

# Artenschutzfachbeitrag



Fotos: K. Gajda

**Vorhaben:** Freiflächenphotovoltaikanlage Falkenhagen

**Auftraggeber:** Hans-Dieter Neuwald  
Wilmersdorfer Str. 2  
15306 Falkenhagen

**Auftragsnehmer:** D. N. A. Dienstleistungen für Natur- und Artenschutz  
Dr. rer. nat. Weronika Karbowskiak  
Krumme Str. 47b, 15236 Frankfurt (Oder)

# Inhalt

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1      | Einleitung .....   | 4  |
| 1.1    | Anlass und Aufgabenstellung .....  | 4  |
| 1.2    | Rechtliche Grundlagen und Begriffe .....                                     | 4  |
| 1.2.1  | Rechtliche Grundlagen .....  | 4  |
| 1.2.2  | Begriffe .....   | 5  |
| 1.2.3  | Besonders geschützte Arten .....   | 5  |
| 1.2.4  | Streng geschützte Arten und europäische Vogelarten .....                     | 5  |
| 1.3    | Verbote .....  | 5  |
| 1.4    | Ausnahmen .....  | 7  |
| 2      | Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen .....           | 9  |
| 2.1.   | Beschreibung des Vorhabens .....   | 9  |
| 2.2.   | Wirkfaktoren bzw. Wirkprozesse .....   | 10 |
| 3      | Methodik .....   | 12 |
| 3.1.   | Methodische Vorgehensweise .....   | 12 |
| 3.2.   | Abgrenzung des Untersuchungsraumes .....                                     | 13 |
| 3.3.   | Grundlagen zu Artvorkommen im Untersuchungsraum .....                        | 13 |
| 3.3.1. | Datengrundlagen .....  | 13 |
| 3.3.2. | Faunistische Kartierungen .....  | 13 |
| 3.3.3. | Floristische Kartierungen .....  | 16 |
| 4      | Beschreibung des Vorkommens planungsrelevanter Arten (Relevanzprüfung) ..... | 17 |
| 4.1.   | Avifauna .....   | 17 |
| 4.2.   | Reptilien .....  | 19 |
| 4.3.   | Amphibien .....  | 21 |
| 4.4.   | Fledermäuse .....  | 21 |
| 4.5.   | Insekten .....   | 21 |
| 5      | Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG .....              | 22 |
| 5.1.   | Europäische Vogelarten .....   | 22 |
| 5.1.1. | Brutvögel .....  | 22 |
| 5.2.   | Reptilien .....  | 22 |
| 5.3.   | Amphibien .....  | 22 |
| 6      | Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und vorgezogene .....                 | 23 |
| 6.1.   | Vermeidungsmaßnahmen .....   | 23 |

|   |    |
|---|----|
| 6.2. Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ..... | 28 |
| 6.2. Zeitliche Realisierung der Maßnahmen .....           | 30 |
| 7 Zusammenfassung/Fazit .....                             | 31 |
| 8 Quellenverzeichnis .....                                | 32 |

## **Tabellenverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Tab. 1: Begehungstermine und Witterung bei der Erfassung der Avifauna .....  | 14 |
| Tab. 2: Begehungstermine und Witterung bei der Erfassung der Reptilien ..... | 14 |
| Tab. 3: Begehungstermine und Witterung bei der Erfassung der Amphibien ..... | 15 |
| Tab. 4: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten .....     | 17 |
| Tab. 5: Erfasste Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet .....                  | 19 |
| Tab. 6: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Amphibienarten .....     | 21 |
| Tab. 7: Zeitliche Realisierung der Maßnahmen .....                           | 30 |

## **Abbildungsverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Abb. 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes<br>„Freiflächenphotovoltaikanlage Falkenhagen“ ..... | 9  |
| Abb. 2: Brutvögel im Geltungsbereich .....   | 18 |
| Abb. 3: Vorkommen der Amphibien und Reptilien im Geltungsbereich .....   | 20 |
| Abb. 4: Reptilienschutzzaunverlauf (blau markiert) .....   | 27 |
| Abb. 5: Lage der CEF-Habitate für Zauneidechsen (jeweils ein Habitat in dem markierten<br>Bereich) .....           | 29 |
| Abb. 6: Querschnitt durch ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat (Andrä, 2019) .....                                      | 30 |

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Entsprechend den Bestrebungen des Gesetzgebers soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 % (bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 %, bis zum Jahr 2035 auf 55 bis 60 %) erhöht werden. Aus diesem Grund plant der Vorhabenträger Herr Neuwald zusammen mit der ingenia projects GmbH & Co. KG auf dem Flurstück Nr. 525 und 528 die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PV-Anlage) auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen süd-westlich von Falkenhagen. Im Norden grenzt das Plangebiet an Wilmersdorfer Straße. Südlich des Vorhabenstandortes befindet sich der Gabelsee, der ein wesentliches Element des Naturschutzgebietes sowie des FFH-Gebietes „Matheswall, Schmielen- und Gabelsee“ ist.

Innerhalb des Geltungsbereichs besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Zur planungsrechtlichen Sicherung der vorgesehenen PV-Anlage ist die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens erforderlich. Hier ist es notwendig, die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zu prüfen und zu beachten.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen und Begriffe

### 1.2.1 Rechtliche Grundlagen

Die maßgeblichen Regelungen des speziellen Artenschutzes, die sich aus den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie (FFH-RL)) sowie den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)) ergeben, werden im Wesentlichen durch die §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt. Dabei benennt § 44 Abs. 1 BNatSchG die vorhabenrelevanten Zugriffsverbote, während die weiteren Verbote des § 44 Abs. 2 (Besitz- und Vermarktungsverbote) nicht vorhabenrelevant sind und daher im Rahmen des vorliegenden Fachteils nicht betrachtet werden.

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich zunächst auf alle besonders und streng geschützten Arten im Sinne der Definitionen des § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

## 1.2.2 Begriffe

## 1.2.3 Besonders geschützte Arten

Die „**besonders geschützten Arten**“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S.1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind (EG-Artenschutzverordnung, A + B),
- b) nicht unter Buchstabe a fallende
  - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
  - bb) „europäische Vogelarten“ (Arten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind (Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, Spalte 2).

## 1.2.4 Streng geschützte Arten und europäische Vogelarten

Die „**streng geschützten Arten**“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG definiert. Es handelt sich um die besonders geschützten Arten, die in

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung, A),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie),
- c) einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (d. h. Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, Spalte 3) aufgeführt sind.

## 1.3 Verbote

Die hier maßgeblichen, generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 (Zugriffsverbote) sind folgendermaßen gefasst:

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für das hier geplante Projekt relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt.

Sind bei zulässigen Eingriffen (nach § 15 BNatSchG) Tierarten des Anhangs IV a der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL), europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt werden betroffen, liegt ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 **nicht** vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5, Satz 2). Nach § 44 Abs. 5 Satz 3 können, soweit erforderlich, auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 4 gelten Satz 2 und 3 auch für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsgebote bei Handlung zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens **nicht** vor (§ 44 Abs. 5 Satz 5).

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nur für die in **Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten**. Nationale Arten, die in einer noch zu erlassenden Rechtsverordnung des Bundes nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 als Arten, für die Deutschland besondere Verantwortung trägt, enthalten sein werden, gibt es derzeit noch nicht.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung der anderen besonders geschützten Arten, nämlich Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) oder nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind (vgl. § 7

Abs.2 Nr. 13 BNatSchG), entfällt bei Eingriffsvorhaben (§ 44 (5) BNatSchG in Verb. Mit § 15 BNatSchG).

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich somit aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):** Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist und durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann bzw. wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):** Verbot einer erheblichen Störung 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.

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 § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Schädigungsverbot:** Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehender, vermeidbarer Beschädigung oder Zerstörung 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 Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

#### 1.4 Ausnahmen

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen (§ 45 Abs. 7). Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) weitergehende Anforderungen enthält.

Folgende Ausnahmevoraussetzungen müssen erfüllt werden:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] sind nicht gegeben,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art liegen vor oder das Vorhaben liegt im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder bewirkt eine maßgeblich günstige Auswirkung auf die Umwelt,
- der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten verschlechtert sich nicht und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL bleibt der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrer Biogeografischen Region gewahrt.

## 2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

### 2.1. Beschreibung des Vorhabens

Herr Neuwald beabsichtigt zusammen mit der ingenia projects GmbH & Co. KG eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der Gemarkung Falkenhagen, Landkreis Märkisch-Oderland in Brandenburg zu errichten. Der Großteil der Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Nördlich grenzt das Vorhabenfläche an Wilmersdorfer Str., südlich befindet sich Gabelsee. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Falkenhagen“ befindet sich in der Flur 004 der Gemarkung Falkenhagen auf dem Flurstück Nr. 525 und 528 im Landkreis Märkisch-Oderland (siehe Abb. 1). Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 5 ha. Das Vorhaben dient der Diversifizierung und der Sicherung der Energieversorgung und trägt unmittelbar zur Erhöhung der Grünstromproduktion bei.

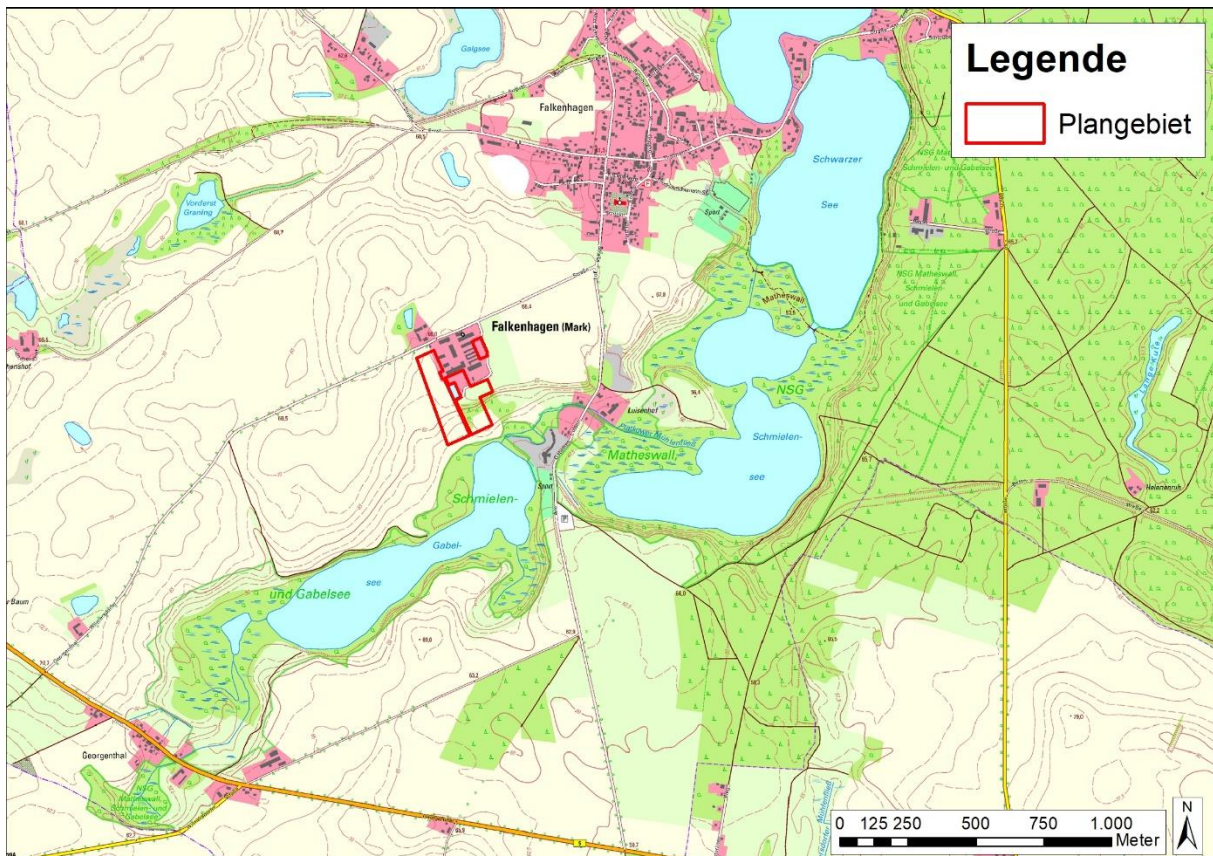


Abb. 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Falkenhagen“

## 2.2. Wirkfaktoren bzw. Wirkprozesse

Die Wirkungen von PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA) lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterteilen. Die Wirkdauer dieser ist unterschiedlich. So sind baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse zeitlich begrenzt und in aller Regel als unerheblich anzusehen. Die anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse hingegen erstrecken sich über die gesamte Standzeit der errichteten Anlagen. Diese beträgt gemäß der möglichen Funktions- und Betriebszeit voraussichtlich mindestens 20 bis 25 Jahre. Die Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren ist artspezifisch.

Folgende bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sind zu erwarten:

### **Baubedingte Wirkungen:**

- temporärer Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze
- temporäre Einschränkung von Lebensraumfunktionen durch bauzeitliche Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen und optische Reize
- direkte oder indirekte Tötung oder Verletzung von Tieren wildlebender Arten bzw. Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.

### **Anlagebedingte Wirkungen:**

- Durch die Errichtung von Solarmodulen, Trafostation und Zäunen auf der Fläche kommt es zu einem erhöhten Flächenbedarf. Während die Neuversiegelung sehr gering ist, spielt hier vor allem die Überbauung und damit einhergehende Verschattung bzw. kleinräumig heterogene Verteilung von Niederschlagswasser eine Rolle
- kleinflächiger, aber vollständiger Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen im Bereich der benötigten Fundamente der Trafostationen
- geringe Flächeninanspruchnahme durch die Aufständigung der Solarmodule
- Dauerhafte Veränderung der Biotopeigenschaften auf den Flächen durch Verschattung, Niederschlagsumverteilung und regelmäßige Mahd (vgl. GÜNNEWEG et al. 2007)
- Kleinräumige Bodenerosion aufgrund geänderter Wasserführung möglich
- Verlust von Lebensraum (Nistplätze, Quartiere, Nahrungsflächen) durch Überbauung
- Standörtliche Temperaturveränderung und daraus resultierende Veränderungen des Mikroklimas aufgrund der Überschildung und Verschattung
- Zerschneidung von Wanderkorridoren von Großsäugern durch die Einzäunung der Flächen

- optischen Störung in Form einer Kulissenwirkung, da es sich um vertikal orientierte Strukturen handelt - betroffen davon wären vor allem Vogelarten mit einem Meidungsverhalten gegenüber solchen Strukturen
- Reflexion und Polarisierung von Licht.

**Betriebsbedingte Wirkungen:**

- wartungsbedingte Störungen
- unterhaltungsbedingte Störungen, wie die Bewirtschaftung der Fläche (Mahd oder Beweidung) zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs und damit einhergehender Verschattung

Störeffekte sind gering und treten temporär auf, somit können die betriebsbedingten Wirkungen im Falle der PV-FFA als nicht relevant bzw. vernachlässigbar eingeschätzt werden.

## 3 Methodik

### 3.1. Methodische Vorgehensweise

Die Vorgehensweise des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags gliedert sich in drei Arbeitsschritte:

#### Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten, in Brandenburg vorkommenden Arten selektiert (Abschichtung), für die eine verbotstatbestandliche Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß aktueller Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/ Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z.B. Hochmoore, Meere) und
- deren Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/ Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Durch das Vorhaben betroffen und einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen wurden die Artengruppen der Reptilien, Amphibien und Brutvögel. Nicht planungsrelevante Arten werden im Artenschutz Fachbeitrag nicht betrachtet.

#### Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden für die planungsrelevanten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt. Die Prüfung erfolgt i. d. R. für jede Art einzeln. Sofern sich bei den Vögeln ökologische Gilden bilden lassen, werden diese zusammengefasst. Für jede Art werden Angaben

- zum Schutzstatus,
- zur Gefährdungseinstufung (gemäß den aktuellen Roten Listen für Deutschland),
- zum Erhaltungszustand (sofern verfügbar für Europa und Deutschland)
- zu den Lebensraumsansprüchen und Verhaltensweisen (einschließlich Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben),
- zur Verbreitung und
- zum Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gemacht.

Zur Beurteilung, ob ein Verbotstatbestand vorliegt, kann es erforderlich sein, neben den generellen Vermeidungsmaßnahmen des Vorhabens auch funktionserhaltende oder spezielle konfliktmindernde Maßnahmen mit einzubeziehen, die unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen, mit diesem räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahmen und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. Um dies zu gewährleisten, können neben den generellen Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. „CEF-Maßnahmen“: continuous ecological functionality-measures – Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) vorgesehen werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG). Sofern erforderlich, werden im vorliegenden Fachteil vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet.

#### Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen

Die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung von Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden geprüft, sofern erforderlich.

### 3.2. Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum beinhaltet den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Falkenhagen“. Die Erfassungen der Artengruppe Brutvögel wurden mit einem 100 m großen Puffer durchgeführt, bei Erfassung der Herpetofauna wurde 20 m großer Puffer berücksichtigt.

### 3.3. Grundlagen zu Artvorkommen im Untersuchungsraum

#### 3.3.1. Datengrundlagen

Die Grundlagen für die Erstellung des Artenschutz-Fachbeitrages bilden die Kartierungsergebnisse. Die Kartierungen der Brutvogel erfolgten zwischen April und Juni 2023. Die Kartierungen der Herpetofauna erfolgten zwischen Juni und September 2023.

#### 3.3.2. Faunistische Kartierungen

##### Avifauna

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte an fünf Tag- und drei Nachtbegehungen zwischen April 2023 und Juni 2023 nach der Methodik der Revierkartierung (vgl. SÜDBECK et al., 2005) (Tab. 1). Den Untersuchungsraum bildete der Geltungsbereich des Bebauungsplanes einschließlich eines Puffers von 100 m.

Tab. 1: Begehungstermine und Witterung bei der Erfassung der Avifauna

| Datum      | Witterung  |
|------------|--|
| 10.04.2023 | 15-16 °C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig/<br>leichter Wind / regenfrei     |
| 30.04.2023 | 15-20 °C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig/<br>leichter Wind / regenfrei     |
| 13.05.2023 | 18-19 °C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig/<br>leichter Wind / regenfrei     |
| 27.05.2023 | 14-18°C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig /<br>leichter Wind / regenfrei     |
| 10.06.2023 | 18-22°C / 20-30 % Bewölkung / überwiegend sonnig /<br>leichter Wind / regenfrei  |
| 29.06.2023 | 18-25°C / 40-50 % Bewölkung / überwiegend bedeckt /<br>leichter Wind / regenfrei |

Der Geltungsbereich stellt naturschutzfachlich eine geringere Wertigkeit für Zug- und Rastvogel dar. Die Zug- und Rastvogel sind sehr flexibel, da Äcker meist extremen und schnellen Veränderungen ihrer Strukturen unterliegen. Für die Mehrheit der Lebensgemeinschaften hingegen führt eine Umnutzung von Äcker auf Grünland (weg von Pestizideinsatz, mechanischer Bearbeitung, monotonem Bewuchs etc.) zu deutlichen Verbesserungen. Aus diesem Grund wurden keine detaillierte Zug- und Rastvogelkartierung durchgeführt.

### Herpetofauna

Reptilien wurden bei vier Begehungen zwischen Juni 2023 und September 2023 im UG sowie in angrenzenden Bereichen (Puffer 20 m) erfasst (Tab. 2). Es erfolgte ein langsames Abschreiten geeigneter Habitats im Plangebiet. Der Nachweis erfolgte über Sichtbeobachtungen. Im Fokus stand die Erfassung der streng geschützten Zauneidechse.

Tab. 2: Begehungstermine und Witterung bei der Erfassung der Reptilien

| Datum      | Witterung  |
|------------|--|
| 07.06.2023 | 24-26 °C / 10 % Bewölkung / sonnig/<br>leichter Wind / regenfrei             |
| 18.06.2023 | 22-23°C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig /<br>leichter Wind / regenfrei |

|            |  |
|------------|--|
| 21.08.2023 | 26-28°C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig /<br>leichter Wind / regenfrei |
| 25.09.2023 | 18-21°C / 0-15 % Bewölkung / sonnig /<br>leichter Wind / regenfrei           |

Erfassung von Amphibien wurden im Geltungsbereich und einem Puffer von 20 m zwischen April 2023 und September 2023 durchgeführt (Tab. 3). Die Erfassung und Bestimmung erfolgte durchs Verhören der Rufe und Sichtbeobachtungen an 4 witterungsgerechten Terminen (Tab. 3). Die Sichtbeobachtungen wurden vorrangig an den Tagen der Reptilienkartierung durchgeführt (Tab. 2). Das Verhören der Rufe wurde während Dämmerung an der in Tab. 3 aufgelisteten Tagen durchgeführt.

Tab. 3: Begehungstermine und Witterung bei der Erfassung der Amphibien

| Datum      | Witterung  |
|------------|--|
| 30.04.2023 | 15-20 °C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig/<br>leichter Wind / regenfrei     |
| 27.05.2023 | 14-18°C / 20 % Bewölkung / überwiegend sonnig /<br>leichter Wind / regenfrei     |
| 10.06.2023 | 18-22°C / 20-30 % Bewölkung / überwiegend sonnig /<br>leichter Wind / regenfrei  |
| 29.06.2023 | 18-25°C / 40-50 % Bewölkung / überwiegend bedeckt /<br>leichter Wind / regenfrei |

### Fledermäuse

Das Planungsgebiet stellt für Fledermäuse ein Jagd- und Nahrungshabitat dar. Fledermausquartiere sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da Gehölzrodungen nicht vorgesehen sind. Die bisherige landwirtschaftliche Fläche und Intensivgrasland erfährt durch die extensive Bewirtschaftung eine Aufwertung. Ein Verlust oder eine Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten ist nicht zu erwarten.

### Insekten

Im Rahmen der Begehungen konnten im Untersuchungsgebiet wurden keine relevante Insektenarten festgestellt.

### 3.3.3. Floristische Kartierungen

Zwischen Mai und August 2023 wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Biotop- und Nutzungstypen nach der Biotopkartieranleitung Brandenburg (LUA, 2007) sowie der Liste der Biotoptypen (LUGV, 2011) erfasst. Große Teile des Untersuchungsgebietes wurden bisher landwirtschaftlich intensiv genutzt. Das Intensivgrasland befindet sich im zentralen und nord-östlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Relevante Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL wurden nicht nachgewiesen. Es wurden keine geschützten Biotope festgestellt. Das im Flächennutzungsplan von Falkenhagen aus dem Jahr 1999 dargestellte geschützte Biotop wurde während der gemeinsamen Begehung, mit Vertretern der untere Naturschutzbehörde (A. Fischer) und dem Landesamt für Umwelt (Dr. F. Zimmermann), als nicht mehr vorhanden bewertet.

Zum Beginn der Erfassungen befanden sich innerhalb des Geltungsbereiches keine Bäume.

## 4 Beschreibung des Vorkommens planungsrelevanter Arten (Relevanzprüfung)

### 4.1. Avifauna

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet 7 Brutvogelarten und 39 Nahrungsgäste kartiert (Tab. 4). Die Einteilung der Brutvogelarten in nistökologische Gilden lehnt sich weitgehend an die Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten (MLUV 2011) an. Es wird unterschieden zwischen Bodenbrütern (B), Freibrütern (F) (Baum- und Gebüschbrüter) sowie Höhlen- und Nischenbrütern (H, N).

Tab. 4: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten

| Deutscher Name      | Wissenschaftlicher Name     | Status | RL D 2020 | RL BB 2019 | EU VS-RL | Geschützt nach BNatSchG | Nistök. Gilde |
|---------------------|-----------------------------|--------|-----------|------------|----------|-------------------------|---------------|
| Bachstelze (Ba)     | <i>Motacilla alba</i>       | B      | *         | *          |          | §                       | N, H, B       |
| Dorngrasmücke (Dg)  | <i>Sylvia communis</i>      | B      | *         | V          |          | §                       | F, B          |
| Feldlerche (Fl)     | <i>Alauda arvensis</i>      | B      | 3         | 3          |          | §                       | B             |
| Feldsperling (Fe)   | <i>Passer montanus</i>      | B      | V         | V          |          | §                       | H             |
| Hänfling (Hä)       | <i>Carduelis cannabina</i>  | B      | 3         | 3          |          | §                       | F             |
| Hausrotschwanz (Hr) | <i>Phoenicurus ochruros</i> | B      | *         | *          |          | §                       | N             |
| Rauchschwalbe (Ra)  | <i>Hirundo rustica</i>      | B      | 3         | V          |          | §                       | N             |

#### Erläuterungen zur Tabelle:

RL D: Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2020)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY et al. 2019)

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste;

EU VS-RL EU-Vogelschutz-Richtlinie; Art im Anhang I der Richtlinie aufgeführt

Nistökologische Gilde: B=Bodenbrütern, F=Freibrütern (Baum- und Gebüschbrüter), H=Höhlenbrüter, N= Nischenbrüter

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art

Die Revierstandorte der wertgebenden Brutvögel werden in der nachfolgenden Abbildung 2 dargestellt.



Abb. 2: Brutvögel im Geltungsbereich

Alle erfassten Arten sind europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS- Richtlinie und nach BNatSchG besonders, ggf. streng geschützt.

Ein Feldlerchenrevier wurde innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches auf der Fläche des Intensivgrasslands erfasst. Die Feldlerche ist in der aktuellen Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands als gefährdete Vogelart (Kategorie 3) eingestuft.

Weitere Brutvogelreviere liegen außerhalb des Geltungsbereiches.

Alle Arten werden im Folgenden in die Betrachtung miteinbezogen, da nicht auszuschließen ist, dass ihre Reviere in das Untersuchungsgebiet hineinreichen und/ oder die Ackerfläche und Intensivgrassland als Nahrungsflächen genutzt werden, somit kann eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Durchzügler und Nahrungsgäste ist zu beachten, dass nahrungssuchende Individuen durch die Bautätigkeit vergrämt werden. Dies ist aber nur temporär und stellt somit keine schwerwiegende Beeinträchtigung dar bzw. wird dies durch ein Bauzeitenmanagement ausgeschlossen. Auch betriebsbedingt stellt die geplante PV-Anlage für Nahrungsgäste keine Beeinträchtigung dar (BFN, 2009). Hier ist aus fachlicher Sicht nicht mit der Erfüllung der

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu rechnen. Die als Durchzügler und Nahrungsgäste erfasste Arten werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Durch die extensive Nutzung der PV-Anlagen Standorten und der damit verbundenen Entwicklung von Ruderalfluren kommt es vermutlich zu einer Aufwertung des Nahrungsangebotes für einige Arten, da mit einem diverseren und erhöhten Insektenaufkommen auf den Flächen zu rechnen ist. Davon profitiert u.a. der Goldammer und die Bluthänfling, welche das Plangebiet wahrscheinlich als Nahrungshabitat nutzen. Die beschriebene extensive Nutzung könnte sich somit sogar positiv auf den Bestand an Beutetieren (Kleinsäuger und Vögel) auswirken (BNE, 2019). Im Gegensatz dazu sind Ackerflächen oft durch Monokulturen geprägt und bieten nur begrenzte Nahrungsquellen für Vögel. Daher können Solarparks dazu beitragen, die Lebensbedingungen für Brutvögel zu verbessern und die Artenvielfalt zu fördern.

In Kapitel 5 werden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG für die im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvögel in Form von Formblättern geprüft. Für die nach den Roten Listen gefährdeten Arten und die Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie erfolgt die Prüfung artweise. Die übrigen Arten (wenn Verbotstatbestände zutreffen) werden ihren nistökologischen Gilden zugeordnet und gruppenweise betrachtet.

## 4.2. Reptilien

Insgesamt erfolgten 5 Sichtungen der Zauneidechse und ein Nachweis für eine unbestimmte Amphibie (Tab. 5, Abb. 3). Die Schwerpunkte der Zauneidechsenvorkommen sind im Untersuchungsgebiet sandige Bereiche in Bereich der Stallungen, sowie im Übergangsbereiche zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und der Sekundärbiotopfläche.

Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine streng geschützte Art, die unter der Kategorie „gefährdet“ in der Roten Liste Brandenburgs und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt wird.

Tab. 5: Erfasste Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Anzahl, Alter, Geschlecht (m, w, u)        | RL D 2020 | RL BB 2019 | Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV | EU-FFH-RL |
|----------------|-------------------------|--|-----------|------------|--------------------------------|-----------|
| Zauneidechse   | <i>Lacerta agilis</i>   | 1 adult w<br>2 subjuvenil u<br>2 juvenil u | V         | 3          | §§/§                           | Anh. IV   |

### Erläuterungen zur Tabelle:

RL D: Rote Liste Deutschland (RYS LAVY T., et al. 2020)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY T., et al. 2019)

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; \*: ungefährdet

BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung (2005); §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

EU-FFH-RL: EU-FFH-Richtlinie; Art im Anhang IV der Richtlinie aufgeführt

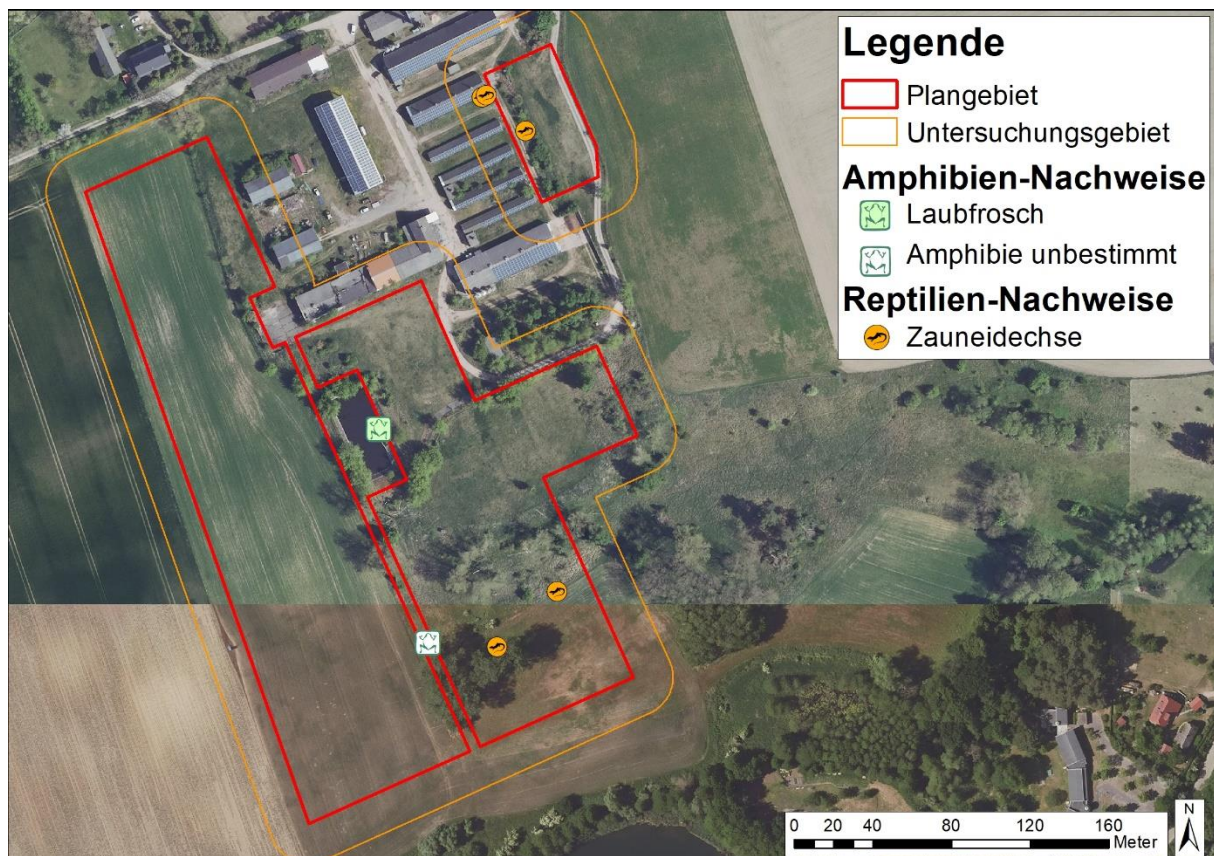


Abb. 3: Vorkommen der Amphibien und Reptilien im Geltungsbereich

Eine verlässliche Schätzung der Populationsgröße ist mit der vorgenommenen Kartiermethode der Sichtbeobachtung nicht möglich. Eine genauere Bestimmung von Bestandsgrößen lässt sich nur über aufwendige Fang-Wiederfang-Aktionen mit anhand fotografischer Dokumentation vorgenommener Individualerkennung realisieren (z.B. Märtens & Grosse, 1996; Ludwig, 2013). Eine Anwendung dieser Methode war jedoch unverhältnismäßig.

Alle Reptilien wurden an der Grenze des Geltungsbereiches erfasst. Eine Nutzung der Intensivgraslandflächen und Äcker ist daher nur in den Randbereichen anzunehmen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Zauneidechsen während der Bauphase ins Plangebiet einwandern. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

### 4.3. Amphibien

Während der Amphibienerfassung wurden zwei Individuen nachgewiesen (Tab. 6, Abb. 3). Der Laubfrosch hat nur einmal aus dem Feuerlöschteich gerufen. Man kann davon ausgehen, dass der Feuerlöschteich keine Laichgewässerfunktion erfüllt. Das Vorkommen des Kammmolchs wurde aufgrund des ökologischen Zustands ausgeschlossen (keine ausgebildete Unterwasservegetation, wenig Sauerstoff). Obwohl der Feuerlöschteich außerhalb des Geltungsbereiches liegt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Amphibien während der Bauphase zwischen dem Feuerlöschteich und dem Gabelsee durch das Plangebiet wandern. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Tab. 6: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Amphibienarten

| Deutscher Name  | Wissenschaftlicher Name | Anzahl, Alter, Geschlecht | RL D 2020 | RL BB 2019 | Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV | EU-FFH-RL |
|-----------------|-------------------------|---------------------------|-----------|------------|--------------------------------|-----------|
| Laubfrosch      | <i>Hyla arborea</i>     | 1 adult, männlich         | 3         | 2          | §§/§                           | Anh. IV   |
| <i>Amphibia</i> |                         | 1 juv.                    |           |            |                                |           |

#### Erläuterungen zur Tabelle:

RL D: Rote Liste Deutschland (RYS LAVY T., et al. 2020)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY T., et al. 2019)

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; \*: ungefährdet

BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung (2005); §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

EU-FFH-RL: EU-FFH-Richtlinie; Art im Anhang IV der Richtlinie aufgeführt

### 4.4. Fledermäuse

Das Planungsgebiet stellt für Fledermäuse ein Jagd- und Nahrungshabitat dar. Fledermausquartiere sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da im angrenzenden Bereich des Untersuchungsgebietes keine Gehölzrodungen geplant sind. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für Amphibienarten ausgeschlossen werden.

### 4.5. Insekten

Im Rahmen der Begehungen konnten im Untersuchungsgebiet wurden keine relevante Insektenarten festgestellt. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für Insektenarten ausgeschlossen werden.

## 5 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

Für die als prüfungsrelevant identifizierten Arten ist zu prüfen, inwieweit die Verbotstatbestände berührt werden.

### 5.1. Europäische Vogelarten

#### 5.1.1. Brutvögel

Artenschutzfachliche Prognose und Prüfung befinden sich im Anhang 1 und Anhang 3.

### 5.2. Reptilien

Artenschutzfachliche Prognose und Prüfung befinden sich im Anhang 2 und Anhang 4.

### 5.3. Amphibien

Artenschutzfachliche Prognose und Prüfung befinden sich im Anhang 2 und Anhang 4.

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

### 6.1. Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen sind bei jeder Art von Eingriffsvorhaben zu berücksichtigen und in die Beurteilung der Erfüllung von Verbotstatbeständen einzubeziehen. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder so weit abgemildert werden, dass möglichst keine verbotstatbeständige Betroffenheit für die geschützte Art mehr erfolgt (z.B. durch Bauschutzmaßnahmen, Bauzeitenbeschränkungen).

Bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens sind die nachfolgend benannten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten:

#### **V<sub>AFB1</sub> Bauzeitenregelung**

Zum Schutz der, im Gebiet nachgewiesenen europäischen Brutvogelarten darf die Baufeldräumung in den Vorhabenbereichen grundsätzlich nur außerhalb der Brutzeit, d.h. in der Zeit von Oktober bis Februar erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im später durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.

Die Bauzeitenregelung gilt auch dem Schutz der erfassten Amphibien. In Falle der Durchführung der Baumaßnahmen in den Wintermonaten (November – März), also außerhalb der Wanderungszeiten der Amphibien und mit Einbeziehung der ökologischer Baubegleitung, kann die Installation der Freiflächenphotovoltaikanlage ohne Aufbau eines Amphibienschutzzaunes erfolgen.

#### **V<sub>AFB2</sub> Zeit- und Kontrollregelung für Beweidung und/oder Mäharbeiten**

Die Beweidung ist als umweltverträgliche, schonende Pflege der Flächen der PV-Anlage angesehen. Im Gegensatz zur mechanischen Mahd sind keine Staubentwicklung und Beschädigung der Panele durch Steinschlag zu befürchten. Nutzung der naturnahen Schafbeweidung als Pflegeverfahren ist mit der ökologischen Stromerzeugung kompatibel und trifft in der Öffentlichkeit auf hohe Akzeptanz. Gleichzeitig stellt die Beweidung auch aus Sicht des Naturschutzes eine sehr geeignete Nutzung der PV-Anlagen-Fläche dar (LfU, 2014), denn:

- Die Beweidung ist in der Regel eine sehr extensive Bewirtschaftung mit positiven

Effekten auf die Biodiversität,

- Durch den Tritt der Schafe entstehen Lücken im Boden, wo sich neue Arten ansiedeln können,
- Schafe bringen als „lebende Taxis“ viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten von vorher beweideten Flächen auf die PV-Anlagen-Flächen und können so effektiv die Artenvielfalt erhöhen (Fischer et al., 1995),
- Auch der Kot der Schafe dient vielen Tierarten, wie z.B. Fledermäusen und Mistkäfern als wichtige Nahrungsquelle (Davis et al., 2010),
- Die Mindesthöhe der Unterkante der Solarmodule sollte bei Beweidung mit Wirtschaftsrassen 80 cm betragen,
- Flacheisen der Trägerrahmen können eine erhebliche Verletzungsquelle darstellen. Sie sollten so verbaut sein, dass weder Schafe, Hunde, noch Menschen daran Schaden nehmen können,
- Daher müssen alle Kabel in der Anlage entweder für die Tiere unerschwingbar sein oder entsprechend geschützt werden. Es dürfen keine Kabelschlaufen nach unten hängen,
- Vor allem PV-Anlagen unter 5 ha Größe (Schalow, 2013) werden als Standweide betrieben.

Die Besatzdichte muss dem Grünlandaufwuchs am Standort je nach Jahreszeit angepasst werden. Nachmahdarbeiten beschränken sich dann auf Bereiche mit Pflanzen, welche von den Schafen grundsätzlich nicht gefressen werden. Die Nachmahd sollte so zeitnah wie möglich nach der Beweidung durchgeführt werden, damit nicht gefressene Pflanzen nicht zum Aussamen kommen (Dietmaier, 2015). Wird eine Beweidung durch Schafe vorgenommen, sollte diese erst ab Mitte Juni erfolgen. Die Besatzdichte muss an der Entwicklung des Grünlands angepasst werden.

Wenn Beweidung nicht möglich ist, ist die konventionelle Mahd zugelassen. Mäharbeiten in den Offenflächen sind regulär nicht vor dem 15.06. eines Jahres durchzuführen, um mögliche Bruten von Bodenbrütern nicht zu stören. Frühere Arbeitsgänge können zugelassen werden, wenn die Unterhaltungsflächen nachweislich nicht besiedelt sind.

Das Mahdgut ist spätestens eine Woche nach dem Schnitt abzutransportieren. Auf die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Ausnahmen zum beschriebenen Pflegeregime sind zur Bekämpfung von Problemarten möglich.

### **V<sub>AFB3</sub> Sicherung der Habitatqualität**

Zur Sicherung der Habitatqualität und der Wiederbesiedlungsmöglichkeit für die Bodenbrüter (insbesondere Feldlerche) ist eine Selbstbegrünung oder Einsatz einer naturnahen, autochtonen Wildkrautmischung vorzusehen (Regiosaatgut). Eine Bodenbearbeitung in der

Betriebsphase ist ebenso auszuschließen wie die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Entlang des Zaunes soll ein 3 m breiter, unbefestigter Kontroll- und Wartungsstreifen angelegt. Dieser soll als Blühstreifen ausgebildet und mit einer regionalen Saatgutmischung angesät. Somit wird ein höheres Nahrungsaufkommen für Brutvögel (Sämereien, Insekten) begünstigt. Das Saatgut muss regionaler Herkunft sein. Die Wartungen und Kontrollen entlang des Streifens werden dem Mahd (/Beweidungs-)regime angepasst.

Um den positiven Einfluss auf die Individuenzahl von gefährdeten, thermophilen Vögeln des Grünlands innerhalb der Freiflächenphotovoltaikanlage zu erreichen, werden genügend große Abstände zwischen den Modulreihen geplant (mind. 4,5 m). Laut Peschel et al. (2019) sind die besonnten Streifen von 3 m und mehr besonders förderungswürdig. Darüber hinaus bestätigt die Studie von Lieder und Lumpe (2011) dass Offenland-Vogelarten (insb. Bodenbrüter, wie Feldlerche) Solarparkflächen regelmäßig besiedeln und die Module als Singwarte, Ansitz, Ruheplatz, zur Revierbewachung oder zum Sonnenbaden nutzten. Sie urteilten, dass unter und neben den Modulen genügend Flächen zur Nahrungssuche und zum Nestbau zur Verfügung stünden (Heiland, 2018).

#### **V<sub>AFB4</sub> Verhinderung der Barrierewirkung**

Das Plangebiet ist mit einem Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) plangemäß einzuzäunen. Durch einen Abstand von mindestens 15 cm zwischen Boden und Zaunfeld oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich und der Verwendung von möglichst ungefährlichen Materialien (z. B. Vermeidung von Stacheldraht) ist ein Durchlass für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten. Sofern in Bezug auf eine Schafhaltung der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld aus Gründen des Tierschutzes verkleinert werden muss, kann dies erfolgen, sofern die Durchgängigkeit für Kleinsäuger weiterhin gegeben ist und nicht beeinträchtigt wird (z.B. durch Einsatz eines zusätzlichen Maschendrahtzaunes mit einer ausreichenden großen Maschenweite). Die Zaunhöhe beträgt max. 2,00 m über Gelände und die Zauntore entsprechen in Bauart der Zaunkonstruktion. Somit kann der Durchlass von Klein- und Mittelsäugetern gewährleistet werden.

#### **V<sub>AFB5</sub> Umweltbaubegleitung**

Parallel zur Umsetzung des Vorhabens der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage findet eine Umweltbaubegleitung statt. Diese ist sowohl im Vorfeld als auch während der Bauphase erforderlich. Sie dient dazu sicher zu stellen, dass keine Beeinträchtigungen von Umwelt, Biotoptypen und Arten auftreten bzw. der Artenschutz beachtet wird. Dies gilt insbesondere auch wenn z. B. Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraums für die Bauzeitenregelung (V<sub>AFB1</sub>) notwendig werden, wie auch bei einer Bauunterbrechung von mehr

als einer Woche. Weiterhin wird hierdurch die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt.

### **V<sub>AFB6</sub> Bauzeitliche Reptiliensperreinrichtungen**

Aufgrund des möglichen Vorkommens von Reptilien auf der Eingriffsfläche muss der Baubereich mit einem Reptilienschutzzaun ab Frühjahr (spätestens jedoch im Mai) umzäunt werden, um anschließend Reptilien auf der Fläche abzufangen und um das erneute Einwandern zu verhindern (Abb. 4). Zaunmaterial entsprechend "Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen (MAmS 2000)" aus undurchsichtigem, UV- und witterungsfestem, reißfestem, formstabilen Material (Polyesterträgergewebe) ausführen. Die Oberfläche des Materials muss glatt sein und für Eidechsen nicht überkletterbar. Als Material wird robuste HDPE-Folie empfohlen. Der Reptilienschutzzaun überragt das Gelände um mindestens 50 cm. Die Zaunfolie ist mindestens 10 cm tief in das Erdreich einzuarbeiten, um ein Unterwandern zu verhindern. Der Zaun ist in Abständen von 3 bis 4 m durch Zaunpfosten zu verankern. Die Zaunfolie ist auf der vom Baufeld abgewandten Seite an den Pfosten anzubringen, da diese als Kletterhilfe verwendet werden können. Der Reptilienschutzzaun ist so zu stellen, dass ein Ein- bzw. durchwandern von Tieren ins bzw. durch das Baufeld verhindert wird. Der Reptilienschutzzaun muss vor und während der Bauzeit in den aktiven Phasen von Reptilien vorgehalten werden, um ein Wiedereinwandern zu verhindern. Diese Maßnahme ist nur in Verbindung mit der Maßnahme V<sub>AFB7</sub> durchzuführen.

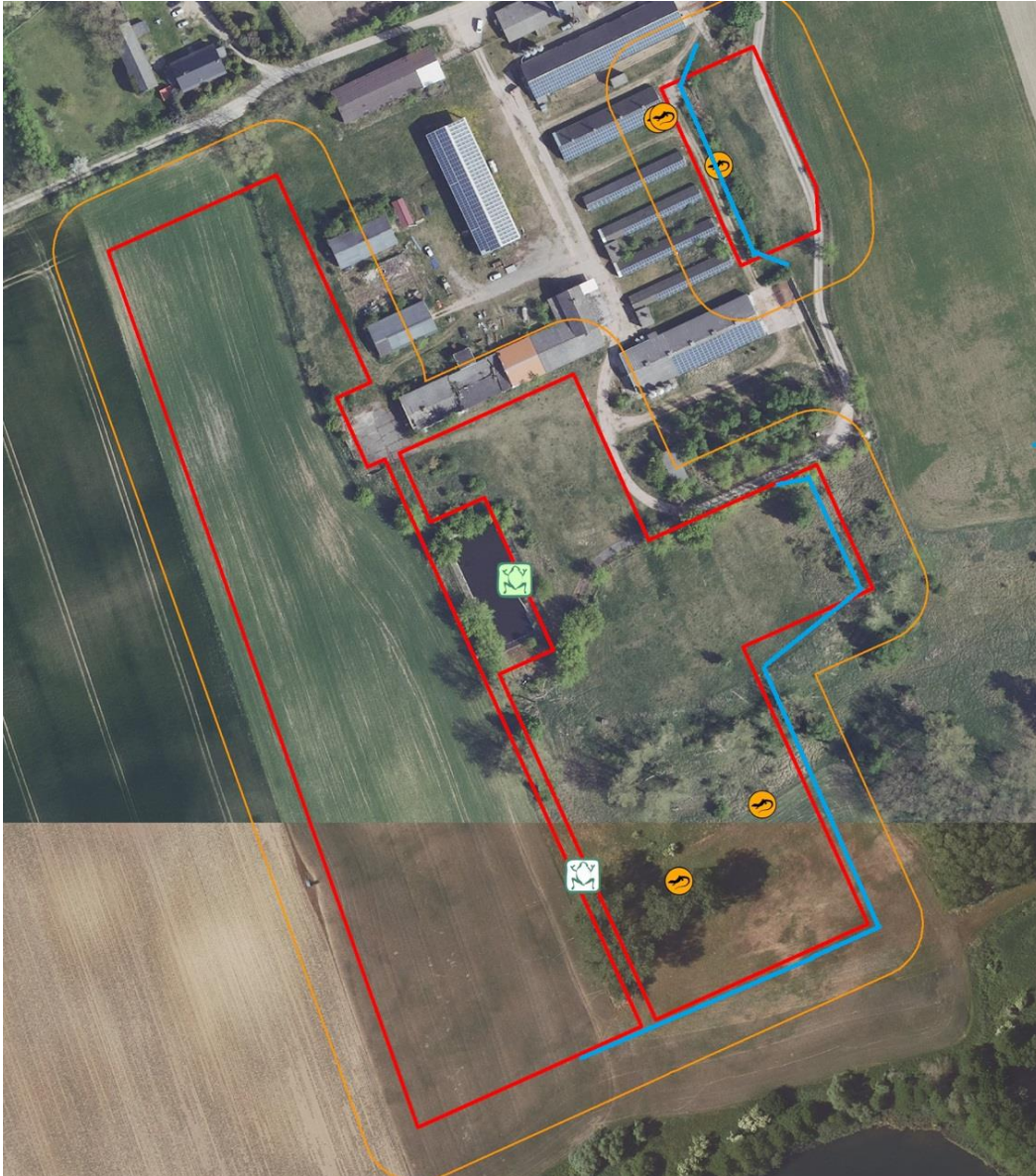


Abb. 4: Reptilienschutzzaunverlauf (blau markiert)

### **V<sub>AFB7</sub> Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen**

Der Abfang der Zauneidechsen muss über eine vollständige Vegetationsperiode (spätestens ab Mitte/Ende Mai) erfolgen, sodass auch potentiell vorkommende Schlüpflinge abgefangen werden können. Es sind voraussichtlich bis mindestens Mitte September, an Tagen mit günstiger Witterung solange Zauneidechsen durch fachkundige Personen abzufangen, bis die Fangquote an drei hintereinander folgenden Tagen „Null“ beträgt. Der Abfang von Zauneidechsen ist ausschließlich von Fachkundigen durchzuführen. Die abgesammelten Tiere sollen in unmittelbarer Nähe in die geeigneten Habitate umgesetzt werden. Bei jedem Abfang ist ein Protokoll mit Datum, Witterung, Uhrzeit, Anzahl sowie Geschlecht der Tiere zu erstellen.

## 6.2. Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

### **ACEF1: Schaffung von Brutplätzen und Nahrungshabitate für die Feldlerche**

In intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich extensiv genutzte Freiflächen-PVA zur wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln (Demuth et al., 2019), so etwa zugunsten von Feldlerche. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V<sub>AFB3</sub> können die geeigneten Lebensräume für Brut- und Nahrungsplätzen der Bodenbrüter entstehen. Jedoch als unterstützte Maßnahme zur Schaffung von Brutplätzen und der Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit soll im Umfeld der PVA die Bunt- und Schwarzbrachestreifen mit mind. Größe 100 m x 20 m angelegt werden. Hierzu werden die anzulegenden Ackerstreifen innerhalb von Ackerland der Sukzession überlassen (keine Einsaat) und jedes Jahr außerhalb der Brutzeit umgebrochen. Die Mindestbreite des Blühstreifens beträgt 15 m. Ein Pflegeschnitt ist durchzuführen, um vielfältige Strukturen zu entwickeln, den Blühaspekt zu verlängern und die Vegetation niedrig zu halten (ca. 15-25 cm). Die Pflegeschnitte und das ergänzende Grubbern erfolgen alternierend, i. d. R. auf 50 % der Buntbrachestreifen. Das bedeutet, dass die Buntbrachestreifen nie komplett gegrubbert werden, sondern nur abschnittsweise bzw. im Wechsel. Der Pflegeschnitt hat außerhalb der Brutzeit, also zwischen dem 15.08 und 28.02. zu erfolgen. Die bis zu 3 - 5 m breiten Schwarzbrachestreifen grenzen unmittelbar an die Blühstreifen an. Sie dienen der Feldlerche während der Brutzeit (Mitte/Ende März bis Ende Mai/ zweite Jahresbrut bis Mitte Juli/Anfang August) als nicht o. schütter bewachsenes Nahrungshabitat. Deren Wirksamkeit ist nur in Kombination mit Blühstreifen gegeben. Auf den Brachestreifen dürfen keine Pflanzenschutz- oder Düngemittel verwendet werden.

Der Maßnahmenstandort sollte bis maximal 2.000 m Umkreis zum Eingriffsort liegen.

Im Idealfall sollten die Flächen frei von mehrjährigen Problemarten wie Ackerkratzdistel und Quecke sein. Generell ungeeignet zur Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen sind beschattete und dauerhaft nasse Standorte.

Unter Berücksichtigung der potentiellen Stör- und Gefahrenquellen, Abstände zu Vertikalstrukturen wie Feldgehölzen und Baumreihen sollte die Anlage bevorzugt südlich des Plangebietes, parallel zur Einfriedung (mit einem Abstand von min. 2 m) errichtet werden. Der Bunt- und Schwarzbrachestreifen sollte nicht von der Einfriedung eingeschlossen werden, da davon auszugehen ist, dass die komplette Umzäunung der angelegte Feldlerchenfläche störend für die Feldlerchen wirken kann.

### **ACEF2: Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechsen**

Die extensiv genutzte Freiflächenphotovoltaikanlage schafft neue Habitate für die in unmittelbare Nähe vorkommenden Zauneidechsen. Der große Modulreihenabstand von mind. 4,5 m sorgt für ausreichende Sonneneinstrahlung und einen positiven Einfluss auf die

Populationsdichten von Reptilien. Reptilien könnten zudem innerhalb des umzäunten Solarparks besser vor menschlichen Störungen und Fressfeinden geschützt sein (Moore-O'Leary et al., 2017). Jedoch soll als unterstützende Maßnahme kleine Habitatstrukturen für Reptilien angelegt werden, um den vorkommenden Individuen zusätzliche Lebensräume anzubieten (Abb. 5, 6).



Abb. 5: Lage der CEF-Habitate für Zauneidechsen (jeweils ein Habitat in dem markierten Bereich)

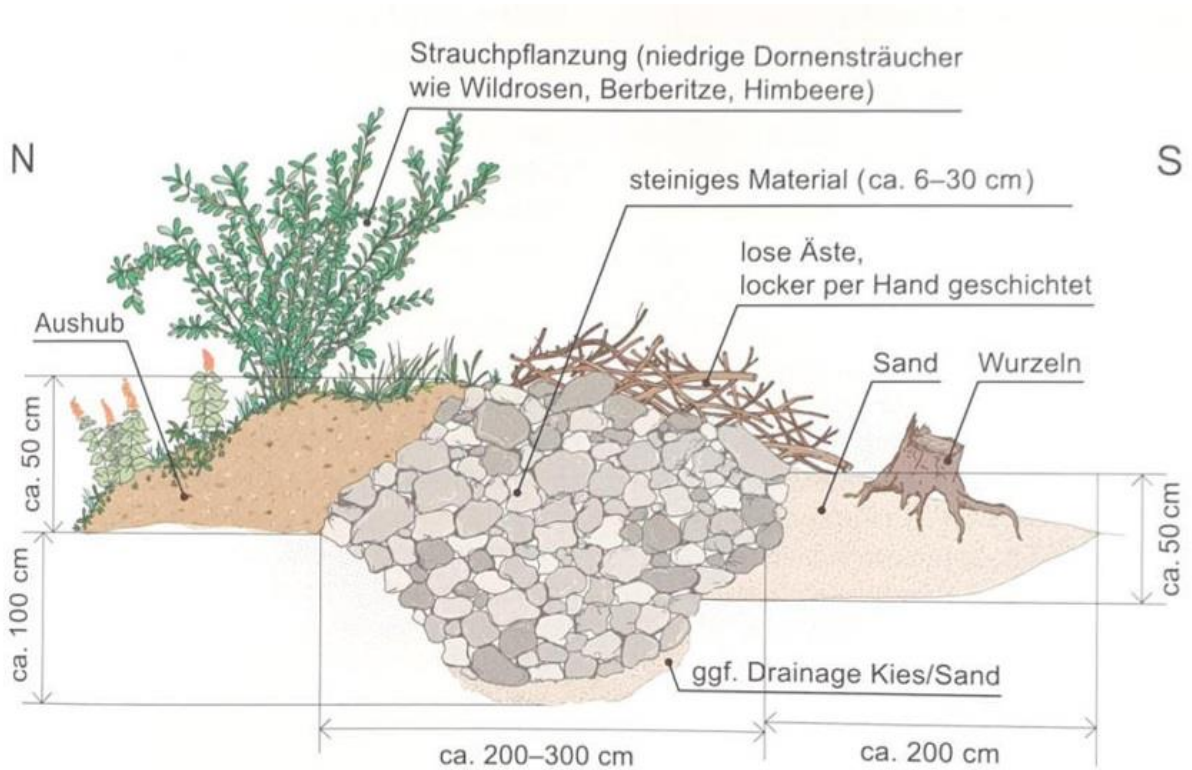


Abb. 6: Querschnitt durch ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat (Andrä, 2019)

## 6.2. Zeitliche Realisierung der Maßnahmen

Tab. 7: Zeitliche Realisierung der Maßnahmen

| Maßnahmen-ID                | Maßnahmen-Titel   | Zeitpunkt der Umsetzung                   | Zeitpunkt der erforderlichen Funktionskontrolle |
|-----------------------------|---|---|---|
| <b>Vermeidungsmaßnahmen</b> |   |   |   |
| V <sub>AFB1</sub>           | Bauzeitenregelung   | mit Beginn des Bauvorhabens               | ab Baubeginn                                    |
| V <sub>AFB2</sub>           | Zeit- und Kontrollregelung für Beweidung und/oder Mäharbeiten | Mit Bauende                               | ab Betriebsphase                                |
| V <sub>AFB3</sub>           | Sicherung der Habitatqualität                                 | Mit Bauende                               | ab Betriebsphase                                |
| V <sub>AFB4</sub>           | Verhinderung der Barrierewirkung                              | Mit Bauende                               | ab Betriebsphase                                |
| V <sub>AFB5</sub>           | Umweltbaubegleitung   | Mit Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen | ab Baubeginn                                    |
| V <sub>AFB6</sub>           | Bauzeitliche Reptiliensperreinrichtungen                      | Mit Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen | ab Baubeginn                                    |
| V <sub>AFB7</sub>           | Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen                         | Mit Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen | ab Baubeginn                                    |

| Maßnahmen-ID  | Maßnahmen-Titel   | Zeitpunkt der Umsetzung                   | Zeitpunkt der erforderlichen Funktionskontrolle |
|---|---|---|---|
| <b>Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</b> |   |   |   |
| A <sub>CEF1</sub>                                     | Schaffung von Brutplätzen und Nahrungshabitate für die Feldlerche | Vor Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen | Vor Baubeginn                                   |
| A <sub>CEF2</sub>                                     | Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechsen                | Vor Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen | Vor Baubeginn                                   |

## 7 Zusammenfassung/Fazit

Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages werden die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens untersucht und bewertet.

Die Relevanzprüfung ergab ein im Rahmen der Konfliktanalyse auf berührte Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu untersuchendes Artenspektrum. Hierzu gehören Arten der Artengruppen Vögel, Reptilien (Zauneidechsen) und Amphibien.

Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V<sub>AFB7</sub> bis V<sub>AFB7</sub> (Kapitel 6), sowie Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (A<sub>CEF1</sub> und A<sub>CEF2</sub>) kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert werden.

Bei den Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vögeln, Reptilien (Zauneidechsen) und Amphibien.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist für keine der räumlichen Geltungsbereich vorkommenden Tierarten ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (4. Änderung) erfüllt. Dementsprechend ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

## 8 Quellenverzeichnis

- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & A. ZAHN: LFU (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- ARGE Monitoring PV-Anlagen (Hrsg.) (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PVA. URL: [https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv\\_leitfaden.pdf](https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf). (letzter Zugriff: 18.12.2023)
- bne – Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (Hrsg.) (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. URL: [https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119\\_bne\\_Studie\\_Solarparks\\_Gewinne\\_fuer\\_die\\_Biodiversitaet\\_online.pdf](https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf). (letzter Zugriff: 18.12.2023)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands in Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 170 (3), Bonn - Bad Godesberg 2020, S. 26-27
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), Die Lage der Natur in Deutschland. Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht, Berlin, Bonn 2020
- GLANDT, D., Beitrag zur Habitat-Ökologie von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) im nordwestdeutschen Tiefland, nebst Hinweisen zur Sicherung von Zauneidechsenbeständen. In: *Salmandra* 15., 1979, S. 13-30.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- Günther, R. (Hrsg.) (1996). Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena 1996.
- HAFNER, A. & P. ZIMMERMANN (2007). Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): *Die Reptilien und Amphibien Baden-Württembergs*. Ulmer Verlag (Stuttgart), 2007, S. 543-558.
- Heiland, S (Hrsg.) (2018): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, Druck Pruskil GmbH, Gaimersheim
- Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (HLSV) (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen.
- Kühnel, K.-D.; Geiger, A.; Laufer, H.; Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259–288.

- Landesamt für Umwelt (LfU) (2020b): Kartierung von Biotoptypen, gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg. Datensatz LfU, Abteilung N, Referat N3: Grundlagen Natura 2000, Arten- und Biotopschutz. URL: [https://mlul.brandenburg.de/lu/gis/biotope\\_lrt.zip](https://mlul.brandenburg.de/lu/gis/biotope_lrt.zip) (abgerufen am 18.12.2023)
- Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) (2011): Biotopkartierung Brandenburg, Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit; Stand 09.März 2011
- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) (2020): Geoportal Brandenburg. Online unter: <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/suche-nach-geodaten/w/map/doc/1711/> letzter Zugriff: 18.12.2023
- Meinig, H., Boye, P., & Hutterer, R. (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands : Stand Oktober 2008. [Rote Liste der Säugetiere]. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere, 113-153.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W., JURKE, M. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 4, 2019
- Schneeweiß, N.; Krone, A.; Baier, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 4, 2004
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder K. & Sudfeld C. (Hrsg., 2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- Zimmermann, F., Düvel, M., & Herrmann, A. (2007). Biotopkartierung Brandenburg, Band. 2. – Beschreibung der Biotoptypen. 512.
- Zimmermann, F., Düvel, M., & Herrmann, A. (2011). Biotopkartierung Brandenburg - Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, Stand 09. März 2011.
- Zimmermann, F., Düvel, M., Herrmann, A., Steinmeyer, A., Flade, M., & H., M. (2004). Biotopkartierung Brandenburg, Band. 1. – Kartierungsanleitung und Anlagen. 312.