

## **Anlage 1**

### **Artenschutzfachbeitrag (Stand Juli 2024)**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) für die  
behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

zum Projekt

**Bebauungsplan Nr. 02/1/23 "Solarpark Seese West  
Bischdorf" der Stadt Lübbenau/Spreewald OT Bischdorf**

Unterlage Nr.: **2.02**

Stand: Entwurf (Juli 2024)

**Auftraggeber:**

**WATTNER**  
IN ENERGIE INVESTIEREN

Maximinenstraße 6

50668 Köln

E-Mail: [info@wattner.de](mailto:info@wattner.de)

**Planverfasser:**

**PfaU  GmbH**  
Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: [info@pfau-landschaftsplanung.de](mailto:info@pfau-landschaftsplanung.de)

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung.....	4
1.1 Anlass.....	4
1.2 Rechtliche Grundlagen .....	4
1.3 Aufgabenstellung und Herangehensweise.....	9
2 Datengrundlage – Beschreiben des Vorhabens .....	11
2.1 Lagebeschreibung.....	11
2.2 Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung .....	11
2.3 Beschreibung des Anlagestandortes .....	13
3 Vorhabenswirkung und Relevanzprüfung.....	15
3.1 Wirkung des Vorhabens .....	15
3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten .....	17
4 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen.....	25
4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	25
4.1.1 Säugetiere.....	25
4.1.1.1 Wolf .....	25
4.1.2 Reptilien.....	28
4.1.3 Insekten .....	31
4.1.4 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	36
4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL .....	36
4.2.1 Brutvögel .....	36
4.2.1.1 Kartierung .....	36
4.2.1.2 Betroffene Brutvögel .....	39
4.2.1.3 Gilde der Bodenbrüter.....	40
4.2.1.4 Gilde der Gehölzbrüter.....	46
4.2.1.5 Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter .....	49
5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen .....	53
6 Zusammenfassung des AFB .....	54
7 Literaturverzeichnis.....	55

## ANLAGEN

Nr.	Bezeichnung	Seiten	Karten
1	Brutvogelkartierung 2022	59	1

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung .....	10
Abbildung 2: Darstellung der Planflächen.....	11
Abbildung 3: Biotopkartierung im Plangebiet.....	13
Abbildung 4: CIR Biotoptypen 2009 um das Plangebiet.....	14
Abbildung 5: Impressionen der Ackerflächen und der angrenzenden Ruderalflur und des Weges .....	15
Abbildung 6: Drohnenaufnahme aus Mai 2022 Blick auf die südlich angrenzende Mulde .....	31

## TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Projektbedingte Wirkfaktoren.....	16
Tabelle 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	18
Tabelle 3: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL.....	24
Tabelle 4: Witterung der Reptilienkartierung .....	29
Tabelle 5: Witterung der Insektenkartierung.....	33
Tabelle 6: Nachgewiesene Heuschrecken um Vorhabensfläche.....	34
Tabelle 7: Nachgewiesene Tagfalter um die Vorhabenfläche.....	35
Tabelle 8: Witterung der Brutvogelkartierung .....	36
Tabelle 9: Auflistung der kartierten Brutvogelarten mit Revieranzahlen im Geltungsbereich und im Umfeld.....	37
Tabelle 10 Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen .....	53

## VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

A	Autobahn
AFB	artenschutzrechtliche Fachbeitrag
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BB	Brandenburg
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BGBI.	Das deutsche Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz, zuletzt geändert durch Art. 290 V v. 19.6.2020 I 1328
B-Plan	Bebauungsplan
BT-Drs.	Deutscher Bundestag Drucksache
BV	Brutvogel
CEF	continuous ecological functionality-measures; vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
EG	Europäische Gemeinschaften
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FM	Fledermaus
KV	künstliches Versteck
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
mNHN	Meter über Normalhöhennull
MTB	Messtischblatt
MV	Mecklenburg-Vorpommern
OT	Ortsteil
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
RL	Rote Liste
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
UR	Untersuchungsraum
VG	Vorhabensgebiet
VM	Vermeidungsmaßnahme
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie

---

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Anlass zur Erstellung eines AFBs gibt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 02/1/23 „Solarpark Seese West Bischdorf“ im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Es plant die Stadt Lübbenau/Spreewald OT Bischdorf im Sinne der kommunalen Planungshoheit ein Sondergebiet mit PV-FFA.

Bis 2050 soll die Energiewirtschaft in Deutschland dekarbonisiert sein und erneuerbare Energien sich zu den zentralen Energieträgern entwickelt haben. In verschiedensten Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. 2030 sollen Wind- und Sonnenstrom die Energiewirtschaft dominieren (Bundesministerium für Umwelt, 2019).

Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst an vielen dezentralen Orten realisiert werden und der jeweils heimischen Bevölkerung zugutekommen.

Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. PV-FFA sind effizient und flächensparend und sollen demnach verstärkt errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien, Deponieabschnitten, ehemaligen Tagebauflächen, bereits versiegelten Flächen oder entlang von Bundesautobahnen oder Schienentrassen errichtet werden.

Das geplante Vorhaben zur Errichtung von PV-FFA bei Bischdorf entspricht genau diesen Grundsätzen der Bundesregierung und den Grundsätzen der Landesregierung von Brandenburg. Bei den Flächen handelt es sich um Flächen des ehemaligen Tagebaus „4149/02, Tgb. Seese-West“, wo von 1962 bis 1978 Braunkohle abgebaut und danach wieder mit Haldensubstrat aufgefüllt wurde. So ist der ehemalige Tagebau von teils noch offenen Geländemulden geprägt, in denen sich jetzt Seen befinden. Daneben dominieren aufgeforstete Waldflächen und agrarisch geprägte Einheiten, die vermehrt mit Windkraftanlagen bebaut wurden.

Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die Prüfung, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben auf vorkommende Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie europäischer Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der VSchRL ausgelöst werden. Sofern Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen in Betracht kommen, gilt es deren Durchführbarkeit zu prüfen. Schließlich ist zu ermitteln, ob Ausnahmen nach § 45 BNatSchG aus naturschutzfachlicher Sicht gewährt werden können.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 veranlassten relevante Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes mit Blick auf den Artenschutz sind erstmals am 18.12.2007 in Kraft getreten (sog. Kleine Novelle des BNatSchG). Mit dem Gesetz



zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl I, S. 2542) erfolgte eine erneute diesbezügliche Anpassung. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d. h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest.

**Der Artenschutz erfasst** zunächst **alle** gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG **streng oder besonders geschützte Arten** (BVerwG, 2010; Gellermann & Schreiber, 2007).

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde es erforderlich, das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Als fachliche Grundlage für die erforderlichen Entscheidungsprozesse sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren also artenschutzrechtliche Fachbeiträge (AFB) zu erarbeiten. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 FFH-RL 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 – VSchRL – (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

So verbietet Art. 12 Abs. 1 FFH-RL:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH-RL verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen), die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen



Verbreitungsgrad trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Gemäß Art. 5 der VSchRL ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- c) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach Art. 9 der VSchRL kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und gem. Art. 13 VSchRL darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Art. 1 fallenden Vogelarten führen.

Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„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 Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt: Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.



Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG richten sich im Folgenden nach:

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Möglich ist dies

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlichen vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienenden Maßnahmen der Aufzucht und künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblichen günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen der überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Art. 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden (Befreiungen gem. § 67 BNatSchG), wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Die Vorschrift nimmt eine Neukonzeption des Instrumentes der naturschutzrechtlichen Befreiung vor, die allerdings bereits durch das Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I 2873) angelegt wurde. Mit diesem Gesetz wurde für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote des Besonderen Artenschutzes der Befreiungsgrund der unzumutbaren Belastungen eingeführt. § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG entspricht dem § 62 Satz 1 BNatSchG in der bis Ende Februar 2009 geltenden Fassung. Der Begründung zum BNatSchG (BT-Drs. 278/09, S. 241) ist zu entnehmen, dass die für die Verbote des besonderen Artenschutzes bestehende Befreiungslösung fortgeführt wird. Damit sind auch die Aussagen der LANA für das BNatSchG 2010 gültig. In Anwendung der Vollzugshinweise der LANA 2 sind folgende Aussagen zutreffend:

Die Befreiung schafft die Möglichkeit, im Einzelfall bei unzumutbarer Belastung von den Verboten des § 44 BNatSchG abzusehen, wenn ansonsten z. B. eine Instandsetzung nicht oder nicht mit dem gewünschten Erfolg vorgenommen werden könnte. Dies wäre als eine vom Gesetzgeber unter



Berücksichtigung von Sinn und Zweck der Verbotsnorm unzumutbare Belastung anzusehen. Subjektiv als Lärm empfundene Belästigungen (z. B. Froschquaken) oder subjektiven Reinlichkeitsvorstellungen zuwiderlaufende Verschmutzungen durch Exkrememente (z. B. unter Vogelnestern) rechtfertigen eine Befreiung nicht. Vielmehr war der Gesetzgeber der Auffassung, dass diese Auswirkungen von natürlichen Lebensäußerungen der Tiere hinzunehmen sind. In diesen Fällen liegt also keine unzumutbare Belastung vor. Vielmehr ist es zumutbar Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, wie z. B. das Anbringen von Kotbrettern unter Schwalbennestern. Soweit ein Lebensraum für Tiere künstlich angelegt wurde, kann eine besondere Härte vorliegen, wenn entsprechend der Art der Nutzung des Gebietes (z. B. ein Wohngebiet) die Belästigung unzumutbar ist (z. B. Froschteich).

In der Beurteilung, ob Verbotstatbestände gem. §§ 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einbezogen. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures) sind beim jeweiligen Vorhaben zu berücksichtigen.

**Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung für die geschützte Art erfolgt.**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG, die als CEF- Maßnahmen bezeichnet werden (continuous ecological functionality-measures), gewährleisten die kontinuierliche ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an.

Diese Prüfung von Verboten bei gleichzeitiger Betrachtung von Vermeidung oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder ggBfs. Ausnahmeprüfung bzw. Befreiungen sollen eigenständig abgehandelt und ins sonstige Genehmigungsverfahren integriert werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind nachfolgende Arten aus dem Anhang IV der FFH-RL, nämlich insbesondere Wolf, Luchs, Fischotter, Biber, Fledermäuse, Muscheln, Fische, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Libellen sowie die europäischen Vogelarten der VSchRL als relevante Arten in einer speziellen gutachterlichen Artenschutzprüfung abzuchecken.

Der Check dieser relevanten Arten erfolgt in Steckbriefform, wonach kurze Informationen zu autökologischen Kenntnissen der Art (spezifische Lebensweisen), Angaben zum Gefährdungsstatus, Angaben zum Erhaltungszustand und der Bezug zum speziell betroffenen Raum gegeben werden. Als Bezug zum speziellen Raum werden entweder vorhandene Datengrundlagen oder aktuelle Kartiererergebnisse kurz zusammengefasst und die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft. In diesem Rahmen wird stets die Vermeidung oder CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Ausnahmevoraussetzung, wenn Verbotstatbestände bestehen sollten und danach die Prüfung und Voraussetzung für eine Befreiung (vgl. Gellermann & Schreiber, 2007; Trautner, 1991; Trautner et al., 2006)



Ein entsprechendes Prüfverfahren auf Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für das o. g. Projekt ist die Aufgabenstellung.

### 1.3 Aufgabenstellung und Herangehensweise

Planungsrechtlich sind die Belange des Artenschutzes eigenständig abzuhandeln. Allerdings ist hierzu kein eigenständiges Verfahren erforderlich, sondern der erforderliche Artenschutzfachbeitrag ist durch Bündelungswirkung in die jeweilige Planungsfeststellung bzw. in sonstige Genehmigungsverfahren (z. B. Verbindlichkeitserklärung des Sanierungsplans nach BBodSchG) zu integrieren (z. B. im Umweltbericht, im LBP usw.). Der AFB wird damit ein Bestandteil der Unterlagen zum jeweiligen Gesamtprojekt im jeweiligen Genehmigungsverfahren.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt generell zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens, ist also abwägungsresistent. Die Unzulässigkeit eines Vorhabens ist nur auf dem Wege einer durch die Genehmigungsbehörde bei Verfahren mit konzentrierender Wirkung oder durch die zuständige Naturschutzbehörde zu erlassenden Ausnahme/Befreiung zu überwinden. Die hierfür erforderlichen entscheidungsrelevanten Tatsachen werden im AFB dargelegt, um entweder die Verbotstatbestände auszuschließen inkl. CEF-Maßnahmen oder eine Ausnahme zu den Verbotstatbeständen zu bewirken, wenn eine Befreiung aussichtsreich erscheint.

Als Datengrundlage dienen die Unterlagen, welche bei einer jeweiligen Antragskonferenz oder Absprachen zur Vorgehensweise mit der zuständigen Genehmigungsbehörde oder dem Auftraggeber beschlossen wurden. Dabei können vorhandene Datengrundlagen oder aktuell erhobene Datengrundlagen relevant sein bzw. eine Kombination aus diesen zwei Möglichkeiten.

Generell sollen nur die Arten geprüft werden, für die eine potentielle Erfüllung von Verbotstatbeständen in Frage kommt – also Arten für die der jeweilige Planungsraum entsprechende Habitate (Lebensräume) aufweist. Für jede systematisch taxonomische Einheit gem. FFH-RL und VSchRL wird zunächst eine Relevanzanalyse in Tabellenform durchgeführt. Danach werden in Kapiteln jene relevanten Arten betrachtet, bei denen eingangs die Ergebnisse einer etwaigen Erfassung vorgestellt werden und danach die Konfliktanalyse erfolgt. Nach der Abbildung 1, die die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung veranschaulicht, soll gearbeitet werden. Das Prüfverfahren für die einzelnen Arten erfolgt im Steckbriefformat. Bei der Prüfung von Verbotstatbeständen werden die potentiell zu tätigen CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Eventuelle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden nach den jeweiligen Steckbriefen für die Arten nochmals separat genannt. Die Untere Naturschutzbehörde ist die dann zuständige Behörde für das Prüfen der Unterlagen und der Entscheidungsfinder zur Genehmigung.



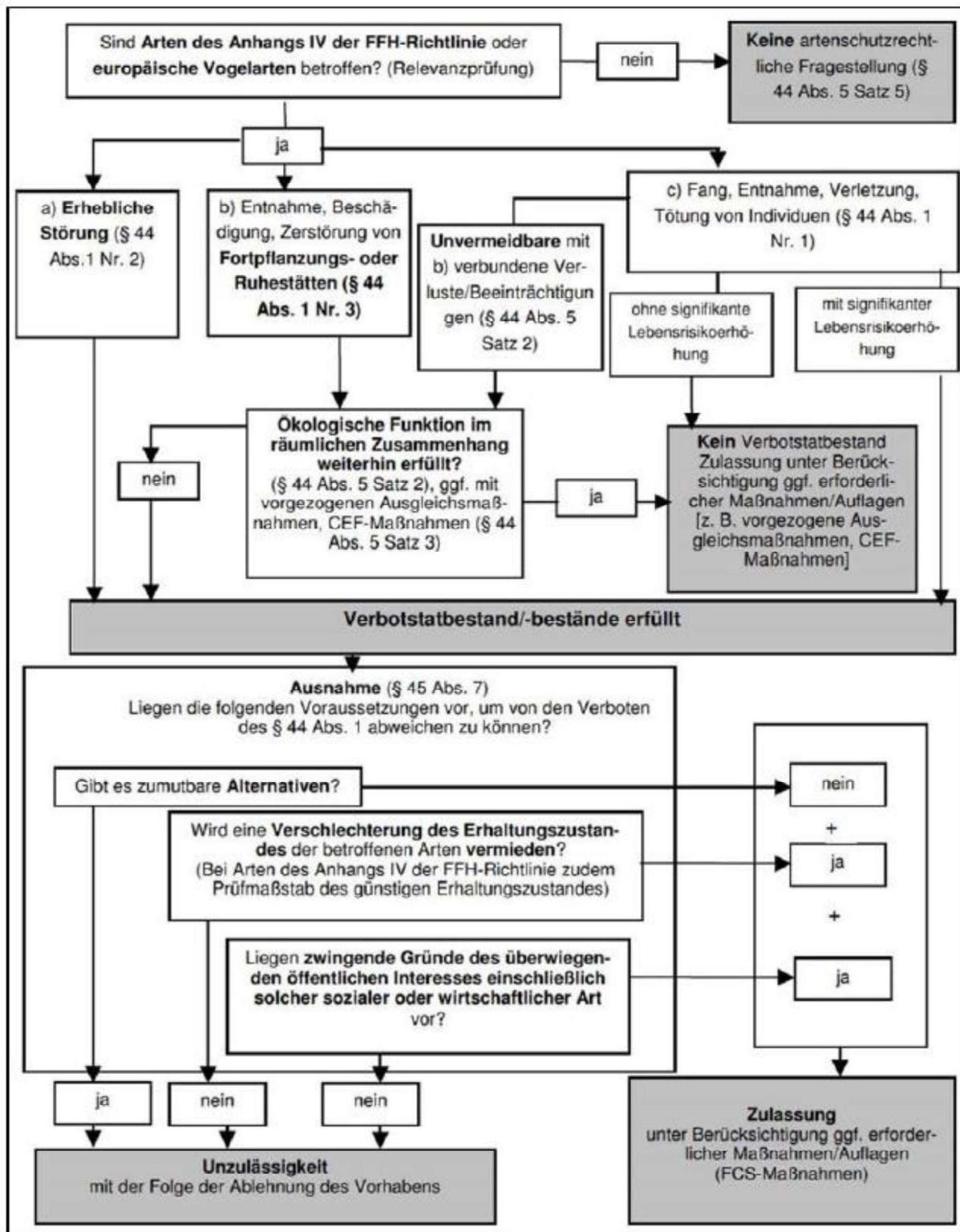


Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung



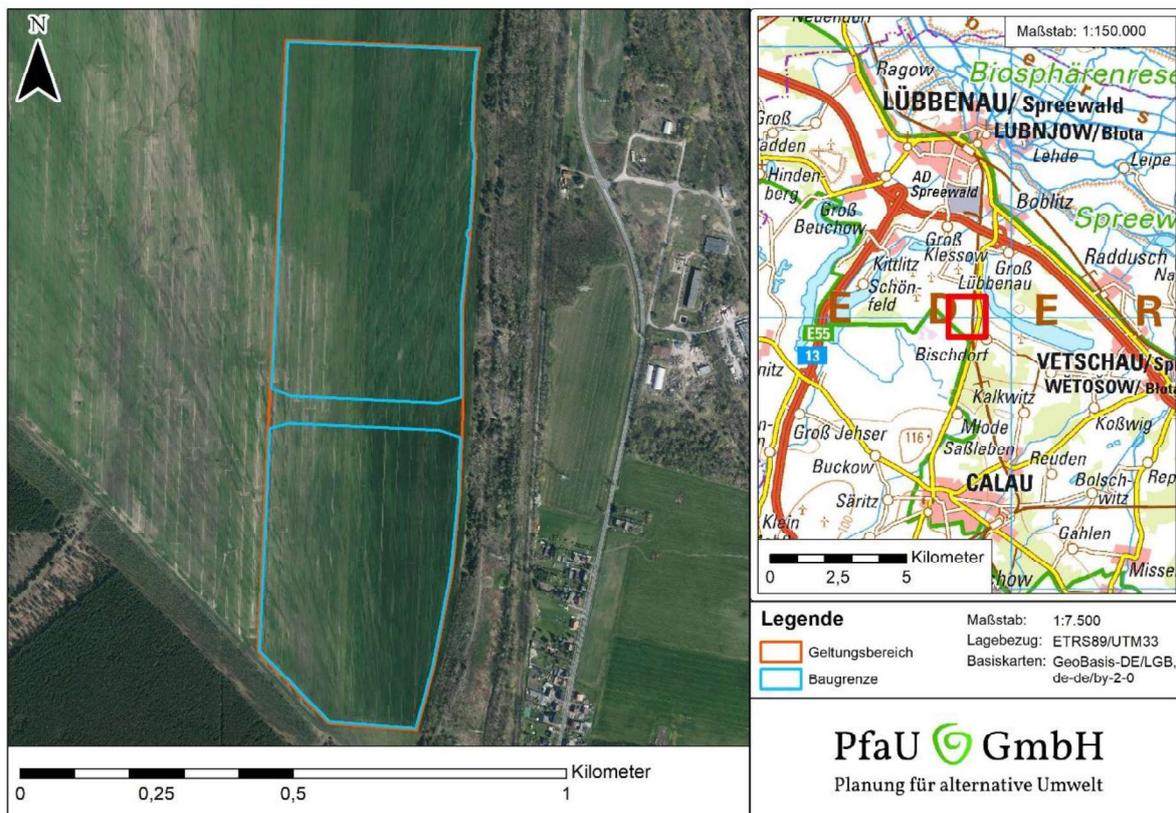
## 2 Datengrundlage – Beschreiben des Vorhabens

### 2.1 Lagebeschreibung

Die verwaltungsseitig zur Stadt Lübbenau/Spreewald im Landkreis Oberspreewald-Lausitz gehörenden Vorhabenflächen liegen etwa mittig zwischen den Städten Calau und Lübbenau/Spreewald mit je ca. 5 km Entfernung (s. Abbildung 2).

Der Geltungsbereich hat eine Größe von rund 43 ha und befindet sich im Bereich eines Flurneuordnungsverfahrens. Es beinhaltet folgendes vorläufiges Zuteilungsflurstück:

- 288/00 der Flur 10, der Gemarkung Bischdorf<sup>1</sup>



**Abbildung 2: Darstellung der Planflächen**

Die Vorhabenflächen beinhalten ausschließlich landwirtschaftliche Flächen. Gehölzbiotope und Wege werden nicht überplant.

### 2.2 Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des B-Planes Nr. 02/1/23 der Stadt Lübbenau/Spreewald OT Bischdorf vorgestellt. Hinsichtlich weiterer Ausführungen und Abgrenzungen des Planungsraumes wird auf die Begründung des B-Planes Nr. 02/1/23 verwiesen.

<sup>1</sup> Entspricht Teilflächen der Flurstücke 28 und 29, der Flur 10, Gemarkung Bischdorf

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Zulässig sind im Einzelnen fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus

- Photovoltaikmodulen in Festaufständerung einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden
- technischen Einrichtungen und Nebenanlagen zum Betrieb von Photovoltaikmodulen (z. B. Transformatoren, Wechselrichter, Schaltanlagen)
- die, für die Erschließung der Photovoltaikanlagen, erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen
- Einrichtungen und Nebenanlagen für die Wartung, Instandsetzung und Service sowie zur technischen Überwachung der Photovoltaikanlagen
- Zuwegung und innere Erschließung
- Einfriedung
- Betriebsgebäuden und Nebenanlagen, die der Speicherung von Energie dienen
- Kamerasystem zur Überwachung

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit soll eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm eingehalten werden. Die Einfriedungen dürfen die Baugrenzen des SO nicht überschreiten.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige GRZ und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die GRZ ergibt sich entsprechend § 19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckter Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche. Mit einer GRZ von 0,65 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik 65 %. Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der PV-FFA notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Eine Überschreitung der GRZ im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen für die PV-FFA (SO Photovoltaik) wird auf maximal 3,5 m für die Photovoltaik-Gestelle sowie Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt. Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen bezieht sich dabei auf den in der Planzeichnung festgesetzten, nächstgelegenen Höhenbezugspunkt.

Für Betriebs- und Transformatorengebäude, die der Zweckbestimmung des SO dienen (Umspannwerk) sowie Überwachungsanlagen, kann ausnahmsweise eine Überschreitung der festgesetzten Höhe der Gebäude und baulichen Anlagen bis zu einer Höhe von 8,50 m und für Blitzschutzanlagen bis zu 16,50 m zugelassen werden.

Eine Geländeprofilierung zur Baufeldfreimachung ist nicht nötig und nicht vorgesehen.

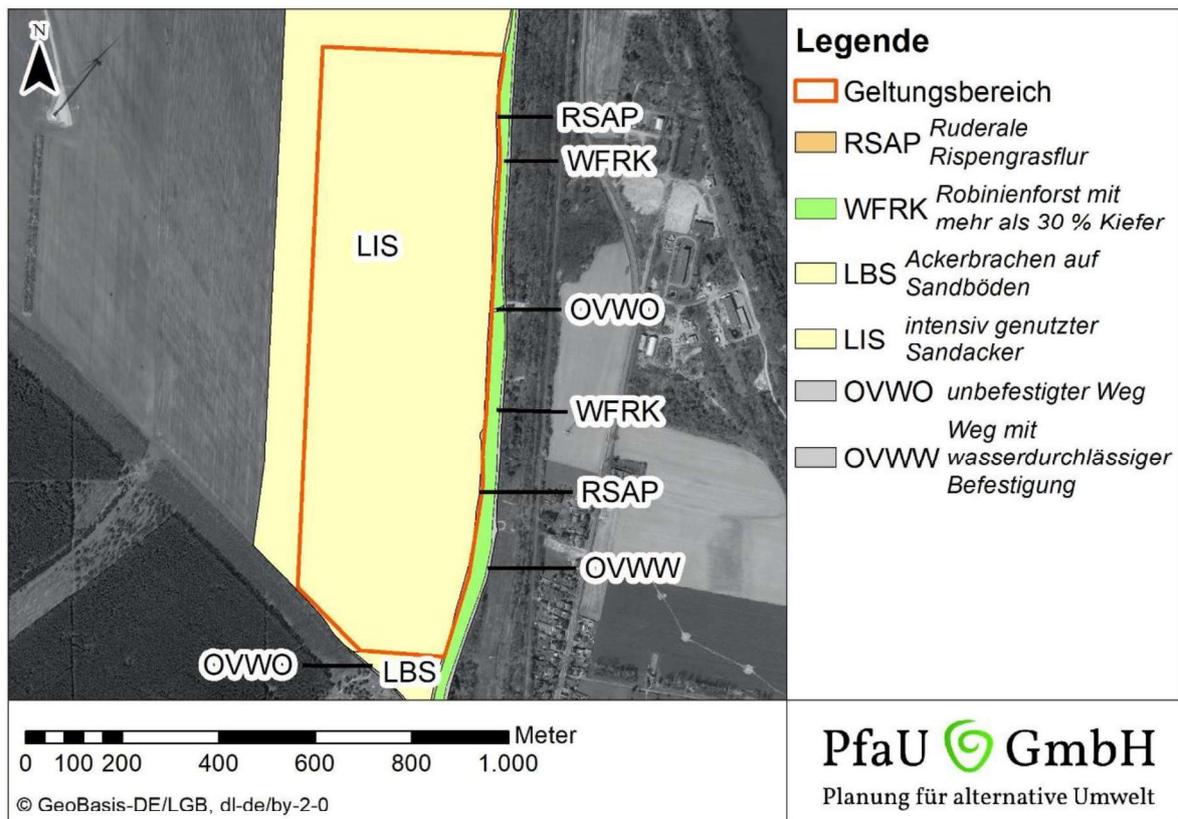
Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffes werden durchgeführt:

- Sorgfältiger Umgang mit Schadstoffen und wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase
- Umwandlung von Acker in teilweise überschrümmtes Grünland in den Bauflächen
- Freihaltung von Flächen für einen Wanderkorridor mit einer Zaunbegrünung in diesem Bereich, Ansaat eines blütenreichen Magerbiotops, insektenangepasstem Pflegekonzept,
- Eingriff erfolgt in einem anthropogen vorbelasteten Gebiet



- Der Umgang mit dem Boden ist sparsam und die Flächenversiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt
- Bodenschonender Betrieb der Anlage: kein Pflanzenschutzmittel- und Düngeeinsatz, Reinigung der Anlage nur mit Reinigungsmitteln, die biologisch abbaubar sind und nur wenn die Reinigung ohne die Verwendung von Reinigungsmitteln nicht möglich ist
- Entfernen der Vegetation in einer Höhe von rund 10 cm zum Boden
- Auswahl von gebietseigenem Saatgut (UG 4)

## 2.3 Beschreibung des Anlagestandortes



**Abbildung 3: Biotopkartierung im Plangebiet**

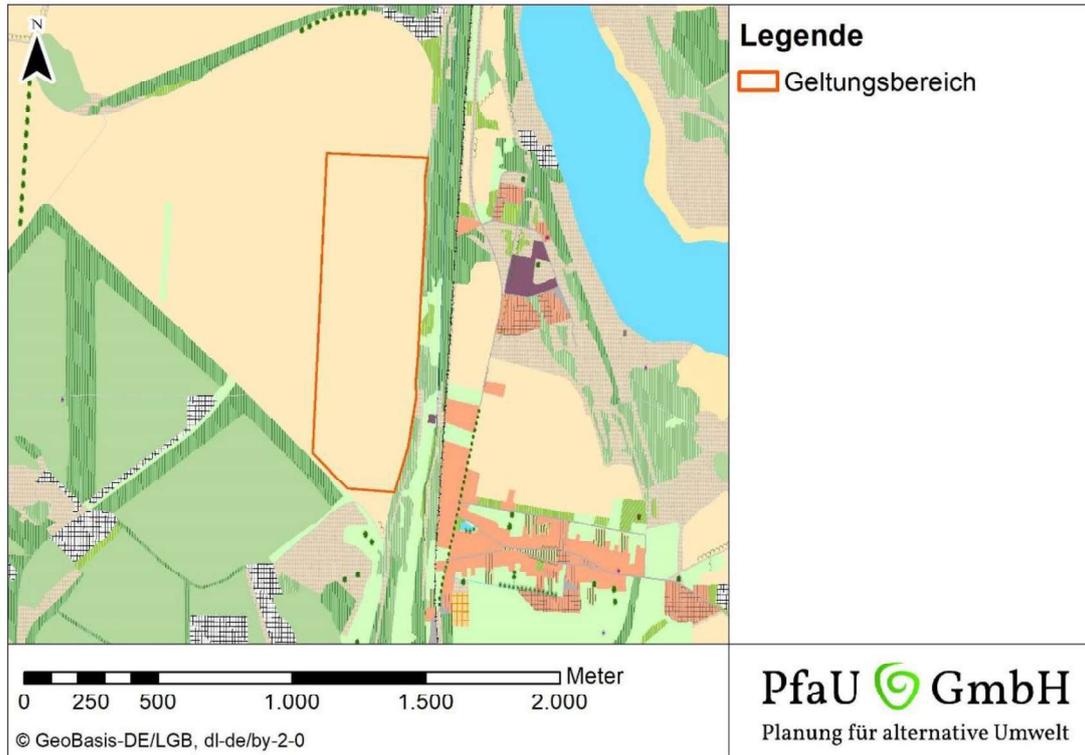
Das Vorhaben wird auf intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen umgesetzt. Diese sind von einem sandigen Boden geprägt (LIS). Hervorstechend ist die dunkle Färbung des Sandes, welcher im Gebiet vorliegt. Dies ist auf einen hohen Kohlegehalt durch den ehemaligen Tagebau zurückzuführen. Der Anbau von Roggen auf dem Großteil des Ackers deutet auf ertragsarme Böden hin, da diese Getreideart geringe Ansprüche an den Nährstoff- und Kulturzustand der Flächen stellt und somit auf leichten und sandigen Böden die überlegene Kulturpflanze darstellt.

Südlich an die Planfläche angrenzend konnte ein Bereich kartiert werden, der brachlag und aktuell nicht bewirtschaftet wurde (LBS). Zum Zeitpunkt der Kartierung wurden dort Strohballen gelagert. Auf älteren Luftbildern war diese Fläche aber als bewirtschaftete Fläche erkennbar.

Östlich der Planfläche befindet sich eine schmale und langausgedehnte Waldstruktur (WFRK) aus Robinie mit Kiefer. Daneben konnten vereinzelt weitere Baumarten, wie Espe, Holzapfel, Spitzahorn und Spätblühende Traubenkirsche aufgenommen werden.

Zwischen Ackerfläche und Waldfläche hat sich eine ruderales Rispengrasflur (RSAP) ausgebildet. Diese unterliegt keiner Bewirtschaftung. Auf früheren Luftbildern sind hier Fahrspuren zu erkennen. Aktuell verläuft der Wirtschaftsweg (OVWW) durch die angrenzende Waldfläche, so dass die Entwicklung der Vegetationsgemeinschaft recht kurz ist.

Ein weiterer Feldweg (OVWO) verläuft südlich des Plangebietes.



**Abbildung 4: CIR Biototypen 2009 um das Plangebiet**



Abbildung 5: Impressionen der Ackerflächen und der angrenzenden Ruderalflur und des Weges

### 3 Vorhabenwirkung und Relevanzprüfung

#### 3.1 Wirkung des Vorhabens

Die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen, die zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen können, lassen sich nach ihrer Ursache in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen gliedern. **Baubedingte Wirkungen** sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. **Anlagebedingte Wirkungen** sind dauerhafte Beeinträchtigungen, die über die Bauphase hinausgehen. **Betriebsbedingte Wirkungen** sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Fläche.

**Tabelle 1: Projektbedingte Wirkfaktoren**

Wirkfaktor		Konkretisierung	Wirkraum
baubedingt	Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Baufeldfreimachung (insb. Entfernung der Vegetation)</li> <li>- Durch Baustellenzufahrt, Material- und Lagerflächen</li> </ul>	<p>VG</p> <p>VG</p>
	stoffliche und akustische Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Während der Bauarbeiten durch Lärm, Bewegung und Erschütterungen</li> </ul>	UR
anlagebedingt	Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überbauung bzw. Versiegelung sowie die Überdeckung des Bodens durch Modulflächen führen zu einem Verlust der biologischen Funktionen bzw. zur Veränderung der betroffenen Flächen als Lebensraum und Arthabitat</li> <li>→ Hier nur sehr kleinflächige Versiegelung</li> <li>- Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Beschattung und das Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Zufahrten</li> <li>→ Hier im Vergleich zur vorherigen Nutzung als intensive landwirtschaftliche Fläche nur Verbesserungspotential festzustellen.</li> <li>→ Insekten und damit eine am stärksten gefährdete Artengruppe wird durch PVA gefördert, da gemähte Flächen mit hohen Wärmesummen entstehen.</li> </ul>	<p>VG</p> <p>VG</p>
	Barrierewirkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teillebensräumen wie Tageseinstände, Äsungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechseln)</li> <li>→ die PVA liegt nicht innerhalb bedeutsamer Biotopverbundachsen und in direkter räumlicher Nähe zu einer Bahnschiene</li> </ul>	UR
	Visuelle Störreize	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Silhouetteneffekt: Die PVA erscheint als homogene Fläche, die sich auch aufgrund der Reflexion deutlich von der umgebenden Landschaft abhebt.</li> </ul>	UR
betriebsbedingt	stoffliche und akustische Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PVA nicht zu erwarten</li> </ul>	UR
	Wärmeabgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch die Exposition der Photovoltaik-Module sowie deren Farbgebung kann es zu einer Erwärmung der Module kommen.</li> </ul>	VG
	Beschattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung des Artenspektrums</li> </ul>	VG



### 3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten

In Ergänzung zu sonstigen Unterlagen für das Vorhaben werden in dieser Unterlage die speziellen Belange des Artenschutzes berücksichtigt, die sich aus dem Zusammenhang der verschiedenen nationalen und internationalen Schutzkategorien ergeben. Es wird deshalb untersucht, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL (streng geschützte Arten), die EG VO 338/97 und alle „europäischen Vogelarten“ durch das Vorhaben berührt werden.

Für die konkrete Prüfung werden die wirklich relevanten Arten herangezogen. Relevant können die Arten sein, welche in dem Geltungsbereich oder dessen unmittelbaren Umgebung vorkommen; z. B. in typischen Nahrungshabitaten, Fortpflanzungsstätten oder selbst errichteten Brutplätzen. Mit anderen Worten – es werden die Fortpflanzungsstätten, Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten relevanter Arten berücksichtigt.

Dabei wird in UR und VG unterschieden. Das VG ist die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche. Während der UR über diese Fläche hinausragt und jenen Raum bezeichnet, in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen können – der Wirkbereich. Der Wirkbereich variiert dabei abhängig vom Eingriffstyp und von der Mobilität der Artengruppe.

Die Relevanzprüfung erfolgt anhand folgender Kriterien:

1. Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorkommend (ja) oder nicht vorkommend (nein)
2. Wirkempfindlichkeit gegeben (ja) oder projektspezifisch gering (nein)
3. Wirkraum des Vorhabens innerhalb (ja) oder außerhalb (nein) des Verbreitungsgebietes

Für die Relevanzanalyse wurde eine Datenrecherche durchgeführt. Sie beruht im Wesentlichen auf folgenden Quellen:

- eigene avifaunistische und floristische Kartierungen
- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/>
- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-vogelschutzbericht/berichtsdaten.html>
- <https://geoportal.brandenburg.de>
- Rote Listen Brandenburgs
- Rote Liste der Brutvögel des Landesbrandenburgs 2019

In den nachfolgenden Tabellen wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artkulisse an Arten des Anhang IV der FFH-RL und der VSchRL ermittelt.

**Tabelle 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR BB <sup>1</sup>	Range	Habitat-eignung	Nachweis im UR	mögliche Beeinträchtigungen	Ausschlussgründe für die Art
<b>Säugetiere</b>									
<i>Canis lupus</i>	Wolf	3	x	U2	+	+	LfU	+	Betroffenheit möglich.
<i>Castor fiber</i>	Biber	V	x	FV	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	3	-	U1	-	-	/	-	Nicht betroffen, da Vorhaben außerhalb des Verbreitungsgebietes - Grenze zu ST im Hohen Fläming - somit kein potenzielles Vorkommen
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3	x	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	1	-	U2	-	-	/	+	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine störungsarmen und unzerschnittene Landschaft - somit kein potenzielles Vorkommen
<b>Fledermäuse</b>									
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	2	1	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine naturnahen Wälder - somit kein potenzielles Vorkommen. Zudem bleiben potentielle Jagdgebiete erhalten.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	1	U1	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isoliertes Vorkommen bei Iüterborg - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	3	3	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein-fledermaus	2	1	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bart-fledermaus	**	2	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	G	1	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet, Bereiche der Bergbauseen bleibt unangetastet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasser-fledermaus	**	4	FV	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet, Bereiche der Bergbauseen bleibt unangetastet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	**	1	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR BB <sup>1</sup>	Range	Habitat-eignung	Nachweis im UR	mögliche Beeinträchtigungen	Ausschlussgründe für die Art
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	**	1	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	**	2	FV	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften oder Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	D	1	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	V	2	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	**	3	U1	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet, Bereiche der Bergbauseen bleibt unangetastet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zweifelfledermaus	**	4	FV	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	**	-	FV	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in umliegenden Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet, Bereiche der Bergbauseen bleibt unangetastet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	3	FV	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften oder Waldgebieten und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	1	U2	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	D	1	U2	+	+	/	-	Nicht betroffen, potentielle Quartiere in den umliegenden Ortschaften und Jagdgebiete bleiben unberührt, Solarpark wird nicht beleuchtet - keine möglichen Beeinträchtigungen
<b>Reptilien</b>									
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	**	U1	+	-	-	-	Nicht betroffen, da die Art bei der Kartierung nicht nachgewiesen wurde.
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	3	U1	+	+	-	-	Nicht betroffen, da die Art bei der Kartierung nicht nachgewiesen wurde.
<i>Lacerta viridis</i>	Östliche Smaragdeidechse	1	1	U2	-	-	-	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isolierte Vorkommen bei Eberswalde, Bernau bei Berlin und Münchberg nördl. Cottbus - somit kein potenzielles Vorkommen.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR BB <sup>1</sup>	Range	Habitat-eignung	Nachweis im UR	mögliche Beeinträchtigungen	Ausschlussgründe für die Art
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	1	1	U2	-	-	-	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen konzentrieren sich auf die Spree und Havel.
<b>Amphibien</b>									
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	2	2	U2	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	V	3	U2	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3	3	U2	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	3	2	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	**	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	3	**	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	**	R	FV	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen ausschließlich im südlichen Grenzbereich - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	3	k.A.	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	V	3	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen und keine potentiellen Wanderrouten.
<b>Fische</b>									
<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Baltischer Stör	0	0	U2	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen ausschließlich in der Oder - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	0	0	U2	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen ausschließlich bei Prignitz - somit kein potenzielles Vorkommen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR BB <sup>1</sup>	Range	Habitat-eignung	Nachweis im UR	mögliche Beeinträchtigungen	Insekten	
									Ausschlussgründe für die Art	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	2	3	U2	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen konzentriert an der Elbe, Spree und Havel - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Gomphus flavipes</i> ( <i>Stylurus flavipes</i> )	Asiatische Keiljungfer	**	V	U1	-	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Fließgewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	2	V	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	3	**	U1	-	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	3	**	U1	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Gewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	**	**	FV	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Fließgewässer vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Sympetma paedisa</i>	Sibirische Winterlibelle	1	G	U2	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen in der Schorfheide und bei Gartz - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	1	k.A.	U2	+	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine Eichen oder Laub- und Laubmischwälder - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	1	k.A.	FV	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isoliertes Vorkommen im Havelländischen Luch - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	1	1	U2	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen ausschließlich zwischen Prenzlau und Fürstenberg - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	3	1	U2	-	-	/	-	Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen im südlichen Grenzbereich zu SS und im nördlichen Grenzbereich zu MV	
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	2	k.A.	U1	-	-	/	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine geeigneten alten und anbrüchige Bäume - somit kein potenzielles Vorkommen.	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	2	FV	+	-	-	-	Nicht betroffen, da keine Habitataignung - keine feuchten Standorte vorhanden - somit kein potenzielles Vorkommen.	



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR BB <sup>1</sup>	Range	Habitat-eignung	Nachweis im UR	mögliche Beeinträchtigungen	Ausschlussgründe für die Art
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesen-knopf-Ameisen-bläuling	V	1	U1	+	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen ausschließlich an der Grenze zu SS, isoliertes an der Oder und bei Strausberg
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesen-knopf-Ameisen-bläuling	2	1	U2	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isoliertes Vorkommen bei Oranienburg - somit kein potenzielles Vorkommen
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	**	V	k.A.	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isoliertes Vorkommen nordöstlich von Berlin - somit kein potenzielles Vorkommen.
<b>Weichtiere</b>									
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Teller-schnecke	1	2	k.A.	-	-	/		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - vereinzelt Vorkommen über BB verteilt - somit kein potenzielles Vorkommen. Zudem keine Gewässer vorhanden.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Fluss-muschel	1	1	k.A.	-	-	/		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - Vorkommen in der Spree, Havel und bei Pritzwalk - somit kein potenzielles Vorkommen.
<b>Gefäßpflanzen</b>									
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	2	1	U2	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isolierte Vorkommen bei Prenzlau, Fürstenberg und Falkensee - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich, - Sellerie	2	2	U1	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isolierte Vorkommen über ganz BB - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	3	1	U1	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isoliertes Vorkommen bei Eisenhüttenstadt - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	2	1	U1	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isoliertes Vorkommen bei Bahnsdorf - somit kein potenzielles Vorkommen. Zudem keine offenen Flächen betroffen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EZH KBR BB <sup>1</sup>	Range	Habitat-eignung	Nachweis im UR	mögliche Beeinträchtigungen	Ausschlussgründe für die Art
<i>Liparis loselii</i>	Sumpfglanzkrout, Torf-Glanzkrout	2	1	U1	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isolierte Vorkommen über die Flachlandzone, Konzentration um Fürstenberg und Templin - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	2	1	U2	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isoliertes Vorkommen beim Semmelberg und zwischen Herzberg und Lauchhammer - somit kein potenzielles Vorkommen.
<i>Thesium ebracteatum</i>	Vorblatt-loses Leinblatt	1	1	U2	-	-	-		Nicht betroffen, da außerhalb des Verbreitungsgebietes - isolierte Vorkommen bei Falkensee und im Niederm Fläming - somit kein potenzielles Vorkommen.

Betroffene Art. Nähere Betrachtung in Kapitel 3.

Nicht betroffene Art. Die Belange der Art decken sich mit anderen Arten und werden automatisch in Kapitel 3 mitbehandelt. Die Arten profitieren von dem Vorhandensein anderer Arten.

RL D

Nicht betroffene Art. Die Belange der Art decken sich mit anderen Arten und werden automatisch in Kapitel 3 mitbehandelt. Die Arten profitieren von dem Vorhandensein anderer Arten.

Gefährdungstatus in Deutschland

0 – Ausgestorben oder Verscholten, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Vorwarnliste, G – Gefährdung anzunehmen, D – Daten unzureichend, R – extrem selten,

\*\* - derzeit nicht als gefährdet anzusehen – nicht in Roter Liste enthalten

RL BB

Gefährdungstatus in Brandenburg

0 – Ausgestorben oder Verscholten, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, 4 – potentiell gefährdet, V – Vorwarnliste, G – Gefährdung anzunehmen, D – Daten unzureichend,

R – extrem selten, x = Neubewertung steht noch aus, \*\* - derzeit nicht als gefährdet anzusehen – nicht in Roter Liste enthalten, k.A. – keine Angabe

EZH KBR

Erhaltungszustand in der kontinental biogeographischen Region Brandenburg

BB

FV – günstig, U1 – ungünstig - unzureichend, U2 – ungünstig - schlecht

Range

Verbreitungsgebiet der Art

+ Vorhaben liegt im Verbreitungsgebiet der Art

- Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art

+ Untersuchungsraum (entsprechend der Mobilität der Art) entspricht den Lebensraumbedingungen der Art

- Untersuchungsraum (entsprechend der Mobilität der Art) entspricht nicht den Lebensraumbedingungen der Art

Nachweis

/ es wurde keine Kartierung durchgeführt

im UR

- die Art konnte bei der Kartierung durch die PfaU GmbH nicht nachgewiesen werden

+ die Art konnte bei der Kartierung durch die PfaU GmbH nachgewiesen werden

Lfu Bestätigtes Vorkommen durch das Landesamt für Umwelt (Stand: 30.04.2022)

Mögl.

+ Beeinträchtigungen durch die Wirkungen auf die Art möglich

Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigungen durch die Wirkungen auf die Art nicht gegeben

**Tabelle 3: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL**

Gilde	allgemeine Informationen zu den Fortpflanzungsstätten	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben (ja/nein)
Baumbrüter	Nester auf oder in Bäumen	Ja, Baumbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden
Bodenbrüter	Nester in Wiesen, Feldern, Dünen, Röhrriechen; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhäufen, in Kuhlen oder Mulden; auf Kiesbänken; Nester sind in der Regel getarnt oder durch Vegetation geschützt/versteckt	Ja, Bodenbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden
Buschbrüter	in Hecken, Sträuchern oder im Unterholz	Ja, Buschbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden
Gebäudebrüter	an Hauswänden, in Dachstühlen, in Türmen z.B. von Kirchen	Nein, es konnten keine Gebäudebrüter bei der Kartierung aufgenommen werden
Koloniebrüter	durch hohe Individuenanzahl meist recht auffällig; Kolonien in Baumgruppen (z.B. Eichen), auf Gehölzinseln großer Ströme, an Seen im Binnenland, an Küsten, auf Sandsteinfelsen, auf Felssimsen, an Gebäuden; Nester klar sichtbar, Schutz durch Gemeinschaft	Nein, es konnten keine Koloniebrüter bei der Kartierung aufgenommen werden
Nischenbrüter	Nischen in Bäumen, Gebäuden, Böschungen, Felswänden, Geröllhalden	Nein, es konnten keine Nischenbrüter bei der Kartierung aufgenommen werden
Höhlenbrüter	Höhlungen in Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern, Erdhöhlen; einige Arten bauen ihre Höhlen auch selbst	Ja, Höhlenbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden
Horstbrüter	Horste im Schilf, Getreide oder Gras; Horste auf Felsvorsprüngen oder Felsbändern; Horste auf alten Bäumen (z.B. Kiefern, Buchen, Eichen) mit geeigneter Kronenausbildung	Nein, es konnten keine Horstbrüter bei der Kartierung aufgenommen werden
Schilfbrüter	unterschiedliche Arten nutzen diverse Schilfformen z.B. Schilfröhrichte, kleine Schilfbestände an Bächen und Gräben, trockener Landschilfröhricht	Nein, es konnten keine Schilfbrüter bei der Kartierung aufgenommen werden

## 4 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen

### 4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 4.1.1 Säugetiere

Fledermäuse, die potenziell stets über einem Gebiet fliegen und es als Jagdkorridor nutzen, werden nicht beeinträchtigt, sondern profitieren sogar vom Vorhaben. Durch die Umnutzung und Pflege der Flächen werden Vegetationsgemeinschaften entstehen, welche wärmeliebende Arten wie Insekten stark begünstigen werden. So kann das Nahrungsangebot für Fledermäuse erhöht werden.

Der Wolf gilt bereits seit längerem wieder als fester Bestandteil der brandenburgischen Tierwelt und ist besonders stark südlich von Berlin vertreten.

Folgend findet eine Untersuchung der Betroffenheit des Wolfes im Steckbriefformat statt.

##### 4.1.1.1 Wolf

<b>Wolf (<i>Canis lupus</i>)</b>	
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL <input type="checkbox"/> Durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland 3 - <i>Gefährdet</i> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg x - <i>Aktuelle Neubewertung</i>	<b>Einstufung des Erhaltungszustandes</b> <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p>Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in BB:  <i>Der Wolf ist der größte der Hundartigen (Canidae). Er lebt im Familienverband (Rudel), welches aus den Elterntieren und den Nachkommen der letzten zwei Jahre besteht. Die Verpaarung der Elterntiere findet Ende Februar / Anfang März statt und nach einer Tragzeit von 63 Tagen werden Ende April / Anfang Mai 4 bis 6 Welpen in einer Wurfhöhle geboren (Reinhardt &amp; Kluth, 2007).</i>  <i>Die Jungen bleiben 10 bis 22 Monate beim elterlichen Rudel und verlassen dieses dann, um auf Partnersuche zu gehen und ein eigenes Territorium zu finden. So bleibt die Individuenzahl in einer Region recht konstant (Reinhardt &amp; Kluth, 2007). Bei der Suche nach neuen Territorien gibt es keine priorisierte Wanderrichtung. Die neuen Territorien haben meist eine Entfernung zum Elternrevier von 50 bis 100 km (Fuller et al., 2003). Es kann aber auch zu einer Wanderung von mehreren hundert bis hin zu tausenden Kilometern kommen.</i>  <i>Die Populationsdichte hängt dabei stark von der Beutedichte in einem Gebiet ab. Da jedes Rudel ein eigenes Territorium besetzt, welches es gegen andere Rudel verteidigt, ist die Anzahl von Rudeln in einer Region begrenzt. Wie groß so ein Territorium ist, hängt ebenfalls von der Beutedichte ab. So können die Territorien 150 – 350 km<sup>2</sup> einnehmen (Jedrezejewski, 2004), aber auch eine Größe von 2000 km<sup>2</sup> erreichen (Pedersen et al., 2003). Dementsprechend nimmt die Populationsdichte mit Zunahme der Territoriengröße ab. Und die Territoriumgröße mit Abnahme der Beutedichte zu.</i>  <i>Als Beute wird hauptsächlich wildlebendes Schalenwild erlegt. Dazu gehören Reh (<i>Capriolus capriolus</i>), Hirsch (<i>Cervus elaphus</i>), Wildschwein (<i>Sus scrofa</i>), Damhirsch (<i>Cervus dama</i>) und Mufflons (<i>Ovis ammon musimom</i>). Generell erbeutet der Wolf die Tiere, welche für ihn am leichtesten verfügbar sind. So kann die Beutezusammensetzung von Gebiet zu Gebiet variieren (Reinhardt &amp; Kluth, 2007).</i>  <i>Generell zeigen Wölfe keine speziellen Lebensraumsprüche. Sie waren früher die meist verbreitete</i></p>	

**Wolf (*Canis lupus*)**

Säugetierart und waren in fast allen Lebensraumtypen zu finden. Sie sind sehr anpassungsfähig und passen sich nunmehr an die anthropogen geschaffene Kulturlandschaft an. Ihre Verbreitung ist daher nicht von der Lebensraumbeschaffenheit bedingt, sondern von der Verfolgung durch den Menschen (Boitani, 1995).

In Brandenburg ist er fast überall zu finden. Vor allem der Süden Brandenburgs ist nahezu komplett mit Wolfsterritorien besetzt und die Lücken schließen sich zunehmend. Dort gibt es kaum noch Bereiche, die nicht durch den Wolf erschlossen wurden.

Die Gefährdungsursachen des Wolfes gehen hauptsächlich von den Maßnahmen der Forstwirtschaft, der Lebensraumzerstörung und von direkter Verfolgung aus.

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Unter den bestätigten Wolfsvorkommen in Brandenburg für das Wolfsjahr 2021/2022, veröffentlicht vom LfU, befindet um die A13 folgende Reviere:

Rudel	Status	Reproduktion 21	Revier besetzt seit	Lage zum VG
Seese	Rudel	k. A.	2011	VG liegt potenziell im Revier
Altdöbern-Großräschen	Rudel	Ja	2012	min 17 km südlich VG

(Quelle: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/entwicklung-der-rudel>, Quelle: 02.06.2023).

**Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Die von der Föhre im Winter gegrabenen Wurfhöhlen befinden sich in der Regel in einem möglichst störungsfreien Gebiet. Die Vorhabensflächen können nicht als störungsfrei eingestuft werden, da sie intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art befinden sich somit nicht im Bereich der Vorhabensflächen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken?

ja  nein

Als sehr agile Tiere ist ein Überfahren der Art nicht anzunehmen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja  nein

**Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Störung (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja  nein

Da Fortpflanzungs- und Aufzuchtstätten nicht im Bereich des Vorhabens liegen, findet eine Störung zu diesen Zeiten nicht statt.

Baubedingt

Die baulichen Aktivitäten, wie akustische Reize und Beleuchtung, können sich störend auf ein Rudel auswirken,



**Wolf (*Canis lupus*)**

*so dass das Gebiet temporär gemieden wird. Da das Gebiet, aber wie zuvor beschrieben, nicht störungsarm ist, die Einwirkung nur temporär ist und die Arbeiten im Winter durchgeführt werden (s. BV-VM2), ist die Störung als nicht erheblich zu werten.*

Anlagebedingt

*Die Zerschneidung von Wanderkorridoren und die Kulissenwirkung wirken sich nicht störend auf die Art aus. Als sehr anpassungsfähige Art kann sie mit Veränderungen der Umgebung gut umgehen.*

Betriebsbedingt

*Sollte eine Mahd vorgesehen sein, so führt diese zu Bewegung und akustischen Reizen auf der Fläche. Da das Vorhaben auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durchgeführt werden, treten die Pflegearbeiten in einer deutlich geringeren Frequenz auf als die bisherigen landwirtschaftlichen Arbeiten. Die Störungen durch die PV-FFA nehmen daher ab.*

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)  
 Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**

ja  nein

**Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

*Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen nicht im Bereich des Vorhabens und werden daher nicht entnommen, beschädigt oder zerstört.*

Baubedingt

*Die baulichen Aktivitäten, wie akustische Reize und Beleuchtung, können sich störend auf ein Rudel auswirken. Da die Arbeiten während der Winterperiode durchgeführt werden sind mögliche Meidungen des Gebietes ausschließlich temporär. Die möglichen angrenzenden Reviere verlieren dadurch nicht an Attraktivität und können durch den anpassungsfähigen Wolf anschließend wieder als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden.*

Anlagebedingt

*Die Zerschneidung von Wanderkorridoren und die Kulissenwirkung wirken sich nicht beeinträchtigend auf die Reviere aus. Als sehr anpassungsfähige Art kann sie mit Veränderungen der Umgebung gut umgehen.*

*Die Ackerflächen werden partiell eingezäunt. Von einer Umzäunung mehrerer Teilflächen wird abgesehen. Eine potenzielle Querung bleibt somit erhalten. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der möglichen Reviere.*

Betriebsbedingt

*Sollte eine Mahd vorgesehen sein, so führt diese zu Bewegung und akustischen Reizen auf der Fläche. Da das Vorhaben auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durchgeführt werden, treten die Pflegearbeiten in einer deutlich geringeren Frequenz auf als die bisherigen landwirtschaftlichen Arbeiten. Die Störungen durch die PV-FFA nehmen daher ab. Eine Auswirkung auf umliegende Reviere ist nicht zu erwarten.*

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>CEF</sub>)

<b>Wolf (<i>Canis lupus</i>)</b>	
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A <sub>CEF</sub> )
<input checked="" type="checkbox"/>	Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	
<input type="checkbox"/>	ja
<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

#### 4.1.2 Reptilien

Im Jahr 2022 wurde eine Kartierung von Reptilien auf den Vorhabensflächen durchgeführt.

Von März bis September 2022 fanden 9 Begehungen statt. Bei der Erfassung wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten von Reptilien berücksichtigt. So wurden im Frühjahr (s. Tabelle 4) Mäuselöcher auf herauswandernde Eidechsen überprüft, indem sich vor geeigneten Löchern mehrere Minuten ruhig postiert wurde, um aus dem Winterschlaf erwachende und hervorkriechende Tiere zu erfassen. Die Grundlage der Erfassungen bildete die klassische Reptiliensuche mittels Sichtbeobachtungen in Form von Kontrolle natürlich vorhandener Verstecke und das Beobachten bei der potenziellen Jagd von Eidechsen auf entsprechenden Flächen bis in den September 2022. Denn gerade im Spätsommer können die Schlüpflinge, wenn vorhanden, besonders gut gesichtet werden, da diese nicht so mobil sind wie adulte Tiere. Dies ist nach wie vor die gängigste Methode zum Erfassen von Reptilien, bei der ohne Hilfsmittel das Gelände nach Tieren abgesucht wird (Biella, 1985; Bönsel & Runze, 2005; Bruelheide & Zucchi, 1992; Trautner, 1991).

Bei solchen Beobachtungen konnte allerdings schon häufig festgestellt werden, dass Reptilien insbesondere im Frühjahr gerne unter dunklen vorhandenen Materialien liegen, um sich vermutlich einerseits rascher durch die Absorption der Sonnenwärme aufzuwärmen und andererseits sich vor Prädatoren zu verstecken, da die Vegetation im Frühjahr noch niedrig ist und weniger Versteckmöglichkeiten bietet. Diese Erkenntnis machte man sich zunehmend zu Nutze, indem man künstliche Versteckmöglichkeiten (KV), sogenannte Schlangenbleche oder –bretter, in die Landschaft ausgebracht und regelmäßig kontrolliert werden (Hachtel, 2009; Komanns & Romano, 2011).

Diese Methode wurde als Kombination zur Sichtbeobachtung auch in diesem Gebiet angewandt. Als KV dienten Dachpappen. Die nummerierten Standorte, solcher ausgelegten Dachpappen, wurden mit einem GPS-gesteuerten Fieldbook auf einer digitalen Karte verortet, wodurch sie bei nachfolgenden Begehungen problemlos wieder gefunden werden konnten, um sie auf Vorkommen von Eidechsen oder Schlangen zu kontrollieren. Die Kontrollen erfolgten in einem unsystematischen Rhythmus, um möglichst alle relevanten Aktivitäten zu erfassen und flexibel auf die Witterungen zu reagieren.

Vor jeder Kontrolle der KV's wurde stets erst die Umgebung nach Reptilien abgesucht. Generell wurde bei der Kontrolle der KV's nicht so stark auf günstige Witterungsbedingungen, wie bei einer reinen Sichtbeobachtungsuntersuchung, geachtet. Zumal sich die Wahrscheinlichkeit auf eine positive Kontrolle bei schlechteren – vor allem kühleren – Witterungsverhältnissen (wie bei Bewölkung) bzw. früheren Tageszeiten gegenüber sonnigen Tagen und späteren Tageszeiten erhöht. Insgesamt war die Untersuchung aber schwierig, da die Ackerstandorte generell keine typischen Reptilienstandorte sind und selbst die Randstrukturen des hier vorliegenden Ackers als Untersuchungs- und gleichzeitig Vorhabensraum keine Reptilienhabitate aufweisen.

**Tabelle 4: Witterung der Reptilienkartierung**

ID.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]
1	26.03.22	6:00 - 10:30	sonnig, wolkenlos, trocken, mäßiger Wind	10 - 17
2	22.04.22	18:00 - 20:30	teils bedeckt, mäßiger Wind aus Ost, trocken	14
3	23.04.22	8:00- 14:30	sonnig, kaum Wolken, mäßige Wind, kein Niederschlag	8 - 10
4	19.05.22	18:00 - 21:00	sonnig, keine Wolken und kaum Wind	30
5	20.05.22	15:00 - 19:00	sonnig, zunehmende Bewölkung und Wind, später Gewitter	28
6	07.06.22	9:00- 14:00	bewölkt, am morgen leicht auflockernd, trocken, kaum Wind	14 - 16
7	21.06.22	10:00- 12:45	heiter, einige Schleierwolken, trocken schwacher Wind	10 - 14
8	09.08.22	12:00 - 16:00	wolkig, durch die geschützte Lage kein Wind und daher gefühlt sehr heiß	26 - 28
9	01.09.22	13:00- 15:50	sonnig und leicht bedeckt zu gleich, nur mäßiger bis leichter Wind aus Ost, sommerlich	21-23

Es war überhaupt nicht bekannt, ob Reptilien hier schon eingewandert sind oder nicht.

Generell ist bekannt, dass sich Eidechsen relativ schwer unter oder auf solchen KV's nachweisen lassen. Am häufigsten ist die Blindschleiche mit dieser Methode nachzuweisen. Liegen die Verstecke aber mehrere Monate, sind auch vorhandene Schlangen und Eidechsen gut nachzuweisen (Bönsel & Runze, 2005; Hachtel, 2009; Meister, 2008; Pfau, 2009a; b; Schneeweiss et al., 2014). Potenziell vorkommende Schlangen, wie Kreuzotter und Glattnatter, sollten miterfasst werden. Daher wurden die KV's vom 26.03.2022 bis September 2020 ausgelegt. Zudem wurden zwei Methoden angewandt – KV's und die reine Sichtbeobachtung. So lag am Schluss eine möglichst realistische Einschätzung des Reptilienvorkommens vor. Zusätzlich bekommt man durch diese Doppelmethode einen guten Überblick über die gesamte Herpetofauna der Vorhabensflächen, weil man durch die KV's gerade die häufigeren Arten, wie z. B. die Blindschleiche, sehr gut erfasst.

Rund um die Vorhabensflächen wurden insgesamt 20 KV's (Dachpappen ca. 50 x 100 cm) ausgelegt und 9mal kontrolliert. Sichtbeobachtungen von weghuschenden oder gar überfahrenen Reptilien, wie Eidechsen, Blindschleichen oder Schlangen wurden dem nächsten KV zu geordnet.

Doch bei dieser Untersuchung erbrachten sämtliche Schlangenbleche in der gesamten Untersuchungszeit keinen einzigen Nachweis eines Reptils oder Amphibiums, welches sich unter, auf oder neben diese künstlichen schwarzen Gegenstände setzte.

Demnach beruhen alle Ergebnisse auf Sichtbeobachtungen von umherlaufenden Tieren oder Totfunden auf den Landwegen ums Untersuchungsgebiet.

Letztlich war von den wenigen Beobachtungen nur die Blindschleiche vertreten, was dem allgemeinen Trend in Deutschland entspricht, wonach die Blindschleiche bei fast allen solchen Untersuchungen die häufigste Art ist (Biella, 1985; Froelich & Sporbeck, 2009; Meister, 2008; Müller, 2004; Pfau, 2009a; Stumpel, 1985).

Doch viele Nachweise von Reptilien gab es nicht. Konkret waren nur am 7.6.2022 zwei Blindschleichen am östlichen Rand des Plangebiets im Robinienforst durch jeweils Sicht-Beobachtungen zu entdecken (Biotoptyp: Robinienforst mit 30% Kiefern Anteilen = WFRK). Die zwei Blindschleichen bewegten sich langsam durch das Gras, welches sich unter den teils locker stehenden Robinien befand.

Dass die Blindschleiche als generell häufigstes Reptil in Deutschland am schnellsten und häufigsten aus Gebieten in andere neue Gebiete vordringt, ist eine logische Folge von Ausbreitungstendenzen jeder Art (Dieckmann et al., 1999; Kirkpatrick & Barton, 1997; Thomas, 2000), weshalb langfristig bei Umsetzung des Vorhabens einer PV-FFA mit deutlich mehr Vorkommen der Blindschleiche zu rechnen ist.

Denn letztlich ist dieses gesamte Plangebiet ein neuer Standort, der relativ frisch erst wieder durch Auffüllung einer Bergbaulandschaft entstand. Die Blindschleiche ist hier eingewandert und nutzt ganz offensichtlich die Strukturen unter den Gehölzen. Später dürfte sie in den Solarpark einwandern, da hier neue und noch günstigere Strukturen für die Art entstehen werden.

Im Plangebiet und den unmittelbaren Rändern gab es keine Funde von Zauneidechsen, doch ist mit Einwanderungen in einen Solarpark zu rechnen.

Durch einen Solarpark entstehen auf riesigen Flächen Vegetationsstrukturen mesotropher Standorte, die Nahrungsressourcen hervorbringen und genügend Versteckmöglichkeiten durch Vegetationsstrukturen bieten.

Schließlich gab es weiter außerhalb des Plangebiets und des eigentlichen Untersuchungsgebiets in einer Mulde Sicht-Beobachtungen von 5 Zauneidechsen-Weibchen am 21.6.2022 und nochmals 3 Schlüpflingen am 1.9.2022 (ca. 100m südlich des Plangebietes, siehe am unteren Rand der Drohnenaufnahme in Abbildung 6, wo die mesotrophen Strukturen der Mulde vom ehemaligen Tagebau noch zu erkennen sind und sich weiter nach Süden erstreckt). Diese Entfernung dürfte reichen, um nach Fertigstellung eines Solarparks als Re-Kolonisations-Standort zu fungieren. In dieser Mulde leben, gemäß der Schlüpflinge, bodenständig schon wieder oder immer noch Zauneidechsen, die Potenzial zur Ausbreitung aufweisen.



**Abbildung 6: Drohnenaufnahme aus Mai 2022 Blick auf die südlich angrenzende Mulde**

Abschließend kann von einer vollständig erfassten Reptilienfauna ausgegangen werden. Gemäß Roter Liste von Brandenburg und etwaigen Publikationen in dieser weiteren Region wären zwar noch Kreuzotter und Glattnatter-Vorkommen möglich gewesen (vgl. Biella, 1985; 1988a; b; Biella et al., 1993; Schneeweiss et al., 2004), doch gerade diese Arten sind gut bis sehr gut mit lange Zeit im Gebiet liegenden Schlangenblechen zu erfassen (de Bont et al., 1986; Komanns & Romano, 2011; Mutz & Glandt, 2004). Die Schlangenbleche lagen von März bis September. Es wurden aber keine Schlangen erfasst, weshalb von keinem Vorkommen auszugehen ist. Vermutlich ist der Standort noch zu frisch nach der Befüllung und demnach noch nicht wieder besiedelt worden.

Von einer sukzessiven Besiedlung aller möglichen Reptilienarten ist auszugehen, wenn hier ein Solarpark entsteht, anstatt einer intensiven Ackerwirtschaft. Gerade Reptilien profitieren von PV-FFA in der offenen Landschaft, denn eine solche Nutzung hält die Landschaft von Busch und Wald offen und sorgt gleichzeitig für reichlich Strukturen in der Landschaft, was Insekten anzieht, diese wiederum Reptilien und diese wiederum auch Vögel (Hochkirch et al., 2008; Montag et al., 2016).

Im Folgenden findet keine Analyse der Betroffenheit von Reptilien im Steckbriefformat statt, da Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL nicht nachzuweisen waren. Die artenschutzrechtliche Prüfung dieser Artengruppe endet hier.

### **4.1.3 Insekten**

Heuschrecken und Tagfalter sind gemäß FFH-RL nicht zwangsläufig relevant für die artenschutzrechtlichen Aspekte zur Genehmigung einer PV-FFA in Deutschland, weil aus dieser Artengruppe kaum Arten für deutsche Regionen genannt sind, vor allem nicht auf Ackerflächen vorkommende Arten. Jedoch ist mittlerweile eindeutig erkannt worden, dass gerade die Insekten in der landwirtschaftlich geprägten Landschaft immer seltener werden (Gaston, 1991; Hallmann et al., 2017; Hannappel & Fischer, 2019; Segerer & Rosenkranz, 2019), hingegen aber von PV-FFA gefördert

werden (Montag et al., 2016; Peschel et al., 2019; Turner et al., 1987). So haben Studien in England und Deutschland gezeigt, dass sich die Habitatstrukturen unter und zwischen PV-FFA im Vergleich zur vorherigen Agrarlandschaft deutlich verbessern und in deren Folge die Diversität und vor allem Abundanz von Insekten zunahm (Heindl, 2016; Montag et al., 2016; Peschel et al., 2019).

Aus diesem Grunde wurden zwei Gruppen aus der Insektenfauna ausgewählt, um die Ausbreitungskapazität vom Rand in eine PV-FFA abzuschätzen.

Die Randflächen sind hier durch Wälder und schmale Landwege gekennzeichnet, die allerdings kaum bis keine Saumbiotope aufweisen, in denen Insekten (Heuschrecken, Tagfalter) leben könnten. Demnach wurde kaum mit Arten aus diesen beiden Insektengruppen gerechnet. Doch liegt mit der Erfassung dieser beiden Insektengruppen ein Vergleichspotenzial vor, mit dem die Insekten-Diversität vor und nach Errichtung von PVA geprüft werden kann (Stichwort: Monitoring).

Die Heuschrecken und Tagfalter wurden entlang eines Transektes, der sich parallel zu den Waldstrukturen bzw. den Landwegen erstreckte und einmal im Halbkreis die Planfläche im Norden, Osten und Süden umgab, erfasst. Im Westen war Acker, weshalb der genutzte Transekt nicht um das gesamte Untersuchungsgebiet verlief.

Diese Bereiche wurden im Fußschritt abgegangen und dabei die Heuschrecken größtenteils verhört und die Tagfalter per Sichtbeobachtung erfasst. Die meisten Heuschrecken sind mit dem normalen Menschenohr gut zu verhören und demgemäß problemlos zu erfassen (Bönsel, 2005; Ingrisch & Köhler, 1998; Schuch et al., 2011). Wenige Arten sind nicht mit dem reinen menschlichen Hörvermögen zu verhören (Ingrisch & Köhler, 1998), weshalb auch ein Detektor eingesetzt und zudem mit sporadischen Kescherschlägen die Vegetation abgeprüft wurde (vgl. zu dieser Methode Bönsel, 2001; 2005; Ingrisch & Köhler, 1998; Köhler & Reinhardt, 2002).

Die meisten Heuschrecken treten erst später im Jahr auf, weshalb sich die Erfassungen auf den Sommer konzentrierten (Witterungstabelle Tab. 6). Allein die Dornschröcken (Tetrix-Arten) sind damit möglicherweise unterrepräsentiert, was aber selbst für Verbreitungsatlanen dieser Insektengruppe gilt, weil Nachweise dieser Gruppe selbst bei intensiver Suche und frühen Begehungsterminen eher ein Zufall bleiben (Höhnchen et al., 2000; Krütgen, 2012; Maas et al., 2002). Insgesamt fanden neun Begehungen mit direktem Bezug zur Heuschreckenerfassung statt. Allein potenzielle Vorkommen von Feldgrillen sollten schon im Mai erfasst werden. Die Klassifizierung des Erfassungsstatus erfolgte wie folgt: E = Einzeltier, W = weniger als 10 Tiere, H = mehr als 25 Tiere, D = mehr 50 Tiere.

Diese Einteilung richtet sich nach etablierten Richtwerten aus Ingrisch & Köhler, 1998, wobei immer klar sein muss, dass es sich um Schätzwerte handelt und eine vollständige Erfassung der Individuen von Insekten niemals möglich ist und selbst das Artenspektrum nur zu ungefähr 90% erreicht wird (Hallmann et al., 2017; Segerer, 2017).

Die Tagfalter wurden per Sichtbeobachtung erfasst, wobei gleichsam gilt, dass stets nur max. 90 % des Arteninventar erfasst werden (Hermann, 1992). Die Tagfalter wurden an 9 Begehungstagen erfasst. Insbesondere die frühjährlichen Begehungen (März bis Anfang Mai) galten den Tagfaltern,

weil es bekanntlich mehrere Frühjahrsarten in dieser Insektengruppe gibt (Möller & Rinnohofer, 1999; Nick & Strehmann, 2003; Settele et al., 1999).

Die Klassifizierung der Individuenzahl erfolgte gemäß der Heuschrecken-Einteilung.

**Tabelle 5: Witterung der Insektenkartierung**

ID.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]
1	26.03.22	10:00-11:00	sonnig, wolkenlos, trocken, mäßiger Wind	10 - 17
2	22.04.22	12.30-15:00	teils bedeckt, mäßiger Wind aus Ost, trocken	14
3	19.05.22	11:00-15:15	sonnig, keine Wolken und kaum Wind	30
4	20.05.22	15:00 - 19:00	sonnig, zunehmende Bewölkung und Wind, später Gewitter	28
5	07.06.22	11:00-16:00	bewölkt, am morgen leicht auflockernd, trocken, kaum Wind	14 - 16
6	21.06.22	12.30-14:00	heiter, einige Schleierwolken, trocken schwacher Wind	14 - 20
7	27.06.22	16:00-17:45	zunächst sonnig, später bewölkt, schwül, mäßiger Wind mit vereinzelt Böen	32 - 30
8	15.07.22	11:00 - 15:00	zunächst sonnig, später bedeckt, trocken, schwacher Wind aus Nordwest	20
9	09.08.22	12:00 - 16:00	wolkig, durch die geschützte Lage kein Wind und daher gefühlt sehr heiß	26 - 28

Die nachgewiesenen Heuschreckenvorkommen (s. Tabelle 7) spiegeln das Arteninventar dieser Artengruppe im gesamten Plangebiet wider. Insgesamt konnten 5 Arten mit unterschiedlicher Stetigkeit nachgewiesen werden. Mehrere Tiere, wenngleich weniger als 10 Individuen, wurden von Weißrandigen Grashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer und Roesels Beißschrecke nachgewiesen.

Diese drei Arten waren entlang des Halbkreis-Transekts auf einem Abschnitt von ca. 2500 m mehrmals als Einzeltiere nachzuweisen. Da die Klassifikation sich auf den gesamten Transekt bezieht, wurde der Status W (mehrere Tiere) vergeben. Prinzipiell waren es aber von diesen sonst häufigen Arten wenige Einzel-Individuen an mehreren Stellen des Transekts.

Grund für diese Individuenarmut war sicher die fehlende Struktur durch ganzjährige Vegetationseinheiten, welche sich wiederum durch die fehlenden Säume entlang des Ackers ergab. Die einzelnen Nutzungsarten gingen in einander über, ohne Ökotope zu bilden, weshalb schon diese paar Individuen bedeutend waren und als Potenzial für die Besiedlung des zukünftigen Solarparks dienen können. Bei Errichtung des Parks wird sich ganz sicher eine höhere Individuenzahl dieser und anderer Heuschrecken einstellen, zumal dann Vegetationsstrukturen ganzjährig zur Verfügung stehen, welche aktuell fast vollständig fehlen.

Verwunderlich war, dass die Feldgrille in diesem Gebiet fehlte, obwohl sie eine noch typische Art selbst in brandenburgischen Agrarfluren ist (Köhler & Reinhardt, 1992; Ritz & Köhler, 2010). Das Fehlen dieser Art dürfte an der Jungfräulichkeit dieser Landschaft liegen. Der hiesige ehemalige

Tagebau ist noch nicht lange wieder verfüllt, weshalb noch keine Re-Kolonisation der Fläche durch Feldgrillen stattgefunden hat. Potenziell ist die Feldgrille ein typisches Relikt der Sanderflächen mit kontinentalem Klima (Hochkirch, 1996) und demnach dürfte sie sich mindestens nach Errichtung eines Solarparks auch hier in der Landschaft einfinden.

Aktuell ist die Feldgrille in Deutschland sehr selten geworden und mancherorts sogar schon gänzlich ausgestorben (Maas et al., 2002), weil die intensive Landwirtschaft und der intensive Ausbau der Feldwege sämtliche Habitate dezimieren. In der weiteren Umgebung des Plangebietes gibt es hier noch Feldgrillen-Vorkommen (Umgebung von Calau), weshalb mit dieser Art definitiv nach Errichtung des Solarparks zu rechnen wäre.

Als weitere Potenziale für den zukünftigen Solarpark wären noch der Nachtigall-Grashüpfer und das Große Grüne Heupferd zu nennen. Beide Heuschrecken-Arten wurden als Einzeltiere am Rand des Plangebietes festgestellt, wenngleich nur als Einzeltiere. Das Große Heupferd wurde zweimal als Einzeltier in Robinienästen im Osten des Plangebiets festgestellt und der Nachtigall-Grashüpfer am südlichen Rand, wo 100 m angrenzend die Mulde mit mesotropher Vegetation besteht (s. Abbildung 6), woraus dieses Einzeltier sicher hervorkam. In der Mulde mit der mesotrophen Vegetationsstruktur lebten die Zauneidechsen, die bei großräumiger Suche dort beobachtet wurden und demnach ist dort auch mit Vorkommen von mehreren Individuen verschiedenster Heuschrecken zu rechnen.

**Tabelle 6: Nachgewiesene Heuschrecken um Vorhabensfläche**

Art		Anzahl	RL D	RL BB	BNatSchG
Weißbrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	W			
Nachtigall Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	W			
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	E			
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	W			
Großes Grüne Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	E			

Das Heupferd ist eine typische Art der Säume und im südlichen Brandenburg keine Seltenheit (Höhnen et al., 2000; Schiemenz, 1981).

Gerade die Tettigonia-Arten sind gute „Verbreiter“, weil sie sehr gute Segler bzw. teils fliegende Tiere sind (Höhnen et al., 2000; Ingrisch, 1981; Schiemenz, 1981) und deshalb nicht ungewöhnlich an den Hecken säumen der brandenburgischen Landschaft. Dabei verfügt gerade das Große Heupferd über eine hohe Ausbreitungsfähigkeit (Ingrisch, 1981; Schirmel & Fartmann, 2007).

Fakt ist: Ein PV-FFA in dieser geplanten Größenordnung wird für ein langfristiges Überdauern von zahlreichen Heuschrecken-Arten sorgen, da in einem solchen Park die Sukzession der Vegetation gemanagt und nicht der freien Sukzession überlassen wird.

Weltweit ist mittlerweile anerkannt, dass ein Management der Sukzession in sämtlichen Vegetationseinheiten die Biodiversität erhält und nicht ein Einfaches unter Schutz stellen von

jeglichen Gebieten (Almasy et al., 2021; Brooks et al., 2019; Büscher et al., 2017; Kunz, 2016; Roll et al., 2017).

Bei den Heuschrecken ist ein gewisses Individuen-Potenzial vorhanden, welches sich auf die potenzielle Solarfläche ausbreiten kann, um dann größere lokale Vorkommen hervorzubringen, das sich durch das Biotop-Management in einem Solarpark langfristig erhalten wird.

Die Tagfalter waren noch weniger präsent als die Heuschrecken, da eben Blühstreifen oder etwaige Blühstrukturen bislang in diesem Plangebiet vollständig fehlten.

Von Tagfaltern waren 5 Arten zu beobachten, aber allesamt nur jeweils als Einzeltiere und keinesfalls stetig (s. Tabelle 7).

**Tabelle 7: Nachgewiesene Tagfalter um die Vorhabenfläche**

Art		Anzahl	RL D	RL BB	BNatSchG
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	E			
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	E			
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	E			§
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	E			
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i>	E			

Die Kohlweißlinge (*Pieris spec.*) treten im Juni auf und leben bekanntlich von Kreuzblütengewächsen (Brassicaceae). Doch gerade diese Artengruppe ist stark vom Insektizid-Einsatz durch die Landwirtschaft betroffen, weshalb diese ehemals sehr häufigen Falter immer seltener werden (Reichholf, 2018; Segerer, 2017; Segerer & Rosenkranz, 2019). Auch hier wurden nur vereinzelte Tiere beobachtet, was sich bei Umsetzen des Vorhabens ändern würde, zumal dann kein Einsatz von Insektiziden auf den Planflächen mehr stattfindet.

Sämtliche angetroffenen Einzeltiere dürften aus Gärten von Bischdorf stammen, denn die Agrarlandschaft bot hier keine Kreuzblütler oder andere Blütenpflanzen auf, an denen Tagfalter sich ernähren oder gar entwickeln könnten.

Auffällig war, dass es fast alles die Frühjahrsarten waren, welche in Gärten überwintern und dann neue Nahrungspflanzen für ihre Raupen suchen, wonach sie bei Fund von Nahrungspflanzen ihre Eier ablegen. Die Falter flatterten nur kurz am Rand der Planfläche vorbei und wurden dann eigentlich nie wieder gesichtet.

Der Braune Feuerfalter dürfte aus der schon besagten Mulde mit der mesotrophen Vegetation stammen (s. Abbildung 6), wo sich schon einzelne Heuschrecken und die Zauneidechsen befanden. Möglicherweise stammen von dort noch mehrere andere Individuen von Tagfaltern, welche aber nicht gesichtet wurden, jedoch sicher ein Potenzial für die Besiedlung eines zukünftigen Solarparks darstellen.

Es sind keine Arten aus der FFH-RL Anhang IV vom Vorhaben betroffen. Die artenschutzrechtliche Prüfung endet hier

#### 4.1.4 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Gemäß den Einschätzungen in Tabelle 2 als Relevanzprüfung sind keine weiteren Arten vom Vorhaben betroffen, da keine Habitate, Betroffenheiten oder Vorkommen von anderen Arten aus der FFH-RL Anhang IV hier bestehen. Die artenschutzrechtliche Prüfung dieser Arten endet hier.

## 4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL

### 4.2.1 Brutvögel

#### 4.2.1.1 Kartierung

Die Brutvogelkartierung fand im Jahr 2022 in einem 200 m Untersuchungsradius um die Ackerflächen statt. Als Brutvögel eines Gebietes werden Arten bezeichnet, die sehr wahrscheinlich innerhalb dieses Gebietes brüten. Gekennzeichnet werden diese Arten als geschätzter Reviermittelpunkt mit Brutverdacht durch einen farbigen Punkt (s. Karte 1 des Anhangs). Denn den eigentlichen Brutplatz findet man so gut wie niemals, wenn alle Arten ein Home Range von mehreren Quadratmetern aufweisen. Als nachgewiesen gelten die Arten, die mehrmals registriert wurden und eine Revierabgrenzung nach den allgemeinen Methoden (nämlich mind. 2-3 Beobachtungen) möglich war (Flade, 1994; Südbeck et al., 2005). Generell erfasst man nur ein lokales Vorkommen, niemals eine Population der jeweiligen Art. Populationen einer Art umfassen viel größere geografische Räume als den Untersuchungsraum und werden i. d. R. niemals durch eine flächige Kartierung eines spezifischen Raumes erfasst (vgl. Mauersberger, 1984).

Konkret wurden die Brutvögel in einem max. Puffer von ca. 200 m zum Vorhaben untersucht. Die Brutvögel wurden an 11 Erfassungstagen zwischen März und Juli 2022 erfasst (s. Tabelle 8).

Die Begehungen erfolgten möglichst unter günstigen Witterungsbedingungen: Tage ohne Sturm, wenig Regen. Etwas Wind oder etwas Regen galten als noch günstige Erfassungstage.

**Tabelle 8: Witterung der Brutvogelkartierung**

ID.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]
1	03.03.22	8:00 - 10:00	sonnig, kaum Wolken, kaum Wind, kein Niederschlag	0
2	25.03.22	16:00 - 18:30	sonnig, keine Wolken, wenig Wind, kein Niederschlag	17
3	26.03.22	6:00 - 10:30	sonnig, wolkenlos, trocken, mäßiger Wind	10 - 17
4	22.04.22	18:00 - 20:30	teils bedeckt, mäßiger Wind aus Ost, trocken	14
5	23.04.22	5:30 - 8:00	sonnig, kaum Wolken, mäßige Wind, kein Niederschlag	8 - 10
6	19.05.22	18:00 - 21:00	sonnig, keine Wolken und kaum Wind	30

ID.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]
7	20.05.22	5:00 - 9:00	sonnig, wenige Wolken, kaum Wind	20
8	20.05.22	15:00 - 19:00	sonnig, zunehmende Bewölkung und Wind, später Gewitter	28
9	21.05.22	5:00 - 10:00	heiter, windig, trocken	16
10	07.06.22	5:00 - 9:00	bewölkt, am Morgen leicht auflockernd, trocken, kaum Wind	14 - 16
11	15.07.22	5:00 - 9:00	Sonnig und trocken, kaum Wind bis Schwach, wurde sehr warm	16-24

So ließen sich die artspezifischen Rufe und Beobachtungen lokalisieren und in entsprechende Arbeitstechnik eintragen. Als Arbeitstechnik für die Verwaltung der erhobenen Daten kam im Feld ein Fieldbook FZ-G1 von Panasonic mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz. Gemäß dieser Methode können Beobachtungen potenziell revieranzeigender Brutvögel ortsgenau digital verortet werden. Bei der nächsten Begehung kann man dann genau sehen, ob die revieranzeigende Art unmittelbar am vorab eingetragenen Ort wieder revieranzeigend vorhanden ist, oder ob ein neuer revieranzeigender Punkt digital verortet werden muss.

Mit dieser Methode entstehen dann keine „Papierreviere“ wie nach Südbeck et al., 2005, sondern „Digitalreviere“, die durch die GPS-Technik zudem sehr ortsgenau platziert sind und nicht händisch ungefähr ortsgenau markiert werden. Das Ergebnis ist bei beiden Verfahren nicht der konkrete Brutplatz, sondern ein Brutrevier. In der endgefertigten Brutvogelkarte sind die Mittelpunkte der potenziell ermittelten Reviere mit Revieranzahl der jeweiligen Art illustriert, wobei dieser Punkt ungefähr in dem Biotop verortet ist, wo die jeweilige Art auch tatsächlich ihren Brutstandort haben könnte.

Während der Untersuchungszeit in 2022 konnten im gesamten Untersuchungskorridor (Plangebiet + Puffer) insgesamt 14 Brutvogelarten erfasst werden (s. Tabelle 9 und Karte 1 des Anhangs).

**Tabelle 9: Auflistung der kartierten Brutvogelarten mit Revieranzahlen im Geltungsbereich und im Umfeld**

Art-kürzel	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörigkeit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			innerhalb GB	innerhalb 200m Radius		RL D (2021)	RL BB (2019)	VS - RL Anh. I	BAV	BNatSchG
B	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	0	1	Ba	*	*			
Bm	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	0	1	H	*	*			
Dg	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	0	1	Bu	*	V			
Fl	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	2	1	B	3	3			

Art-kürzel	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörigkeit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			innerhalb GB	innerhalb 200m Radius		RL D (2021)	RL BB (2019)	VS - RL Anh. I	BAV	BNatSchG
G	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	0	1	Bu	*	*			
Gf	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	0	1	Ba	*	*			
K	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	0	1	H	*	*			
Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchs-grasmücke	0	1	Bu	*	*			
N	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	0	2	Ba, Bu	*	*			
O	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	0	1	B	2	3	x	x	x
P	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	0	1	Ba	V	*			
R	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	0	1	Ba, Bu	*	*			
S	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	0	2	H	3	*			
Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	0	2	Ba	*	*			

- Besonders geschützte Art innerhalb des Geltungsbereichs mit Vermerk auf der Roten Liste BB
- Streng geschützte Art innerhalb des Geltungsbereichs

---

- RL D Gefährdungsstatus in Deutschland  
1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Vorwarnliste, R – extrem selten

---

- RL BB Gefährdungsstatus in Brandenburg  
0 – Ausgestorben oder Verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Vorwarnliste

---

- Gilde Brutgilde, Vögel mit ähnlichen Anforderungen an die Fortpflanzungsstätte  
B = Bodenbrüter, Ba = Baumbrüter, Bu = Buschbrüter, Gb = Gebäudebrüter, H = Höhlenbrüter, Bp = -Brutparasit

---

Im Plangebiet war nur eine Art nachzuweisen (s. Tabelle 9). Es war die Feldlerche mit 2 Revieren. Im Nahbereich des Plangebietes konnte ein weiteres Revier aufgenommen werden. Die Feldlerchen-Reviere sind unsystematisch in der Agrarfläche und selbst in der Nähe der nordwestlich stehenden Windkraftanlagen verteilt.

Die Feldlerche braucht als Bodenbrüter genügend Sonnenwärme, die den Boden erreichen muss. Diese Sonnenwärme erreicht den Boden nur an lückigen Stellen inmitten der Anbaupflanzen. Freie Stellen waren nur sehr wenige im bestehenden Acker zu finden, weshalb nur 3 Brutpaare der Feldlerche als Reviere verzeichnet wurden. Freie bzw. lückige Stellen in der Ackerkultur fanden sich in ausgefranzten Flächen neben den Fahrspuren. Und tatsächlich sangen in der Nähe dieser mehr oder weniger Freiflächen im Fluggesang die Feldlerchen, wonach die Reviere genau an diesen Stellen verortet wurden (siehe Brutvogelkarte im Anhang).

Immerhin kommt die Feldlerche in dieser Agrarlandschaft noch vor. Doch die Revierzahl für die Feldlerche ist für diese Schlaggröße des Ackers eher gering, wie in vielen anderen Regionen von Deutschland (Berthold, 2003; 2017; Bezzel, 1982).

Dass es hier überhaupt noch 3 Reviere der Feldlerche gibt, ist ursächlich damit zu erklären, dass es sich um aufgeschüttete Gebiete handelt, die nicht ganz so dichte Halmvegetation der Getreidesorten



oder eben bei steinigere Stellen inmitten der Fläche sogar lückige Bereiche aufweisen. Damit findet die Feldlerche noch Brutplätze in der Ackerflur. Denn der Fluggesang wird über Flächen abgehalten, wo aus der Luft noch der freie Boden zu erkennen ist. Der freie Boden ist das proximate Erkennungsmerkmal für die Feldlerche, dass an der Stelle zur Balzzeit noch genügend Sonnenwärme bis ans zukünftige Nest gelangt. Leider wachsen viele Kulturen während der Brut allerdings so dicht zu, dass die Feldlerchen-Küken dann doch erfrieren, weil nicht genügend Sonnenwärme den Boden bzw. das Nest erreicht.

Ob es Bruterfolg gab oder nicht, kann für das Plangebiet nicht eindeutig gesagt werden. Vermutet wird, dass die Feldfrucht nicht zu rasch zu dicht gewachsen ist, wonach zumindest die erste Brut der Feldlerchen erfolgreich gewesen sein dürfte. Für die Zweit- oder Dritt-Brut kann es schon schwieriger gewesen sein.

Alle anderen nachgewiesenen Brutvogel-Reviere lagen außerhalb des Geltungsbereiches, also im 200 m Untersuchungsraum. Eine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben ist nicht gegeben. Vielmehr dürften sämtliche – hier nachgewiesene Arten – von dem Vorhaben eines Solarparks profitieren, da im Solarpark zahlreiche neue Vegetationsstrukturen entstehen werden, die wiederum Insekten anlocken und in deren Folge als Nahrung für umliegende Vogelarten dienen können. Es wird sogar angenommen, dass sich einige Vogelarten in ihrer Revierzahl erhöhen werden, weil das Nahrungsangebot dann deutlich verbessert wird.

Hervorzuheben ist im Untersuchungsraum das Vorkommen des Ortolans, welcher in der Mulde im Südosten vorkam, wo schon oben im Text von Zauneidechsen-Vorkommen, Heuschrecken und Tagfaltern berichtet wurde. Demnach bietet diese Mulde (Rest des ehemaligen Tagebaus) auch bei den Vogelarten ein Potenzial, welches sich bei Fertigstellung des Solarparks in diesen ausbreiten kann.

Der Ortolan ist eine gefährdete Art, weil er kaum noch Nahrung in der deutschen Agrar-Landschaft findet und geeignete Strukturen zur Nestanlage fehlen. Es sind halboffene Landschaftsstrukturen, welche diese Art bevorzugt. Halboffene Landschaft entsteht durch einen Solarpark, der gleichzeitig ohne jegliche Pflanzenschutzmittel auskommt und demnach zahlreiche Insekten und andere Kleinstlebewesen hervorbringen wird, wonach Heidelerche, Ortolan und andere Vogelarten wieder einen Lebensraum finden werden.

#### **4.2.1.2 Betroffene Brutvögel**

Die Verwendung ökologischer Gilden für Brutvögel in Artenschutzbeiträgen erfolgt in Anlehnung an die Hinweise der Bosch & Partner GmbH (2015) und dient der Übersichtlichkeit und der Vermeidung von Wiederholungen, da sowohl die (betroffenen) Lebensstätten als auch die zu ergreifenden Maßnahmen in der Regel innerhalb der Gilden übereinstimmend sind. So werden auch die Belange anderer Arten der Gilden, welche bei der Kartierung nicht aufgenommen werden konnten, welche aber potenziell im Gebiet vorkommen könnten, automatisch berücksichtigt.

Als vom Vorhaben betroffene Brutvögel gelten solche, die ihren Reviermittelpunkt innerhalb des Geltungsbereichs oder in direkter Umgebung des B-Plans haben. Dabei sind folgende Gilden zu berücksichtigen: Bodenbrüter, Gehölzbrüter (Baum- und Buschbrüter) und Höhlenbrüter.

Da das Vorhaben ausschließlich auf Ackerflächen umgesetzt wird, sind durch die Bautätigkeit direkt Bodenbrüter betroffen. Die Gehölz- und Höhlenbrüter sind indirekt vom Vorhaben betroffen, weil sie im Nahbereich des Geltungsbereiches ihren Reviermittelpunkt haben und somit die Vorhabensflächen als Jagdhabitat nutzen.

Das Jagdhabitat geht durch die Errichtung der PV-FFA nicht verloren. Durch die Etablierung einer autochthonen, artenreichen Vegetation wird sich nach der Errichtung der PV-FFA eine stabile Insektenpopulation auf den Flächen einfinden (vgl. Montag et al., 2016; Peschel et al., 2019). So erhöht sich das Nahrungsangebot für die jagenden Brutvögel und es kommt zu einer Aufwertung des Jagdhabitats.

Im Folgenden findet eine Analyse der Betroffenheit der Gilden Bodenbrüter, Gehölzbrüter, Höhlenbrüter sowie streng geschützte Vogelarten im Steckbriefformat statt.

**4.2.1.3 Gilde der Bodenbrüter**

**4.2.1.3.1 Streng geschützte Arten**

<b>Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)</b>	
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL <input type="checkbox"/> Durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland <i>stark gefährdet</i> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Brandenburg <i>gefährdet</i>	Trend der Bestandessituation Deutschland <i>stabil</i> Trend der Bestandessitutaion Brandenburg <i>deutlicher Rückgang</i>
<b>Bestandsdarstellung</b>	
Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in BB: <i>Der Ortolan ist eine Charakterart von mosaikartig genutzten Landschaften (Bernardy et al., 2007). Der Ortolan besiedelt steppenartige, offene oder halboffene Landschaften mit lückiger, aber doch Deckung bietender Vegetation (LfU Bayern (Hrsg.), 2014). Aber auch Singwarten in Form von kleinen oder größeren Felsblöcken, kleinen Sträuchern bis zu hohen Bäumen mit lichten Kronen (Glutz von Blotzheim, 2001; LfU Bayern (Hrsg.), 2014). Die Gehölze können entweder in lichten Beständen oder in Form von Hecken, Baumreihen, Streuobstbeständen oder Waldränder (Glutz von Blotzheim, 2001; LfU Bayern (Hrsg.), 2014). Das Nest selber wird in der Regel vor Sicht von oben und vor Niederschlägen gut geschützt am Boden angelegt (Glutz von Blotzheim, 2001).</i> <i>Als Optimalbiotop gilt ein dichtes Netz von Singwarten entlang linearer Gehölzstrukturen mit kleinflächigem mosaikartigen Feldfruchtanbau (Bernardy et al., 2008). Die Revierqualität hängt stark von der Revierqualität der Nachbarreviere ab und es kommt zu Brutgemeinschaften (Bernardy et al., 2008). So hängt ein Optimalbiotop sowohl von der ökologischen, als auch von der „sozialen“ Funktion ab (Bernardy et al., 2008). Wenn aufgrund von ungünstiger Fruchtfolge eine durchgängige Revierbesetzung unterbrochen wird, kann es zur Aufgabe der Bruten in ganzen Gebieten kommen (Bernardy et al., 2008).</i>	

**Ortolan (*Emberiza hortulana*)**

Die Brutreviere werden alljährlich bereits Anfang Mai fast vollständig besetzt (Bernardy et al., 2008). Dabei kommen die Männchen früher an und besetzen die Brutreviere (Glutz von Blotzheim, 2001; LfU Bayern (Hrsg.), 2014). Der Ortolan gilt dabei als reviertreu und besetzt ein Revier bis zu acht Jahren (Glutz von Blotzheim, 2001). Die Brutperiode dagegen ist beim Ortolan kurz (Glutz von Blotzheim, 2001). Mitte Mai brüten bereits die meisten Paare (LfU Bayern (Hrsg.), 2014). In der Regel gibt es keine Zweitbrut (LfU Bayern (Hrsg.), 2014). Die Brutdauer beträgt 11 bis 12 Tage und spätestens 14 Tage nach dem Schlüpfen sind die Jungvögel flugfähig (Glutz von Blotzheim, 2001).

Der Abzug in die Winterquartiere startet ab Mitte August (Bairlein et al., 2014). Den Winter verbringen die Ortolane in den Steppen und Savannen Afrikas (LfU Bayern (Hrsg.), 2014)

Der Ortolan kommt in ganz Brandenburg vor (Svensson et al., 2011). Allerdings unterliegen die Bestände einem stark abnehmenden Trend infolge intensiver Landnutzung (zunehmender Anbau von Mais und Raps in Monokultur, zeitige Getreideernte für Biogasanlagen u.a.) (Ryslavy et al., 2019).

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Außerhalb des Geltungsbereiches rund 110 m südlich des Plangebietes wurde ein Ortolanrevier in einer Mulde festgestellt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG****Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Baubedingt

Bauaktivitäten beschränken sich auf die Ackerflächen der Planflächen. Das Revier des Ortolans ist nicht von den Bauarbeiten betroffen. Aufgrund der Reviertreue, ist von einer Umsiedlung auf die intensiv genutzten Ackerflächen nicht auszugehen. Es kommt zu keinem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Betriebsbedingt

Eine Besiedelung der Anlage durch den Ortolan kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Wenn eine Mahd oder Beweidung außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird, so führt diese nicht zu Verletzungen und Tötungen im Zuge von Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

**VM-BV1:** Sollte eine Mahd oder Beweidung vorgesehen sein, so ist die Erstmahd bzw. die Beweidung nicht vor dem 01.07 eines jeden Jahres zulässig. Die Flächen um die Wechselrichter können konstant kurzgehalten werden. Bei einer Mahd oder Beweidung vor dem 01.07 ist eine Vermeidung des Tötungsverbotes durch die Einbeziehung von ornithologischem Fachpersonal zu gewährleisten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja  nein

**Ortolan (*Emberiza hortulana*)****Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Störung (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Baubedingt

*Eine Überwinterung des Ortolans im Gebiet findet nicht statt. Da die Bauarbeiten (VM-BV2) komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.*

Anlagebedingt

*Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012).*

Betriebsbedingt

*Da die Mahd außerhalb der Zeit, während sich fluchtunfähige Tiere in der Anlage aufhalten könnten, stattfindet und nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung. Zudem handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Flächen und somit um keine störungsfreien Flächen.*

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen  
 Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  nein

**Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  ja  nein

Baubedingt

*Da das Revier des Ortolans außerhalb des Geltungsbereiches liegt, kommt es durch den Bau nicht zu einer Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*

Anlagebedingt

*Die Anlage selber führt nicht zu Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*

Betriebsbedingt

*Wenn eine Mahd durchgeführt wird, wenn die Küken fluchtfähig sind und die Reviere aufgegeben werden, so führt diese nicht zu Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Fortpflanzungsstätten der Bodenbrüter sind ausschließlich für die jeweilige Brutperiode geschützt. In der folgenden Brutperiode wird ein neues Nest angelegt.*

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen  
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)  
 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

*Es gilt VM-BV1.*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein

**Ortolan (*Emberiza hortulana*)****Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**4.2.1.3.2 Allgemeine Betrachtung der Brutgilde****Gilde der Bodenbrüter****Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anhang IV FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL
- Durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

**Bestandsdarstellung**Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in BB:

Als **Bodenbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütenden Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig eine Tarnfärbung auf. Bodenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich den Boden als Nistplatz. Zu den Bodenbrütern zählen zahlreiche Hühnervögel, die meisten Limikolen (Ausnahme: Waldwasserläufer, der in alten Amsel-, Sing- oder Wachholderdrosselnestern brüdet) und unter den Singvögeln die Lerchen, Rotkehlchen, Pieper und unter den Greifvögeln beispielsweise die Weihen.

Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Tarnung. Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsche oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse & Bezzel, 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat vielen Bodenbrütern einen Lebensraum geboten, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel, 1982). Gefahren für die Bodenbrüter gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Bodenbrüter (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006). Keine dieser Arten ist als besonders lärm- und damit bauempfindlich gegenüber Siedlungslärm – wozu auch Baulärm zu zählen ist – einzustufen. Ansonsten würden sämtliche Vogelarten mittlerweile nicht vielmehr in Städten (das sowohl in Artenzahl als auch in Individuenzahl) vorkommen (Reichholf, 2011). Selbst zahlreiche Vogelarten der Roten Listen kommen mittlerweile in Siedlungsnähe (damit logischerweise in der Nähe von etwaigen Baustellen) vor und gehen umgekehrt in der offenen Landschaft zurück (Reichholf, 2011). Die Gefährdung von sämtlichen bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Reichholf 2011b, Berthold, 2003; Kinzelbach, 1995; 2001).

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in **Deutschland** recht häufig auf (Flade, 1994). Nur die Greifvögel (Weihen) sind deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz & Flade, 2000; Südbeck et al., 2007; Witt et al., 2008).

In **Brandenburg** gilt die Feldlerche als gefährdet (Kategorie 3) und die Grauummer ist streng geschützt nach § 7 BNatSchG.

**Vorkommen im Untersuchungsraum**

- nachgewiesen  potenziell möglich

*Innerhalb des Geltungsbereichs wurden 2 Feldlerchenreviere erfasst.*

**Gilde der Bodenbrüter****Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG****Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Baubedingt

*Alle außerhalb der Brutzeit stattfindenden Bauaktivitäten führen nicht zu Verletzungen und Tötungen im Zuge von Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Wenn Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit starten und kontinuierlich fortgeführt werden, werden sich bei laufenden Aktivitäten keine Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden. Bodenbrüter, die zuvor in diesen Bereichen brüteten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben diesen Bereichen errichten, zumal die Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Die Home Range zur Nahrungssuche kann sich hingegen bis auf die Bautrasse erstrecken, weil keine dieser Arten besonders empfindlich gegenüber bewegenden Fahrzeugen oder bewegenden Menschen ist, sondern vielmehr die vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen Baustrassenbereiche zur Nahrungssuche nutzen wird.*

Anlagebedingt

*Die Anlage selber führt nicht zu Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*

Betriebsbedingt

*Wenn eine Mahd außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird, so führt diese nicht zu Verletzungen und Tötungen im Zuge von Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

*Es gilt VM-BV1.*

*VM-BV2: Eine etwaige Baufeldfreimachung und somit auch der Baustart müssen außerhalb des Brutzeitraums erfolgen (01.09 bis 28/29.02). Dies gilt für jedes separate Baufeld. Sollte das Schaffen eines Baufeldes und das Aufstellen der PV-FFA auf der Fläche bis in den März eines Jahres dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Wird das Arbeiten nur in der Brutzeit (also März bis Ende August) möglich, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung erforderlich, um die Vermeidung zu gewährleisten.*

Entstehen weitere signifikante Risiken?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

**Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Störung (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja  nein

Baubedingt

*Eine Überwinterung von Bodenbrütern im Gebiet findet nicht statt. Da die Bauarbeiten (VM-BV1) komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen*

## Gilde der Bodenbrüter

Störung.

### Anlagebedingt

Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012). Z. B. die Feldlerche sucht nicht immer einen großen Abstand zu Vertikalstrukturen für den Neststandort und konnte z. B. 8 m neben einem 2 m hohen Maschendrahtzaun (Glutz von Blotzheim, 2001) und wie Grauammer und Heidelerche innerhalb von Solarparks nachgewiesen werden konnten (Peschel et al., 2019). Das Vorhandensein der PV-FFA führt somit zu keiner Störung.

### Betriebsbedingt

Da die Mahd außerhalb der Zeit, während fluchtunfähige Tiere in der Anlage aufhalten könnten, stattfindet und nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung. Zudem handelt es sich bei den Flächen um intensiv bewirtschaftete Flächen und somit um keine störungsfreien Flächen.

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Es gilt **VM-BV1** und **VM-BV2**.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja  nein

## Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

### Baubedingt

Da das Vorhaben außerhalb der Brutzeiten durchgeführt wird und Vögel auf Ackerflächen jedes Jahr ein neues Nest bauen, kommt es durch den Bau nicht zu einer Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

### Anlagebedingt

Fortpflanzungsstätten der Feldlerche sind im Planbereich nachgewiesen worden. Je dichter ein Solarfeld mit Modulplatten belegt ist, desto wahrscheinlicher wird, dass Feldlerchen die Fläche als Brutreviere meiden (Tröltzsch & Neuling, 2013). In Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Art vermutlich nicht zwischen den Modulreihen brütet, wenn kein besonnter Streifen von 2,5 m zwischen ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September gegeben ist (Peschel et al., 2019). Wenn in den angrenzenden Ackerflächen, welche nicht vom Vorhaben überplant werden, Feldlerchenfenster eingerichtet werden, so werden sich die Brutreviere auf die Flächen verschieben und die Funktionalität der Ackerflächen als Bruthabitat bestehen bleiben.

Da Besiedlungen durch die Feldlerche von Modulflächen mit einem Reihenabstand von 6 m nachgewiesen wurden (Tröltzsch & Neuling, 2013), hat die Anlage keinen störenden Einfluss auf die angrenzenden Flächen.

### Betriebsbedingt

Wenn eine Mahd durchgeführt wird, wenn die Küken fluchtfähig sind und die Reviere aufgegeben werden, so führt diese nicht zu Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Fortpflanzungsstätten der Bodenbrüter sind ausschließlich für die jeweilige Brutperiode geschützt. In der folgenden Brutperiode wird ein neues Nest angelegt.

### Gilde der Bodenbrüter

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

**VM-BV3:** Zum Erhalt der Funktionalität des Gebietes als Bruthabitat für die Feldlerche, werden in den umliegenden Ackerflächen ( $\leq 2$  km zur Planfläche) 6 Feldlerchenfenster angelegt. Diese Feldlerchenfenster sollen eine Fläche von je rund 20 m<sup>2</sup> aufweisen, einen Abstand von 50 m zu Gehölzen und 25 m zum Ackerrand einhalten sowie mittig zwischen den Fahrgassen platziert werden. Dazu werden bei der Aussaat die Sämaschine für einige Meter angehoben (z.B. bei 3 m -Sämaschine für 7 m).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein

### Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

#### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

- werden erfüllt (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- werden nicht erfüllt (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

#### 4.2.1.4 Gilde der Gehölzbrüter

### Gilde der Busch- und Baumbrüter

#### Schutz- und Gefährdungsstatus

- Anhang IV FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL
- Durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

#### Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in BB:

Als **Baum- und Buschbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Kräutern, Gebüsch oder Bäumen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern - eine Tarnfärbung auf. Die meisten Vogelarten Deutschlands und selbst in Gesamteuropa zählen zu dieser ökologischen Gilde (Bairlein, 1996; Gaston & Blackburn, 2003). Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsche oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei diesen Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse & Bezzel, 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat auch für viele Kraut-, Gebüsch- und Baumbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel, 1982; Mayr, 1926; Sudhaus et al., 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus. Siedlungsstrukturen mit allen seinen Elementen fördern viele dieser Vogelarten (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006, Reichholf 2011).

Die meisten Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders lärmempfindlich. Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei <10 - 20 m (Flade, 1994). Für die meisten Arten liegen artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei 100 m (Amsel, Buchfink, Goldammer, Zaunkönig), bei 200 m (Mönchsgrasmücke) oder sogar bei 300 m (Kuckuck).

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in **Deutschland** recht häufig auf (Flade

### Gilde der Busch- und Baumbrüter

1994). Häufig sind die Greifvögel (Horstbaumnutzer) deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz & Flade, 2000). Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Blaumeise und Mönchsgrasmücke gehören zu den häufigsten Arten in **Brandenburg**.

#### Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen  potenziell möglich

*Das Vorhaben wird auf landwirtschaftlichen Nutzflächen durchgeführt. Um den Geltungsbereich herum konnten Buchfink, Dorngrasmücke, Goldammer, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Pirol, Rotkehlchen und Zilpzal aufgenommen werden.*

### Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG

#### Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

*Die Brutzeit von Baum- und Buschbrütern erstreckt sich in der Regel ab Mitte März bis Ende August.*

#### Baubedingt

*Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Ackerflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Zudem finden die Bauarbeit im Winterhalbjahr statt, während kein Brutgeschehen stattfindet. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht erhöht.*

#### Anlagebedingt

*Die Anlage selber führt nicht zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.*

#### Betriebsbedingt

*Gehölzbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.*

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

*Es gilt VM-BV2.*

Entstehen weitere signifikante Risiken?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

#### Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Störung (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja  nein

#### Baubedingt

*Da die Bauarbeiten (VM-BV1) komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.*

## Gilde der Busch- und Baumbrüter

### Anlagebedingt

Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012).

### Betriebsbedingt

Da die Mahd nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung. Zudem handelt es sich bei den Flächen um intensiv bewirtschaftete Flächen und somit um keine störungsfreien Flächen.

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  nein

### **Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

### Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Ackerflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

### Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Gehölzbrüter wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.

### Betriebsbedingt

Gehölzbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört. Die Pflege der Anlage und der Randbereiche wird insektenfördernd durchgeführt, so dass es zu einer Zunahme an Insekten kommen wird, was das Jagdgebiet des Neuntöters im Planbereich stark erweitern und aufwerten wird.

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein

### Gilde der Busch- und Baumbrüter

#### Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

werden erfüllt (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

werden nicht erfüllt (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

#### 4.2.1.5 Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter

### Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter

#### Schutz- und Gefährdungsstatus

Anhang IV FFH-Richtlinie

Europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL

Durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

#### Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in BB:

Als **Höhlenbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in Baumhöhlen bzw. im Verfall befindlichen Bäumen anlegen, aber auch in menschliche Baustrukturen (Häuser, Brücken, Ställe). Die Nester werden nur einmal genutzt, dann aus hygienischen Gründen im nächsten Jahr nicht wieder, erst nach 2-3 Jahren werden zuvor genutzte Höhlen (Neststandorte) wieder aufgesucht (Bezzel, 1993). Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich Höhlen und Halbhöhlen als Nistplatz. Als Höhlenbauer sind in Deutschland die Spechte zu nennen. Die meisten anderen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nutzen als Sekundärnutzer diese und andere Neststandorte. Gleichsam sind viele Fledermäuse, Insekten und Arthropoden von diesen Erbauern – den Spechten – abhängig. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Höhlung als sicheren Standort. Als Ausnahme eines Nestflüchters ist die Schellente zu nennen. Die Jungvögel dieser Art springen unmittelbar nach dem Schlupf aus der Höhle (bis zu 30 m tief), um dem Lockruf der Mutter folgend sofort das nächste Gewässer aufzusuchen. Logischerweise ist der Lebensraum für diese Gilde nicht nur die Höhle, das Gebäude, sondern die Umgebung dieser Höhlungen, wo die Arten ihre Nahrung suchen. Das Home range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse & Bezzel, 1984). Die Kulturlandschaft hat nicht nur den Bodenbrütern einen vorzüglichen Lebensraum geboten, sondern durch die anthropogenen Bauaktivitäten auch gerade den Höhlen- und Halbhöhlenbrütern (Bezzel, 1982). Gefahren für diese Gilde entstehen immer dann, wenn forstwirtschaftliche Umbaumaßnahmen die Altersklasse eines Waldes in eine Richtung verschieben oder wenn neue bauliche Aktivitäten der Menschen einen Abriss von alten Gebäuden beinhalten. Ansonsten gilt das Gleiche für diese Gilde wie für die o.g. Gilde: die größeren Städte weisen mittlerweile mehr Arten aus dieser Gilde auf als die offene Landschaft (Reichholz, 2006, 2011b).

Der Begriff der **Nischenbrüter** als Vogelgilde begründet sich auf die Gemeinsamkeit einiger Vogelarten, die auf gleiche Nistplätze (Nistgilden) zurückgreifen. In diesem Fall sind das die umliegenden Gehölze wie dem Kiefernforst im Norden.

Nischenbrüter suchen ähnlich wie Gebäudebrüter für ihren Nestbau Verstecke und Zwischenräume der umgebenden Objekte. Auch eine Nähe zu menschlichen Strukturen bei einigen Arten, wie beispielsweise vom Zaunkönig oder der Bachstelze, ist dabei zu beobachten. Sie finden bspw. unter Wurzeln, an Böschungen, Felswänden, Bäumen sowie Gebäuden Plätze für ihre Nester. Zur Gilde der Nischenbrüter gehören Hausrotschwanz, Haussperling und Bachstelze.

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in **Deutschland** und **Brandenburg** recht häufig auf (Flade 1994). Allein an der momentanen jeweiligen Ausbreitungsgrenze einer Art ist die Häufigkeit geringer und damit die Gefährdung stets höher als im Zentrum eines Areals (vgl. dazu Gaston & Spicer, 2004;

### Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter

Hanski, 2011).

#### Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen  potenziell möglich

*Das Vorhaben wird auf landwirtschaftlichen Nutzflächen durchgeführt. Um den Geltungsbereich herum konnten Blaumeise, Kohlmeise und Star festgestellt werden.*

### Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG

#### Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

*Gehölze mit Höhlen- und Nischenpotential müssen eine gewisse Stärke aufweisen, um geeignete Strukturen zur Nestanlage zur Verfügung zu stellen.*

#### Baubedingt

*Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Ackerflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Zudem finden die Bauarbeit im Winterhalbjahr statt, während kein Brutgeschehen stattfindet. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht erhöht.*

#### Anlagebedingt

*Die Anlage selber führt nicht zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.*

#### Betriebsbedingt

*Höhlen- und Nischenbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.*

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

*Es gilt VM-BV1.*

Entstehen weitere signifikante Risiken?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

#### Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Störung (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja  nein

#### Baubedingt

*Da die Bauarbeiten (VM-BV2) komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.*

### Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter

#### Anlagebedingt

Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012).

#### Betriebsbedingt

Da die Mahd nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung. Zudem handelt es sich bei den Flächen um intensiv bewirtschaftete Flächen und somit um keine störungsfreien Flächen.

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  nein

### Prognose und Bewertung des Verbotstatbestandes Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

Gehölze mit Höhlen- und Nischenpotential müssen eine gewisse Stärke aufweisen, um geeignete Strukturen zur Nestanlage zur Verfügung zu stellen.

#### Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Ackerflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

#### Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Höhlen- und Nischenbrütern wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.

#### Betriebsbedingt

Gehölzbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört. Die Pflege der Anlage und der Randbereiche wird insektenfördernd durchgeführt, so dass es zu einer Zunahme an Insekten kommen wird, was das Jagdgebiet des Neuntöters im Planbereich stark erweitern und aufwerten wird.

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt

**Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter**

ein.

 ja nein**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- werden erfüllt (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- werden nicht erfüllt (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten VM nochmals zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10 Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen

<b>Maßnahme</b>	<b>VM-BV1</b>
<b>Verbotstatbestand</b>	Fang, Verletzung, Tötung
<b>betroffene Art</b>	Brutvögel
<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Pflegezeiten:</b> Sollte eine Mahd oder Beweidung vorgesehen sein, so ist die Erstmahd bzw. die Beweidung nicht vor dem 01.07 eines jeden Jahres zulässig. Die Flächen um die Wechselrichter können konstant kurzgehalten werden. Bei einer Mahd oder Beweidung vor dem 01.07 ist eine Vermeidung des Tötungsverbot durch die Einbeziehung von ornithologischem Fachpersonal zu gewährleisten.
<b>Maßnahme</b>	<b>VM-BV2</b>
<b>Verbotstatbestand</b>	Fang, Verletzung, Tötung
<b>betroffene Art</b>	Brutvögel
<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Bauzeitenregelung:</b> Eine etwaige Baufeldfreimachung und somit auch der Baustart müssen außerhalb des Brutzeitraums erfolgen (01.09 bis 28/29.02). Dies gilt für jedes separate Baufeld. Sollte das Schaffen eines Baufeldes und das Aufstellen der PVA-FFA auf der Fläche bis in den März eines Jahres dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Wird das Arbeiten nur in der Brutzeit (also März bis Ende August) möglich, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung erforderlich, um die Vermeidung zu gewährleisten.
<b>Maßnahme</b>	<b>VM-BV3</b>
<b>Verbotstatbestand</b>	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
<b>betroffene Art</b>	Brutvögel
<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Felderchenfenster:</b> Zum Erhalt der Funktionalität des Gebietes als Bruthabitat für die Feldlerche, werden in den umliegenden Ackerflächen ( $\leq 2$ km zur Planfläche) 6 Feldlerchenfenster angelegt. Diese Feldlerchenfenster sollen eine Fläche von je rund $20 \text{ m}^2$ aufweisen, einen Abstand von 50 m zu Gehölzen und 25 m zum Ackerrand einhalten sowie mittig zwischen den Fahrgassen platziert werden. Dazu werden bei der Aussaat die Sämaschine für einige Meter angehoben (z.B. bei 3 m - Sämaschine für 7 m).

Grundsätzlich gelten weitere Regeln:

1. Die Ausführungsarbeiten sind so zu tätigen, dass möglichst wenig vorhandene Strukturen verloren gehen. Die Bäume und Sträucher im Randbereich, welche nicht einen Lichtprofilschnitt erhalten oder gefällt werden, sind mit einem Baumschutz zu versehen.
2. Die Baufahrzeuge haben langsam auf der Zufahrt zu fahren, um eventuell sich auf dem Boden befindenden Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.
3. Eine DIN-gerechte Lagerung von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sowie die Betankung der Baufahrzeuge nach Umweltrechtsnormen werden vorausgesetzt.

## 6 Zusammenfassung des AFB

Im Rahmen der hier durchgeführten artenschutzrechtlichen Betrachtung nach § 44 BNatSchG wurden Arten berücksichtigt, die im Vorhabenraum potenziell vorkommen könnten.

Nach der Relevanzanalyse wurden sowohl Wolf, Boden-, Gehölz-, Höhlen- und Nischenbrüter steckbrieflich mit Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen behandelt.

Vermeidungsmaßnahmen wurden vorgeschlagen, da es Betroffenheiten gegenüber den potenziell vorkommenden Arten zu vermeiden gilt.

In Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitate (Lebensräume) von streng geschützten Arten dauerhaft zerstört werden, die für diese Arten nicht ersetzbar wären. Die Home Ranges und damit die Gesamtlebensräume bleiben grundsätzlich erhalten. Allein die Sicherung von Individuen muss durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet werden.

Für keine der geprüften Arten sind unter Einbeziehung von potentiellen Vermeidungsmaßnahmen „Verbotstatbestände“ des § 44 BNatSchG erfüllt.

Eine Gefährdung der gesamten lokalen Population irgendeiner relevanten Artengruppe ist hier zweifelsfrei auszuschließen. Die ökologische Funktion aller vom Vorhaben potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der FFH- und VSchRL wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

## 7 Literaturverzeichnis

- Almasy, J., Essl, F., Berger, A., Schulze, C.H., 2021. To graze or to mow? The influence of grassland management on grasshoppers (Orthoptera) on a flood protection embankment in the Donau Auen National Park (Austria). *Journal of Insect Conservation*, 25, 707–717.
- Bairlein, F., 1996. *Ökologie der Vögel*. Stuttgart.
- Bairlein, F. et al., 2014. *Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel*. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Banse, G., Bezzel, E., 1984. Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *Journal für Ornithologie*, 125, 291-305.
- Bernardy, P., Dziewiaty, K., Spalik, S., Südbeck, P., 2008. Was charakterisiert ein "gutes" Ortolan *Emberiza hortulana*-Revier? - Eine Analyse als Grundlage für Schutzbemühungen. *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen*, 40, 127-138.
- Bernardy, P., Südbeck, P., Bauer, H.-G., 2007. Resümee - Action plan, Internationales Ortolan-Symposium, pp. 98-101.
- Berthold, P., 2003. Die Veränderung der Brutvogelfauna in zwei süddeutschen Dorfgemeindebereichen in den letzten fünf bzw. drei Jahrzehnten oder: verlorene Paradiese? *Journal für Ornithologie*, 144, 385-410.
- Berthold, P., 2017. *Unsere Vögel. Warum wir sie brauchen und wie wir sie schützen können*. Ullstein Verlag, Berlin.
- Bezzel, E., 1982. *Vögel in der Kulturlandschaft*. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bezzel, E., 1993. *Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Singvögel*. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Biella, H.-J., 1985. Glattnatter und Kreuzotter in der Oberlausitz. *Natura Lusatica, Beiträge zur Erforschung der Natur der Lausitz, Naturwissenschaftliche Abteilung Bautzen*, 9, 28-37.
- Biella, H.-J., 1988a. Bemerkenswerte Abundanzen bei Oberlausitzer Schlangenspopulationen. *Abh. Ber. Naturkd. Mus. Görlitz*, 61 (10), 45-49.
- Biella, H.-J., 1988b. Untersuchungen zur Variation der Kopfbeschilderung von Kreuzottern aus dem Süden der DDR. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz*, 62 (10), 29-38.
- Biella, H.-J., Dittmann, G., Völkl, W., 1993. Ökologische Untersuchungen an Kreuzotterpopulationen (*Vipera berus* L.) in vier Regionen Mitteldeutschlands. *Zoologische Abhandlungen des Museums für Tierkunde Dresden*, 47, 193-204.
- Bönsel, A., 2001. Erste Erhebungen der Heuschrecken- und Ameisengemeinschaft im Rahmen eines biologischen Monitorings am Darßer Ort. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 44, 44-51.
- Bönsel, A., 2005. Ökologische Analyse der Libellen- und Heuschrecken-Taxozönosen (Odonata & Saltatoria) in nordostdeutschen Regenmooren und deren Umgebung als Grundlage zur Entwicklung von Landschaftsplanungszielen. *Rostocker Materialien für Landschaftsplanung und Raumentwicklung*, 6, 3-129.
- Bönsel, A., Runze, M., 2005. *Natur und Naturschutz aus zweiter Hand. Herpetofauna auf ehemaligen Militärflächen bei Retschow (Mecklenburg)*. *Natur und Landeskunde*, 112, 133-141.
- Brooks, T.M. et al., 2019. Measuring terrestrial area of habitat (AOH) and its utility for the IUCN Red List. *Trends in Ecology and Evolution*, 34, 977-986.
- Bruelheide, S., Zucchi, H., 1992. Die Heteropterenfauna unterschiedlicher städtischer Gärten. *Verh. Westd. Ent. Tag*, 1992, 159-167.
- Bundesministerium für Umwelt, N.u.n.S., 2019. *Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung*.
- Büscher, B. et al., 2017. Half-Earth or Whole Earth? Radical ideas for conservation, and their implications. *Oryx*, 51, 407–410.
- BVerwG, 2010. *Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16*.
- de Bont, R.G., van Gelder, J.J., Olders, J.H.J., 1986. Thermal ecology of the smooth snake, *Coronella austriaca* Laurenti, during spring. *Oecologia*, 69, 72-78.

- Dieckmann, U., O'Hara, B., Weisser, W., 1999. The evolutionary ecology of dispersal. *Trends in Ecology and Evolution*, 14, 88-90.
- Flade, M., 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Froelich, Sporbeck, O., 2009. Fachgutachten Reptilienkartierung - Vorhabensstandort und Umfeld des geplanten Kraftwerks. unveröff. Gutachten i.A. E.ON Kraftwerke GmbH Stuttgart.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M., 2003. Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373–379.
- Gaston, K.L., 1991. The magnitude of global insect species richness. *Conservation Biology*, 5, 283-296.
- Gaston, K.L., Spicer, J.I., 2004. Biodiversity. An introduction. Blackwell Publishing, Oxford.
- Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Glutz von Blotzheim, U., 2001. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1-14. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Hachtel, M., 2009. Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Hallmann, C.A. et al., 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *Plos one*, 1, 1-21.
- Hannappel, I., Fischer, K., 2019. Grassland intensification strongly reduces butterfly diversity in the Westerwald mountain range, Germany. *Journal of Insect Conservation*, 1-7.
- Hanski, I., 2011. Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio*, 40, 248-255.
- Heindl, M., 2016. Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Grauammer *Emberiza calandra* auf einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern, 48, 303-307.
- Hermann, G., 1992. Tagfalter und Widderchen. Methodisches Vorgehen bei Bestandsaufnahmen zu Naturschutz- und Eingriffsplanungen. in: Trautner, J. (Ed.), Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung, pp. 219-238.
- Hochkirch, A., 1996. Die Feldgrille (*G. campestris*) als Zielart für die Entwicklung eines Sandheiderelikt in Nordwestdeutschland. *Articulata*, 11, 11-27.
- Hochkirch, A., Gärtner, A.-C., Brandt, T., 2008. Effects of forest-dune ecotone management on the endangered heath grasshopper, *Chorthippus vagans* (Orthoptera: Acrididae). *Bulletin of Entomological Research*, 98, 449–456.
- Höhnen, R., Klatt, R., Machatzi, B., Möller, S., 2000. Vorläufiger Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs. Märkische Entomologische Nachrichten, 1, 1-72.
- Ingrisch, S., 1981. Zur vikariierenden Verbreitung von *Tettigonia viridissima* und *T. cantans* in Hessen (Orthoptera: Tettigoniidae). *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft allgemeine und angewandte Entomologie*, 3, 155-159.
- Ingrisch, S., Köhler, G., 1998. Die Heuschrecken Mitteleuropas. Die Neue Brehm-Bücherei, Magdeburg.
- Kinzelbach, R., 1995. Der Mensch ist nicht der Feind der Natur. *Öko-Test*, 4, 24.
- Kinzelbach, R., 2001. Das Jahr 1492: Zeitwende für Flora und Fauna? Rundgespräche der Kommission für Ökologie, 22, 15-27.
- Kirkpatrick, M., Barton, N.H., 1997. Evolution of a species' range. *American Naturalist*, 150, 1-23.
- Köhler, G., Reinhardt, K., 1992. Beiträge zur Kenntnis der Feldgrille (*G. campestris*) in Thüringen. *Articulata*, 7, 63-76.
- Köhler, G., Reinhardt, K., 2002. Zur Heuschreckenfauna der Insel Hiddensee (Mecklenburg-Vorpommern) (Insecta: Ensifera et Caelifera). *Faun. Abh. Mus. F. Tierk. Dresden*, 22, 229-248.
- Komanns, J., Romano, R., 2011. Entwicklung einer Kartieranleitung zum Erfassen von derzeit häufig vorkommenden Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. unveröff. Belegarbeit und beauftragt von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, 1-58.
- Krütgen, J., 2012. Die Bedeutung wildlebender Huftiere für das Vorkommen von Kurzfühlerschrecken (Caelifera) am Beispiel der Gefleckten Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) und der Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*). *Articulata*, 27, 67-77.

- Kunz, W., 2016. Artenschutz durch Habitatmanagement. Der Mythos von der unberührten Natur. Wiley-VCH Verlag, Weinheim.
- LfU Bayern (Hrsg.), 2014. Der Ortolan in Bayern. Landwirte und Naturschützer gemeinsam für den Erhalt einer Charakterart, Augsburg, pp. 19.
- Maas, S., Detzel, P., Staudt, A., 2002. Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands, Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Mauersberger, G., 1984. Zur Anwendung des Terminus "Population". Der Falke, 31, 373-377.
- Mayr, E., 1926. Die Ausbreitung des Girlitz. Journal für Ornithologie, 74, 571-671.
- Meister, S., 2008. Populationsökologie und Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758) im Stadtgebiet von Bonn. Diplomarbeit an der Fakultät für Biologie der Universität Bonn, 149.
- Möller, J., Rinnhofer, G., 1999. Der Truppenübungsplatz Trampe. Ein ehemaliges militärisches Ausbildungsgelände bei Eberswalde und dessen Bedeutung für ausgewählte Tierartengruppen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 8, 102-107.
- Montag, H., Parker, G., Clarkson, T., 2016. The effects of solar farms on local biodiversity: a comparative study. Clarkson and woods and wychwood biodiversity, 2-53.
- Müller, H.-P., 2004. Herpetologische Notizen aus Schleswig-Holstein. Natur und Landeskunde, 111 (9/10), 166-170.
- Mutz, T., Glandt, D., 2004. Künstliche Versteckplätze als Hilfsmittel der Freilandforschung an Reptilien unter besonderer Berücksichtigung von Kreuzotter (*Vipera berus*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Mertensiella, 15, 186-196.
- Nick, A., Strehmann, A., 2003. Ökologische Untersuchungen und Maßnahmenvorschläge zum Schutz gefährdeter Feuerfalter (*Lycaeninae*) auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz im Naturpark „Barnim“. Diplomarbeit Thesis, Fachhochschule Eberswalde, 82 pp.
- Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauge, J., 2019. Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft, 2-73.
- Pfau, 2009a. Ökologisches Fachgutachten - Reptilien und Amphibien am Bernsteinweg. unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Born.
- Pfau, 2009b. Ökologisches Fachgutachten zur Amphibien- und Reptilien-Fauna - Sportbootetappenhafen - Prerow a. Darß. unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Prerow.
- Reichholf, J.-H., 1995. Falsche Fronten - Warum ist es in Deutschland so schwierig mit dem Naturschutz? Eulen Rundblick, 42/43, 3-6.
- Reichholf, J.H., 2006. Die Zukunft der Arten. Neue ökologische Überraschungen. C.H. Beck Verlag, München.
- Reichholf, J.H., 2011. Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.
- Reichholf, J.H., 2018. Schmetterlinge. Warum sie verschwinden und was das für uns bedeutet. Carl Hanser Verlag, München.
- Reinhardt, I., Kluth, G., 2007. Leben mit Wölfen Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart in Deutschland. BfN Skripten, 201, 1-180.
- Ritz, M.S., Köhler, G., 2010. Natural and sexual selection on male behaviour and morphology, and female choice in a wild field cricket population: spatial, temporal and analytical components. Evolutionary Ecology, 24, 985-1001.
- Roll, U. et al., 2017. The global distribution of tetrapods reveals a need for targeted reptile conservation. Nature Ecology & Evolution, DOI: 10.1038/s41559-017-0332-2, 1-6.
- Ryslavy, T., Jurke, M., Mädlow, W., 2019. Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 232.
- Schiemenz, H., 1981. Die Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) *Tettigonia viridissima* und *T. cantans* in der DDR. Zool. Jb. Syst., 108, 554-562.
- Schirmel, J., Fartmann, T., 2007. Larvalökologie des Grünen Heupferds *Tettigonia viridissima* (Orthoptera: Tettigoniidae). Articulata, 22, 173-190.

- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R., 2014. Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 23, 4-22.
- 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*, 13, 2-36.
- Schuch, S., Bock, J., Leuschner, C., Schaefer, M., Wesche, K., 2011. Minor changes in orthopteran assemblages of Central European protected dry grasslands during the last 40 years. *Journal of Insect Conservation*, 15, 811-822.
- Schwarz, J., Flade, M., 2000. Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt*, 121, 87-106.
- Segerer, A.H., 2017. Schmetterlinge im Sturzflug - Erkenntnisse aus der Inventur der Lepidoptera Bayerns. *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 61, 169-174.
- Segerer, A.H., Rosenkranz, E., 2019. Das große Insektensterben. Was es bedeutet und was wir jetzt tun müssen. oekom, München.
- Settele, J., Feldmann, R., Reinhardt, R., 1999. Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Stumpel, A.H.P., 1985. Biometrical and ecological data from a Netherland population of *Anguis fragilis*. *Amphibia-Reptilia*, 6, 181-194.
- Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Südbeck, P. et al., 2007. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30. November 2007. *Berichte Vogelschutz*, 44, 23-81.
- Sudhaus, W., Peters, G., Balke, M., Manegold, A., Schubert, P., 2000. Die Fauna in Berlin und Umgebung – Veränderungen und Trends. *Sitzungsberichte der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde zu Berlin*, 39, 75-87.
- Svensson, L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2011. Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Thomas, C.D., 2000. Dispersal and extinction in fragmented landscapes. *Proc. R. Soc. Lond.*, 267, 139-145.
- Trautner, J., 1991. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. *Ökologie in Forschung und Anwendung*, 51, 5-254.
- Trautner, J., Lambrecht, H., Mayer, J., Hermann, G., 2006. Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. *Naturschutz in Recht und Praxis - online*, 1, 1-20.
- Tröltzsch, P., Neuling, E., 2013. Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. *Vogelwelt*, 134, 155 – 179.
- Turner, J.R.G., Gatehouse, C.M., Corey, C.A., 1987. Does solar energy control organic diversity? Butterflies, moths and the British climate. *Oikos*, 48, 195-205.
- Witt, K. et al., 2008. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Ber. Vogelschutz*, 34, 11-35.

**Legende**

- B-Plan Nr. 02/11/23 "Solarpark Seese West Bischdorf"
- 200 m Untersuchungsradius

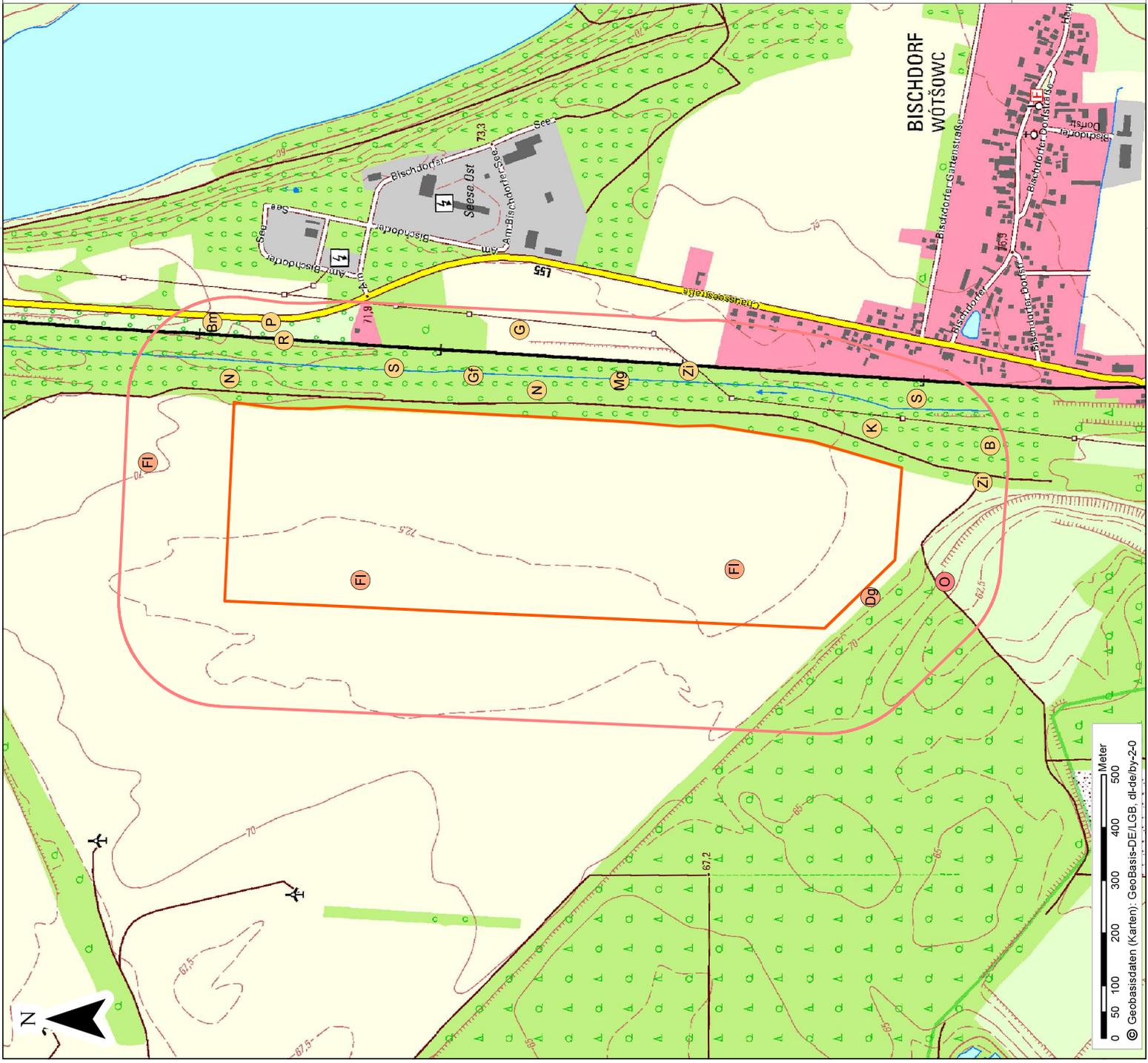
**Brutvogelkartierung 2022**

**Schutzstatus**

- Besonders geschützt (BNatSchG)
- Besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-BB ab Kat. V
- Streng geschützt (BNatSchG) u./od. Anhang I VS-RL

**Artkürzel**

- B Buchfink (1)
- Bm Blaumeise (1)
- Dg Dorngrasmücke (1)
- Fl Feldlerche (3)
- G Goldammer (1)
- Gf Grünfink (1)
- K Kohlmeise (1)
- Mg Mönchgrasmücke (1)
- N Nachtigall (2)
- O Ortolan (1)
- P Pirol (1)
- R Rotkehlchen (1)
- S Star (2)
- Zi Zipfzalp (2)



**Auftraggeber:** Wattner Projektentwicklungsgesellschaft mbH  
 50608 Idm, Maximinenstraße 6  
 Tel.: (0 38 224) 440 21  
 Fax: (0 38 224) 355 006 79  
 Mail: info@wattner.de

**Planverfasser:** Planung für alternative Umwelt GmbH  
 18337 Malvey OT Gressenhuus, Vahrenhuch 3  
 Tel.: (0 38 224) 440 21  
 Fax: (0 38 224) 440 16  
 Mail: info@pfa-landschaftsplanung.de

**WATTNER**  
 IN ENERGIE INVESTIEREN

Verfahren	Verfahren Nr. 02/11/23
Projekt	"Solarpark Seese West Bischdorf"
Darstellung	Brutvogelkartierung 2022
Multitab	1:2500
one	DTM_2017_11_23
Höhebezug	Lagebezug
Datum	Zustand
Maßstab: 1:2500	Datum: 23.11.2023
Geodaten	Geodaten
Maßstab: 1:2500	Datum: 23.11.2023
Geodaten	Geodaten
Maßstab: 1:2500	Datum: 23.11.2023
Geodaten	Geodaten