homepage des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP (Verbreitungskarten der Arten, Lebensraumsansprüche, Artsteckbriefe etc.) (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- Luftbilder und Planunterlagen
- Datenabfrage bei Ornitho.de (Abfragezeitraum 2020-2023)
- BayernAtlas (2023): Verwaltung, Flurkarte, Schutzgebiete (online: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&catalogNodes=11&bgLayer=atkis&plus=true>)

## 1.3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt westlich von Hammerschrott und umfasst die Fl.Nr. 532 (Gemarkung Höfen). Das Vorhaben liegt auf einer leicht nach Süden abfallenden Fläche und ist, sowie das Umfeld durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Fläche besteht im Norden aus Ackerfläche und Grünland im südlichen Bereich. Entlang der südöstlichen Grenze verläuft eine flachgründige Böschung mit vereinzelt Sträuchern. Im Westen schließt ein Waldrand und mesophile Gebüsche an. Das Umfeld des Planungsgebietes ist überwiegend von Biotopen umgeben. Hierbei handelt es sich um Gebüsche und Wald des Biotops „Halbtrockenrasen an der "Höfener Leite" und der "Mittlerer Leite" und um „Basenreicher Magerrasen und wärmeliebendes Gebüsch westlich Hammerschrott“. Im südwestlichen Teil überschneidet sich die biotopkartierte Fläche geringfügig mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes,



dies ist aber durch eine Flächenunschärfe der Biotopkartierung bedingt. Die naturnahe Geländeböschung befindet sich vollständig außerhalb des Geltungsbereiches.

Der Untersuchungsbereich liegt innerhalb des Naturparks „Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst“.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (rot) mit Schutzgebieten (Biotope: rosa); Quelle: BayernAtlas 2023



## 1.4. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die, vom bayerischen Innenministerium empfohlene Vorgehensweise (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>), der Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ (LfU 2020) sowie der, vom LfU zur Verfügung gestellten Mustervorlage zur Dokumentation der artenbezogenen naturschutzfachlichen Angaben im Rahme der saP. Zudem wurden auch die Vorgaben der saP Arbeitshilfen zur Feldlerche und der Zauneidechse berücksichtigt.

Die Relevanzprüfung erfolgte zunächst durch eine allgemeine Abschichtung der saP-relevanten Arten (gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG), anhand der Auswertung der landkreisbezogenen ASK-Daten des LfU. Diese wurde durch eine vorhabensspezifische Abschichtung ergänzt, bei der die konkrete Habitateignung für die einzelnen Arten, anhand von Luftbilddauswertungen und Erhebungen der Habitatstrukturen vor Ort geprüft wurde.

Zudem wurden die ASK-Daten über die Karla.Natur-Datenbank abgefragt. Im Vorhabensbereich befindet sich kein planungsrelevanter Nachweis.

Nach einer Übersichtsbegehung zur Ermittlung der potenziellen Habitate der Zauneidechse, wurden diese im Bereich der Böschung und der Gebüschel randlich des südlichen Bereiches der Fläche festgestellt. Das Vorkommen der Zauneidechse wurde an vier Terminen (21.04., 15.05., 13.06., 07.07.) geprüft. Hierbei wurde gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe des LfU vorgegangen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, 2020):

- Ermittlung wichtiger Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sowie Fortpflanzungs- und Jagdhabitate
- Termine bei geeigneter Witterung, Jahres- und Tageszeit (kein Niederschlag und keine Schneelage, +/- sonnig, 15 bis 25 °C, April - Juni)
- Sichtbeobachtung: langsames und ruhiges Abgehen aller geeigneten Habitate; mit gezielter Absuche von Strukturen, die sich als Versteck eignen, und Umdrehen von Verstecken

Die Erfassungen im Rahmen der Revierkartierung der Brutvögel erfolgte von April bis Anfang Juli 2023. Die Kartierungen wurden gemäß einschlägiger Methodenstandards (Südbeck, 2012) durchgeführt:

- Termine bei geeigneter Witterung, Jahres- und Tageszeit (abhängig von dem zu prüfenden Artenspektrum)
- Flächige Begehungen des Untersuchungsgebietes entlang von Nutzungsgrenzen, Säumen und Fahrwegen
- Erhebungen der planungsrelevanten Arten durch Sichtbeobachtungen, Verhören und Klangattrappen
- Erstellung von Tageskarten der Erfassungstermine durch Eintragen der Artkürzel der erfassten Vogelarten mit Verhaltenssymboliken der revieranzeigenden Merkmale
- Ermittlung von Revieren durch die Auswertung der Tageskarten

Die Erhebungen erfolgten am 04.04., 21.04., 13.06. und 07.07., jeweils in einem Zeitraum von Sonnenaufgang bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang, mit einer Dauer von 3 Stunden.

Zur Überprüfung des Vorkommens saP-relevanter Schmetterlinge, wurde im Rahmen der Begehungen das Vorhandensein von Futterpflanzen kontrolliert.



Datum	Kartierungsart	Witterung	Kartierschwerpunkt
04.04.2023	Tagkartierung	teils bewölkt, 3°C, leichte Briesse	Tagaktive Feldvögel und Heckenbrüter
04.04.2023	Übersichtsbegehung	teils bewölkt, 5°C, leichte Briesse	Zauneidechse
21.04.2023	Tagkartierung	klar, 10°C, leichte Briesse	Tagaktive Feldvögel und Heckenbrüter
21.04.2023	Tagkartierung	klar, 16°C, leichte Briesse	Zauneidechse
15.05.2023	Tagkartierung	teils bewölkt, 21°C, windstill	Zauneidechse
13.06.2023	Tagkartierung	klar, 18°C, leichte Briesse	Tagaktive Feldvögel und Heckenbrüter
13.06.2023	Tagkartierung	klar, 20°C, leichte Briesse	Zauneidechse
07.07.2023	Tagkartierung	bewölkt, 18°C, leichte Briesse	Tagaktive Feldvögel und Heckenbrüter
07.07.2023	Tagkartierung	bewölkt, 22°C, leichte Briesse	Zauneidechse

**Tabelle 1: Übersicht Erfassungstermine**



## **2. Wirkungen des Vorhabens**

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

### **2.1. Baubedingte Wirkfaktoren**

#### **Flächeninanspruchnahme**

Während des Baus kommt es zu Flächeninanspruchnahme der künftigen Anlagenfläche sowie der temporärer Baustelleneinrichtungsflächen. Betroffen sind hierbei Ackerfläche und Grünland. Zudem wird der Boden durch schwere Geräte während der Herstellungsarbeiten verdichtet.

#### **Barrierewirkungen und Zerschneidungen**

Die Erschließung des Vorhabensbereiches besteht bereits, sodass keine zusätzliche Zerschneidungswirkungen hinzukommen.

#### **Temporäre optische und akustische Beeinträchtigung**

Wegen optischen und akustischen Wirkungen während der Bauarbeiten kann es zu einer Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Vogelarten kommen.

#### **Temporäre Beeinträchtigung durch Erschütterung**

Durch die Bauarbeiten kommt es temporär zu Erschütterungen, welche besonders bodengebundene bzw. bodenbrütende Arten beeinträchtigen.

### **2.2. Anlagebedingte Wirkfaktoren**

#### **Verlust von Flächen durch Überbauung**

In den Bereichen der Fundamente und Betriebsgebäude geht Fläche durch Versiegelung verloren. Dies macht jedoch nur einen geringen Anteil der Gesamtfläche aus.

#### **Verlust von freier Fläche durch Überschirmung**

Die Modultische führen zu einer Beschattung des Bodens. Der Überschirmungsgrad liegt hier bei maximal 60% der Fläche. Die Beschattung betrifft überwiegend sonne- und wärmeliebende Arten. Ferner kommt es durch die Beschirmung zu einer Veränderung der Verteilung des Niederschlags auf der Fläche.

#### **Barrierewirkungen und Zerschneidungen**

Der Umzäunte Bereich der Anlage stellt vor allem für Großsäuger ein Hindernis dar. Es sind jedoch keine bedeutenden Wanderkorridore betroffen und die Möglichkeit zum seitlichen Ausweichen ist gegeben. In der Satzung ist ein Abstand zwischen dem Gelände und der Zaununterkante von 15 cm festgelegt. Dies ermöglicht Kleintieren das Passieren der Fläche, wodurch diese nicht von einer Barrierewirkung betroffen sind.



## **2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

### **Akustische und optische Beeinträchtigung durch optische Vorgaben**

Beeinträchtigungen von Vögeln durch Kollisionen oder Blendwirkungen durch Lichtreflexionen werden als gering eingeschätzt (Christoph Herden, 2009). Durch Silhouetteneffekte der Module, des Zauns und der Eingrünung kommt es zu einer Minderung des Habitatwertes von Vögeln des Offenlandes. Vogelarten, die ihren Lebensraum in kleinstrukturierten Landschaften haben, wie Heckenbrüter und Rebhühner, profitieren von den geschaffenen, zusätzlichen Strukturen.

### **Akustische und optische Beeinträchtigung durch Pflege- und Wartungsarbeiten**

Während der Pflege und Wartung der Anlage kommt es zu temporären Störungen. Diese liegen jedoch im Rahmen der, durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung bedingten Störungen bzw. je nach Bewirtschaftung unter dem Niveau der landwirtschaftlich bedingten Störungen.



### 3. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

#### 3.1. Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

##### **Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)**

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

##### **Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)**

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

##### **Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)**

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

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.



### 3.2. Betroffenheit der Arten Anhang IV der FFH-RL

Die saP-relevanten Arten für Bayern sind auf der Homepage des LfU gelistet (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>).

**Tabelle 2: Abkürzungsverzeichnis der Lebensräume (Lebensräume nach: <https://www.yumpu.com/de/document/view/25677064/liste-der-sap-relevanten-arten-regierung-von-mittelfranken>)**

Abkürzung	Bezeichnung	Abkürzung	Bezeichnung
W	Wald	K	Kulturlandschaft
Lw	Laubwald	A	Alpine Lebensräume
Aw	Auwald	F	Felsflur
Wr	Waldrand	T	Trockenstandorte
Ktw	Kiefern-Trockenwald	Mr	Magerrasen (sauer)
G	Gewässer	Sm	Sandmagerrasen
Sg	Stillgewässer	Km	Kalkmagerrasen
Fg	Fließgewässer	Sb	Steinbrüche
U	Uferbereich	Sag	Sandgebiete
Nm	Niedermoor	Leg	Lehmgebiete
Hm	Hochmoor	S	Siedlung
Feu	Feuchtgebiete	A	Ackergebiete
<b>Sonstiges</b>			
<b>„fett“</b>	<b>Potenzielles Habitat vorhanden</b>	grau	Kein Vorkommen im Landkreis gemeldet (Homepage des LfU)



### 3.2.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Tabelle 3: Liste der Gefäßpflanzen nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Adenophora liliifolia</i>	Lilienblättrige Becherglocke	1	1	Aw
<i>Asplenium adnigrum</i>	Braungrüner Streifenfarn	2	2	F
<b>Bromus grossus</b>	<b>Dicke Trespe</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>A</b>
<i>Caldesia parnassifolia</i>	Herziöfel	1	1	Sg
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	Lw
<i>Gentianella bohemica</i>	Böhmischer Fransenenzian	1	1	Mr
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2	2	Nm
<i>Helosciadium repens</i>	Kriechende Sellerie	2	2	Sg
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	1	2	Sm
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	Sg, U
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	Nm
<i>Luronium natans</i>	Froschkraut	0	2	Sg, Fg, U
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	Sg, U
<i>Pulsatilla patens</i>	Finger-Küchenschelle	1	1	Km, Ktw
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	0	0	Nm, Hm
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	2	2	Nm
<i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>bavarica</i>	Bayerisches Federgras	1	1	Km
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	R		F

Das Planungsgebiet stellt keinen Lebensraum für planungsrelevante Gefäßpflanzen dar. Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG durch etwaige Bebauung kann für Gefäß- und Farnpflanzen ausgeschlossen werden.

### 3.2.2. Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 4: Liste der Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donau-Kaulbarsch	G		F
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	1	1	G
<i>Theodoxus transversalis</i>	Gebänderte Kahnschnecke	1	1	Fg
<i>Unio crassus</i> agg.	Gemeine Flussmuschel	1	1	Fg

Im Planungsbereich, sowie im weiteren Umfeld sind keine Gewässer vorhanden. Da die Arten an Gewässern gebunden sind, ist das Vorkommen und somit die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen.



### 3.2.3. Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 5: Liste der Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber		V	G
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	K
<i>Dryomys nitedula</i>	Baumschläfer	1	R	W
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	2	3	W
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3	3	G
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	1	2	W
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		V	W
<i>Sicista betulina</i>	Waldbirkenmaus	2	1	W, Wr
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	W, K
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	3	K, S, W
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	3	W, S, K
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	1	1	W
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	W
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	2		K, G
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			G, W
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	1	2	K, W, G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			W
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus			K, S
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			W, K
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	W
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	W, G, S
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus			S
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			W, G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			S, K
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V		S, K
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		3	W, S, K
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	1	W, K
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	K
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	2	2	K
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	2	D	W, K

Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Habitate für Säugetiere des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie. Innerhalb der Fläche liegen keine Gehölze und in die randlichen Gehölzbestände wird nicht eingegriffen. Folglich kann die Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.



### 3.2.4. Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 6: Liste der Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	T, F
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	T, F, W
<i>Lacerta viridis</i>	Östliche Smaragdeidechse	1	1	T, F
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	1	V	T, F
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	2	2	T, F
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	1	3	W, Sb
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	G, W
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1	3	Sag, Leg
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	Sag, Sb
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	Wr, Feu
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	Sag, Leg
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	W, M
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	M, Feu
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V		W, Feu
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander			W, A
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	2	V	G

Die für Amphibien zur Reproduktion notwendigen Laichgewässer sind im Vorhabenbereich, sowie im weiteren Umfeld nicht vorhanden.

Entlang der Böschung im Süden der Fläche wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Potenzielle Überwinterungs- und Fortpflanzungsstätten befinden sich außerhalb des Vorhabensgebietes. Das an die Habitate angrenzende Grünland innerhalb des Planungsgebietes kann jedoch zur Nahrungssuche genutzt werden.

Für weitere saP-relevante Arten besteht kein geeigneter Lebensraum.

Um Beeinträchtigungen und mögliche Verbotstatbestände durch Tötungen von Zauneidechsen während der Bauzeit zu vermeiden, müssen entsprechende Maßnahmen, wie die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes entlang der Habitatbereiche, getroffen werden oder die Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September durchgeführt werden. Zudem darf während der Bauzeit nicht in die Zauneidechsenhabitate eingegriffen werden (siehe Kap. 4.1). Da durch das Vorhaben das potenzielle Nahrungshabitat der Zauneidechse betroffen ist, sollen zur als Ausgleich hierfür mindestens 2 Reptilienhabitate angelegt werden. So kann eine Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG kann vermieden werden.



Abbildung 2: Nachweis der Zauneidechse (ZE) und Bereiche mit Habitatpotenzial (gelb schraffiert)



### 3.2.5. Libellen, Käfer und Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 7: Liste der Libellen, Käfer, Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	3		Fg
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1	2	Sg
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	3	Sg
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	Hm
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	V		Fg
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	Sg
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	Schwarzer Grubenlaufkäfer	2	1	W
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	1	1	W
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer		1	Sg
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	1	1	Sg
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	0	1	W
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	W
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	W
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	W, Wr
<i>Coenonympha oedippus</i>	Moor-Wiesenvögelchen	1	1	Feu
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwolläfter	1	1	W, K
<i>Euphydryas maturna</i>	Maivogel	1	1	Wr
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	Feu
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2	Wr
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	R	3	T
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	2	2	Feu, Wr
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	2	2	T
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	2	2	W, Wr
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	T
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	W, Feu
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	W, Feu
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V		T, W

Die für Libellen zur Reproduktion benötigten Larvalgewässer sind auf der Fläche, sowie im Umfeld nicht vorhanden. Gehölzstrukturen mit Totholz, als Lebensräume für xylobionte Käfer, sind ebenfalls nicht gegeben. Für sap-relevante Schmetterlinge fehlen passende Lebensräume bzw. Futterpflanzen. Es wurde speziell nach den Futterpflanzen des Thymian-Ameisenbläulings gesucht. Eine Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.



### 3.2.6. Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Das Planungsgebiet stellt insbesondere für Feldvögel und Bodenbrüter einen Lebensraum dar. Gebüschbrüter und Waldrandbewohnende Arten spielen nur eine untergeordnete Rolle, da die randlich gelegenen Gehölzstrukturen nicht von der Planung betroffen sind. relevant. Folgende Vogelarten konnten auf der Vorhabenfläche nachgewiesen werden (Gesamtliste der Vogelarten siehe Anhang):

**Tabelle 8: Nachweise und Betroffenheit von saP-relevanten Vögeln**

Kürzel	Artname	RL B	RL D	Brutstatus	Betroffenheit
Fe	Feldsperling	V	V	B	Nein 2 Reviere randlich der Fläche
G	Goldammer	*	*	B	Nein 2 Reviere randlich der Fläche
Hä	Bluthänfling	2	3	B	Nein Revier außerhalb der Fläche
Kg	Klappergrasmücke	3	*	A	Nein Revier randlich der Fläche
Sti	Stieglitz	*	*	A	Nein Revier außerhalb der Fläche
R	Rauchschwalbe	V	V	Nahrungsgast	Nein

Durch das Vorhaben sind keine planungsrelevanten Arten direkt betroffen. Für die Feldlerche stellen die angrenzenden Gehölzstrukturen eine Störung dar, sodass diese nicht auf der Fläche nachgewiesen wurde. In Gehölzstrukturen außerhalb des Vorhabenbereiches befinden sich Reviere von Goldammer, Feldsperling, Bluthänfling, Klappergrasmücke und Stieglitz. Da es durch das Vorhaben zu keinen Eingriffen in die randlichen Gehölzstrukturen kommt, sind die genannten Arten nicht durch die Planung betroffen.

Weitere Nachweise planungsrelevanter Vogelarten auf der Fläche wie die Rauchschwalbe sind als Nahrungsgäste zu werten. Aufgrund der Möglichkeit des Ausweichens auf gleichwertige Nahrungshabitate in der direkten Umgebung, hat das Vorhaben keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der örtlichen Populationen dieser Arten.

Neben Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Gehölze, während der Herstellungsarbeiten sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.



Abbildung 3: Reviere saP-relevanter Vogelarten



## 4. Maßnahmen

### 4.1. Maßnahmen zur Vermeidung

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

- V1:** Bauzeitliche Abzäunung der potenziellen und nachgewiesenen Habitatbereiche der Zauneidechse (siehe Abbildung 2) mit einem Reptilienzaun; entlang der südlichen Flurgrenze des Vorhabensgebiets und mehrmalige Überprüfung durch eine fachkundige Person auf die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung sowie Dokumentation und Meldung an die UNB, oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September.
- V2:** Anlage von mindestens zwei Reptilienhabitaten innerhalb der Vorhabenfläche zur Unterstützung der Ansiedelung der Zauneidechse (genaue Beschreibung der Maßnahme siehe Anhang 7.3).
- V3:** Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb von naturschutzfachlich wertvollen Flächen (zB. auf Acker-/Wegflächen), besonders nicht entlang der Saumstrukturen, der Böschungen und der Zauneidechsenhabitate.

### 4.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

Da durch das Vorhaben keine planungsrelevanten Arten direkt betroffen sind, sind keine sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität, i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) erforderlich.

**Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Arten:****Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-R

**1 Grundinformationen**Rote Liste-Status Deutschland: V    Bayern: 3    Art im Wirkraum:  nachgewiesen  potenziell möglich**Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns** günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht

In Deutschland kommt die Zauneidechse praktisch flächendeckend vor, mit Schwerpunkten im Osten und im Südwesten. Bayern ist bis in den alpinen Bereich ebenfalls noch annähernd flächendeckend besiedelt. Durch großflächige Verluste von Habitaten sowie durch Zerschneidungen in den letzten Jahrzehnten klaffen allerdings immer größere Lücken im landesweiten Verbund. Lokal gibt es bereits deutliche Bestandsrückgänge.

Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen im Jahresverlauf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen.

Normalerweise legen die Weibchen Ende Mai bis Anfang Juli legen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige cm tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten. Das Vorhandensein besonderer Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand, ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität.

Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September /Oktober bis März/April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll "üblicherweise" innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet. Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen ist, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt. Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Art werden vor Allem durch die Zerstörung und/oder Entwertung von Kleinstrukturen oder größerflächigen Komplexen mit den für die Art essentiellen Habitatstrukturen (Sonn- und Eiablageplätze), u. a. durch Bebauung, Aufforstung, Verbuschung / fehlende Pflege, vollständige Entbuschung, Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. Nutzungsintensivierung, "Sauberkeitsfimmel" ausgelöst. Auch die Zerschneidung und Fragmentierung der Lebensräume und Wanderkorridore durch Infrastrukturmaßnahmen oder flächige Bebauung sowie Begradigung von Wald-Wiesen-Grenzen und Verlust von breiten Waldrändern wirken sich negativ auf die Bestände der Zauneidechse aus. Dies gilt auch für die Schädigung der gesamten Biozönose (und damit insbesondere der Nahrungsgrundlage von Zauneidechsen) durch aktiven Einsatz von Bioziden oder passive Nährstoff- und Pestizideinträge an Böschungen und Rändern von Straßen, Bahnlinien oder Kanälen.

(nach: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Lacerta+agilis>)



## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-R

### Lokale Population:

Entlang der Böschung südlich des Vorhabensgebietes wurden mehrfach Individuen der Zauneidechse nachgewiesen.

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

hervorragend (A)     gut (B)     mittel-schlecht (C)

### 2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Fundorte der Zauneidechse liegen südlich der Fläche entlang der Böschung. Um zu verhindern, dass die Habitatstrukturen während der Bauzeit beeinträchtigt werden, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Da durch das Vorhaben Nahrungsfläche der Zauneidechse betroffen ist, werden zur Unterstützung der Zauneidechse zwei Reptilienhabitate angelegt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V2:** Anlage von mindestens zwei Reptilienhabitaten innerhalb der Vorhabenfläche zur Unterstützung der Ansiedelung der Zauneidechse
  - **V3:** Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb von naturschutzfachlich wertvollen Flächen (zB. auf Acker-/Wegflächen), besonders nicht entlang der Saumstrukturen, der Böschungen und der Zauneidechsenhabitate.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:     ja     nein

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Um mögliche Tötungen von, beispielweise zur Nahrungssuche einwandernden Tiere, während der Herstellungsarbeiten zu vermeiden, ist vorsorglich eine Amphibienschutzzaun entlang der potenziellen und nachgewiesenen Habitatflächen aufzustellen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Bauzeitliche Abzäunung der potenziellen und nachgewiesenen Habitatbereiche der Zauneidechse (siehe Abbildung 2) mit einem Reptilienzaun; entlang der südlichen Flurgrenze des Vorhabensgebiets und mehrmalige Überprüfung durch eine fachkundige Person auf die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung sowie Dokumentation und Meldung an die UNB, oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September.

Tötungsverbot ist erfüllt:     ja     nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Nicht relevant. Entscheidend für diese Art ist die Überbauung von Lebensraumstrukturen und die damit verbundenen Habitatverluste oder die individuelle Tötung während der Bauzeit.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- keine

Störungsverbot ist erfüllt:     ja     nein



## 5. Gutachterliches Fazit

Verbotstatbestände gegen die Vorgaben des § 44 BNatSchG können durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere für die Zauneidechse und Heckenbrüter vermieden werden. (siehe Kap. 4.1 & 4.2)

Da die randlichen Gehölzstrukturen nicht durch das Vorhaben betroffen sind, kommt es für die Arten Goldammer, Feldsperling, Bluthänfling, Klappergrasmücke und Stieglitz zu keiner Beeinträchtigung.

Es wurden mehrfach Zauneidechsen südlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Durch entsprechende Maßnahmen zum Schutz der bestehenden Habitats während des Baus, sowie der Installation eines Reptilienschutzzaunes zur Vermeidung der Einwanderung auf die Fläche, werden Beeinträchtigungen und die Erfüllung von Verbotstatbeständen vermieden. Zudem wird durch die Anlage von Reptilienhabitats die Ansiedlung der Zauneidechse innerhalb der Fläche unterstützt.

Da sich auf der Vorhabenfläche keine Gehölze befinden, die sich als potenziellen Horst- oder Höhlenbäume eignen, können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten von Greifvögeln oder Fledermäusen ausgeschlossen werden. Die umliegenden Gehölzstrukturen sind nicht von der Planung betroffen, sodass es bei randlich nachgewiesenen, gebüschbrütenden Vogelarten zu keiner Beeinträchtigung kommt.

Die geplante Eingrünung der Fläche mit niedrig wachsenden Sträuchern, die Anlage von Gras-Krautfluren und die extensive Bewirtschaftung der Fläche erhöht den Struktureichtum der Fläche und schafft ein verbessertes Nahrungsangebot und Habitatpotenzial (besonders für Heckenbrüter, Zauneidechse).

Neben den genannten Arten ist keine weitere saP-relevante Art von dem Vorhaben betroffen, da aufgrund des Fehlens von entsprechenden standörtlichen Voraussetzungen und Habitatstrukturen, das Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht entgegen.

Die abschließende Prüfung obliegt der zuständigen Fachbehörde.



## 6. Literaturverzeichnis

- Albrecht, K. T.-H. (2013). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag*. im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2017). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Feldlerche*. nicht veröffentlicht: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2020). *Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf*. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2020). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse*. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> abgerufen
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, B. u. (2018). *Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung*. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. Von <http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501> abgerufen
- BNE. (2019). *Solarparks – Gewinne für die Biodiversität*. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. Von <https://www.bne-> abgerufen
- Christoph Herden, J. R. (2009). *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen*. Bundesamt für Naturschutz. Von [http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht\\_final\\_15\\_01\\_07.pdf](http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht_final_15_01_07.pdf) abgerufen
- Hietel, E. R. (2012). *Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfördernde Solarparks*. TH Bingen. Von <https://www.th-bingen.de/forschung/projekte/forschungsprojekte/projekt/projekt/wissenschaftliche-untersuchungen-zur-entwicklung-eines-modellkonzepts-fuer-naturvertraegliche-und-biod/> abgerufen
- Jürgen Trautner, A. A. (2022). *Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächensolaranlagen in der Regionalplanung - Orientierungshilfe zum Arten- und Biotopschutz für die Region Bodensee-Oberschwaben*. Regionalverband Bodensee-Oberschwaben. Von <https://www.rvbo.de/Projekte/Freiflaechensolaranlagen> abgerufen
- Krönert, T. (NABU Sachsen). *Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt*. Naturschutzzentrum Region Leipzig e.V. Von [https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr\\_\\_nert\\_solar-v\\_\\_gel\\_2011.pdf](https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr__nert_solar-v__gel_2011.pdf) abgerufen
- Lieder K. & Lumpe J. (2011). *Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“*. Von <http://archiv.windenergetage.de/20F3261415.pdf> abgerufen
- Peschel, R. (2019). *PVA Werneuchen - Artenschutzkonzept*. Höhenland: Im Auftrag von Stadt- und Landschaftsplanung Bandow.
- Raab, B. (2015). Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur. *ANLiegen Natur 37*, S. 67-76.
- Schwaiger & Burbach. (2022). *Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022*. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU).
- Südbeck, P. H. (2012). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell: Max-Planck-Inst Für Ornithologie Vogelwarte Radolfzell.



## 7. Anhang

### 7.1. Prüfliste saP-relevante Vogelarten in Bayern

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Die Prüfliste wurde nach BayStMBWV (2020), Anlage „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Stand: 1/2020)“ abgearbeitet und geprüft. Aufgeführt werden alle sap-relevanten Vogelarten des Landkreises.

#### Abkürzungen

**LR:** 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

**N** = nur als Nahrungsfläche geeignet

**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

**N** = nur als Nahrungshabitat geeignet

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

**X** = ja

**0** = nein

**N** = nur als Nahrungsgast

**Ü** = Überfliegend

**RLD:** Rote Liste Deutschland

**RLB:** Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet.:

**Tabelle 9: Gefährdungskategorien RL**

Kategorie	Bedeutung	Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen	G	Gefährdung unbek. Ausmaßes
1	Vom Aussterben bedroht	R	Extrem selten
2	Stark gefährdet	V	Vorwarnliste
3	Gefährdet	D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet	◆	Nicht bewertet

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



Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
Acanthis cabaret	Alpenbirkenzeisig	*	*	*	0	0	0	Habitat ungeeignet
Tetrao urogallus	Auerhuhn	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Falco subbuteo	Baumfalke	*	3	sg	N	N	0	Mögl. Jagdhabitat
Anthus trivialis	Baumpieper	2	V		X	X	0	Kein Nachweis
Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	sg	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Fringilla montifringilla	Bergfink	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Remiz pendulinus	Beutelmeise	V	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Merops apiaster	Bienenfresser	R	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Luscinia svecica	Blaukehlchen	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Linaria cannabina	Bluthänfling	2	3		X	X	X	Revier außerhalb
Anthus campestris	Brachpieper	0	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
Coloeus monedula	Dohle	V			0	0	0	Habitat ungeeignet
Sylvia communis	Dorngrasmücke	V	*		X	X	0	Kein Nachweis
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3	*	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Alcedo atthis	Eisvogel	3	*	sg	0	0	0	Keine Gewässer
Spinus spinus	Erlenzeisig	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Locustella naevia	Feldschwirl	V	2		0	0	0	Gebüsche fehlen
Passer montanus	Feldsperling	V	V		X	X	X	Revier außerhalb
Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	sg	0	0	0	Keine Gewässer
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3	V		0	0	0	Gewässer fehlen
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Mergus merganser	Gänsesäger	*	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Hippolais icterina	Gelbspötter	3	*		0	0	0	Gebüsche fehlen
Emberiza citrinella	Goldammer	*	V		X	X	X	Revier außerhalb
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	*	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Emberiza calandra	Grauammer	1	V	sg	X	X	0	Kein Nachweis
Anser anser	Graugans	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Ardea cinerea	Graureiher	V	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Picus canus	Grauspecht	3	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Picus viridis	Grünspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Accipiter gentilis	Habicht	V	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Tetrastes bonasia	Haselhuhn	3	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
Galerida cristata	Haubenlerche	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Podiceps cristatus	Haubentaucher	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Passer domesticus	Haussperling	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Lullula arborea	Heidelerche	2	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Cygnus olor	Höckerschwan	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Columba oenas	Hohltaube	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3	*		X	X	X	Revier außerhalb



Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
Dryobates minor	Kleinspecht	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Netta rufina	Kolbenente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Corvus corax	Kolkrabe	*	*		0	0	0	Mögl. Nahrungshabitat
Phalacrocorax carbo	Kormoran	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Circus cyaneus	Kornweihe	0	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Grus grus	Kranich	1	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Anas crecca	Krickente	3	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Cuculus canorus	Kuckuck	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Spatula clypeata	Löffelente	1	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Apus apus	Mauersegler	3	*		N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Buteo buteo	Mäusebussard	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3		X	X	0	Mögl. Nahrungshabitat
Larus michahellis	Mittelmeermöwe	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Dendrocoptes medius	Mittelspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	*	*		0	0	0	Gebüsche fehlen
Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Lanius collurio	Neuntöter	V			X	X	0	Kein Nachweis
Emberiza hortulana	Ortolan	1	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Oriolus oriolus	Pirol	V	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
Ardea purpurea	Purpurreiher	R	R	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Lanius excubitor	Raubwürger	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	V		N	N	N	Nahrungsgast
Aegolius funereus	Raufußkauz	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Circus aeruginosus	Rohrweihe	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Turdus iliacus	Rotdrossel	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus milvus	Rotmilan	V	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Corvus frugilegus	Saatkrähe	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Motacilla flava	Schafstelze	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Bucephala clangula	Schellente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Tyto alba	Schleiereule	3	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Mareca strepera	Schnatterente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus migrans	Schwarzmilan	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Dryocopus martius	Schwarzspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Ciconia nigra	Schwarzstorch	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Haliaeetus albicilla	Seeadler	R	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Egretta alba	Silberreiher	*	R		0	0	0	Gewässer fehlen
Cygnus cygnus	Singschwan	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Accipiter nisus	Sperber	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet



Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V	*		X	X	X	Revier außerhalb
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	*	V		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	*	V	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	*	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	*	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2		0	0	0	Überfliegend
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen



## 7.2. Maßnahmenfestlegung für Zauneidechsenersatzhabitate im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

*Vorgaben zur Anlage von Zauneidechsenersatzhabitaten gem. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, 2020)*

Optimale Habitatbausteine: Anlage von Totholz-Haufen, Baumstubben in Kombination mit Stein- und Sandschüttungen

Der Abstand zwischen Winterquartieren sollte etwa 20 bis 30 m betragen, ebenso der von Fortpflanzungshabitaten, Versteckmöglichkeiten sollten nicht weiter als etwa 15 m auseinanderliegen.

Merkmale:

- Die neu geschaffenen Flächen und Strukturen weisen ausreichend Versteckplätze für alle Altersklassen auf (Gesteinsschüttung in Kombination mit Totholz, z. B. Wurzelstöcke teilweise in den Grund absenken).
- Verstecke sollten möglichst an bestehende Strukturen, wie Gehölze gelegt werden. Falls dies nicht möglich ist, dann Schaffung von Deckung durch Pflanzung von vereinzelt Gebüsch oder kleinen Gebüschgruppen.
- Schaffung von grabfähigen vegetationslosen, nährstoffarmen und gut besonnten Rohboden- oder Sandstandorten für die Eiablage;
- Ausbringung von sonnenexponierten Baumstubben und Totholzhaufen für die Thermoregulation. Nach Z AHN (2017) wird Holz als Sonnplatz deutlich bevorzugt (Ruhebereiche). Ast- und Reisighaufen eventuell verdichten, damit möglichst kleine, für Zauneidechsen noch passierbare Zwischenräume entstehen.
- Ein Teil der Habitate ist so anzulegen, dass sie als Winterquartier geeignet sind, also frostfreie Bereiche aufweisen.
- Es muss genügend Nahrung im unmittelbaren Umfeld vorhanden sein. Die Erfolgsaussichten erhöhen sich deutlich, wenn mit einem entsprechenden zeitlichen Vorlauf von mindestens zwei Vegetationsperioden auch Nahrungshabitate entwickelt werden (z. B. lückig bewachsene Pionier- oder Ruderalfluren, mageres Grünland).
- Eine für Zauneidechsen passierbare Anbindung an geeignete Habitate in der Umgebung ist herzustellen in Form von Rohbodenstandorten, Gebüschpflanzungen und anderen Trittsteinbiotopen
- Neben der Herstellung der Maßnahme ist die Pflege und Unterhaltung zu sichern. Die Offenflächen sind im Dreijahresturnus auf jeweils rund 30 % der Teilflächen im Winterhalbjahr manuell zu mähen (Motorsense, Balkenmäher), Mulchen ist nicht zulässig. Auf größeren Flächen ist auch eine extensive Beweidung, z. B. mit Rindern oder Ziegen, möglich. Voraussetzung dafür ist eine hohe Grenzliniendichte auf der Fläche, z. B. durch zahlreiche Strukturelemente, und ein Tierbesatz von nicht mehr als 0,8-1,2 GV/ha.

Detaillierte Informationen zur Pflege von Zauneidechsenhabitaten können aus A SSMANN & Z AHN (2019) und BLANKE (2019) entnommen werden.

Details zu kombinierten Totholz-Steinhaufen:

- Winterquartiere in frostsicherer Tiefe in den Boden einsenken; Verstecke nur oberirdisch anlegen.
- Größe z. B. 2-3 m Breite, 5-10 m Länge und etwa 1 m Höhe; individuelle Gestaltung den Geländegegebenheiten anpassen, Baumstubben mit Sand- oder Steinwall, sichelförmig ist sinnvoll.



- Frostsicheres Gesteinsmaterial verwenden (hierbei möglichst auf autochthones Material achten) und mit Totholz (Baumstubben) kombinieren.
- Bei Totholz-/ Steinhaufen inklusive Sandkranz sollten 60 % der Steine eine Körnung von 20 bis 40 cm aufweisen, so dass sich das gewünschte Lückensystem einstellt; im Inneren sollten größere Steine verwendet werden (20-40 cm) und mit kleineren Gesteinen bedeckt werden (10- 20 cm).
- Auch die Verwendung von Baumstubben ohne Gesteinsmaterial ist möglich. Diese in den Boden einbauen und mit Astmaterial und nährstoffarmen Boden-/Sandgemisch überdecken.
- Im Randbereich einen Sandkranz von 2 m Breite und einer Dicke von etwa 50 cm auftragen.
- Ast- und Reisighaufen als Verstecke und Trittsteine ausbringen.
- Beachten, dass die Flächen auch gepflegt werden müssen.

Detaillierte Bauanleitungen für Kleinstrukturen für Zauneidechsen aus Holz und Stein sowie Hinweise zu Pflege und Unterhalt können auch der Publikation der ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (Hrsg.) (2018) entnommen werden.

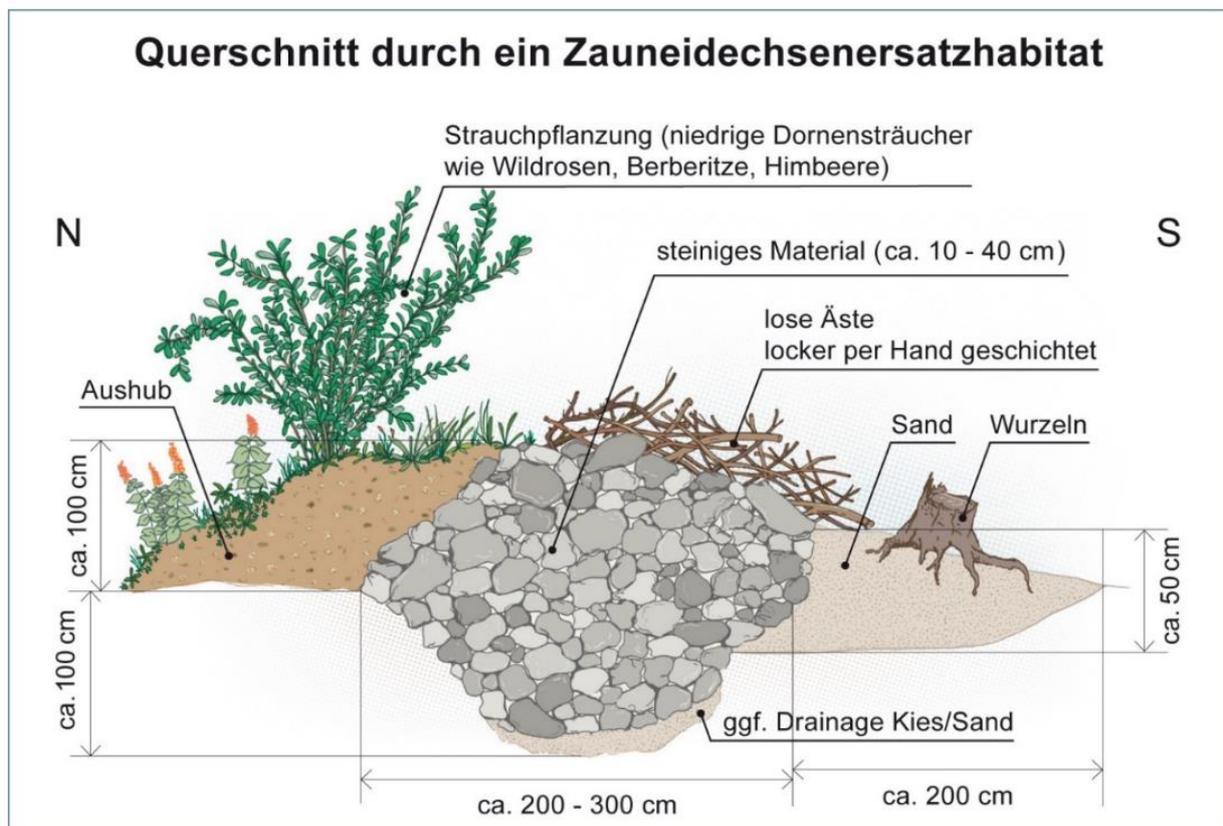


Abbildung 4: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat. Grafik LfU nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020