



Artenschutzfachliche Prüfung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Güsen- Bergzower Weg 1 und 2“, Landkreis Jerichower Land in Sachsen-Anhalt

Stand 30.05.2026

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Frank. W. Henning, Fernwald

im Auftrag von

BRP Buß Regenerative Projekte GmbH aus Borken

Inhalt:

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2. Grundlagen der Artenschutzfachliche Prüfung	6
2.1 Verbotstatbestände (Zugriffsverbote)	6
2.2 Freistellung von Verboten und Folgen für die Artenschutzprüfung	8
2.3 Ausnahme von den Verboten	9
2.4 Anforderungen an die Artenschutzprüfung	9
3. Wirkfaktoren	10
3.1 W1: Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens)	12
3.2 W2, W3: Bodenverdichtung, -umlagerung und -durchmischung	13
3.3 W4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen	13
3.4 W5: Bodenversiegelung (Anlagebedingt)	14
3.5 W6: Überdeckung von Boden durch die Modulflächen	14
3.6 W7: Licht	15
3.7 W8: Visuelle Wirkung und Lichtemissionen	17
3.8 W9: Einzäunung	17
3.9 W10: Geräusche und stoffliche Emissionen	18
3.10 W11: Wärmeabgabe durch Aufheizen der Module	18
3.11 W12: Elektrische und magnetische Felder	19
3.12 W13: Wartung	19
3.13 W14: Mahd	19
3.14 Zusammenfassung der Wirkfaktoren	20
4. Prüfverfahren	22
4.1 Europäische Vogelarten	22
4.1.1 Baumpieper	24
4.1.2 Bluthänfling	24
4.1.3 Braunkehlchen	25
4.1.4 Feldlerche	25
4.1.5 Gelbspötter	26
4.1.6 Heidelerche	27
4.1.7 Neuntöter	28
4.1.8 Ortolan	28
4.1.9 Rotmilan	29
4.1.10 Star	30
4.1.11 Steinschmätzer	30

4.1.12 Wachtel	31
4.1.13 Wendehals.....	32
4.2 Säugetiere.....	32
4.3 Reptilien.....	33
4.4 Amphibien	34
4.5 Tagfalter.....	34
4.6 Käfer	34
4.7 Andere streng geschützte Arten	35
5. Vermeidungsmaßnahmen	36
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung.....	36
5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).....	38
6. Bestand und Betroffenheit der planungsrelevanten Arten	42
6.1 Pflanzen	42
6.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	42
6.2.1 Säugetiere	42
6.2.2 Reptilien	43
6.2.3 Amphibien	43
6.2.4 Libellen	43
6.2.5 Tagfalter und Nachtfalter	43
6.2.6 Käfer	44
6.2.7 Schnecken, Krebse und Muscheln.....	44
6.2.8 Fische und Rundmäuler.....	44
6.3 Europäische Vogelarten.....	44
7. Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	45
8. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	46
8.1 Keine zumutbare Alternative.....	46
8.2 Wahrung des Erhaltungszustandes	46
8.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	46
8.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	46
8.2.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	47
8.2.4 Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen.	48
9. Zusammenfassung.....	48
10. Literatur	49

Artenschutzfachliche Prüfung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Güsen-Bergzower Weg 1 und 2“, Landkreis Jerichower Land in Sachsen-Anhalt

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die BRP Buß Regenerative Projekte GmbH aus Borken plant den Bau von Freiflächensolaranlagen. Die erzeugte Energie soll in das Versorgungsnetz eingespeist werden. Zweck des "Erneuerbare-Energien-Gesetz" ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Gefördert unter anderem wird der Bau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Feldflur nordöstlich der Ortschaft Güsen (Abb. 1). Der Geltungsbereich umfasst aktuell intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächig Ruderalfluren als Ackerlandstreifen und Grünland. Weiterhin befinden sich Meliorationsgräben innerhalb und am Rand des Geltungsbereiches. Bebauung ist innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

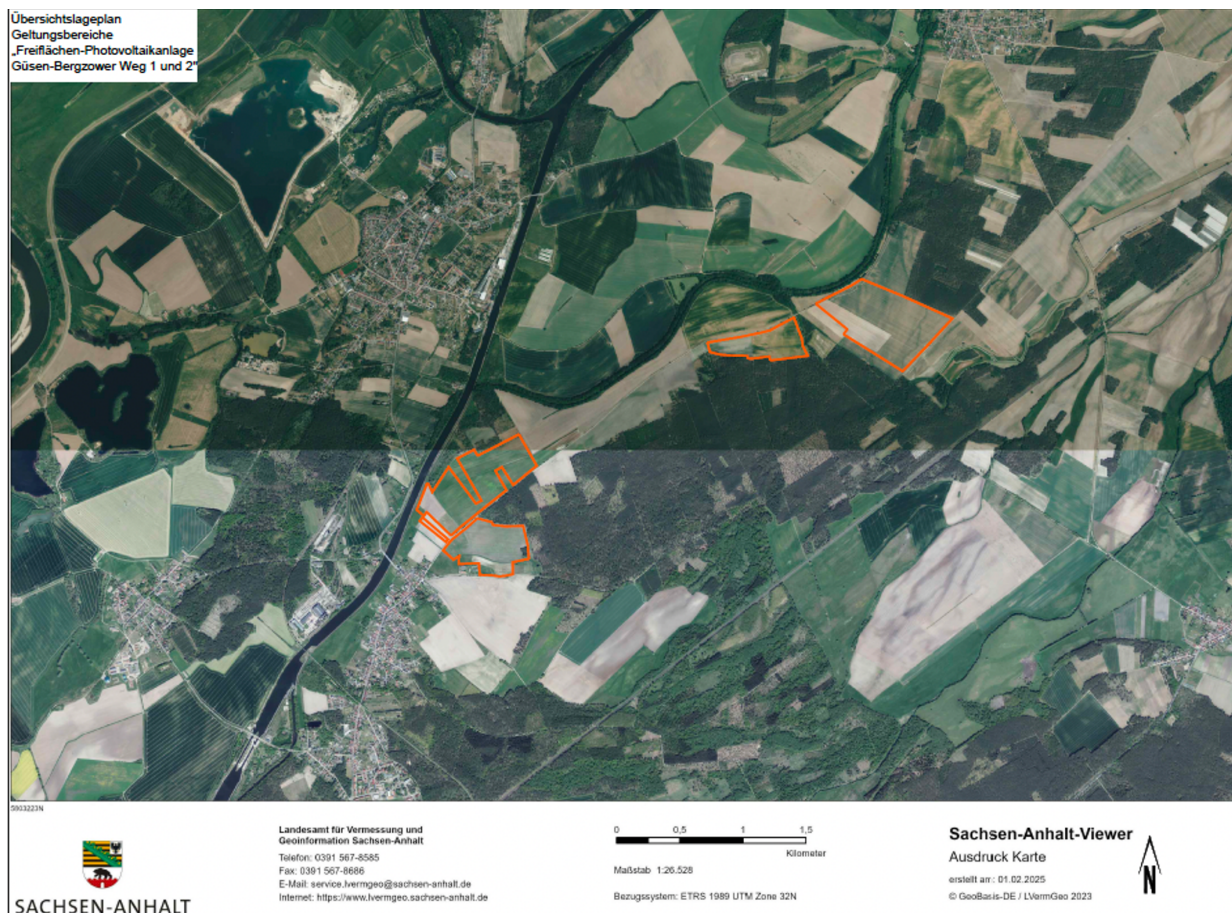


Abb. 1: Luftbildübersicht mit dem Geltungsbereich in der Gemarkung Güsen; © GeoBasis-DE / LVermGeo ST [Jahr der letzten Abgabe: 2025, Az.: G01-5010847-2014] Es gelten die Nutzungsbedingungen des LVermGeo ST.

Es sollen auf den derzeit ackerbaulich und landwirtschaftlich genutzten Flächen Solarmodule aufgestellt werden. Diese sind in Hauptrichtung Süden ausgerichtet. Neben den Solarmodulen sind einige technische Anlagen wie z.B. Wechselrichter zu etablieren. Diese befinden sich meist unter den Solarmodulen. Für Trafos werden einige kleine Teilflächen notwendig. Das gesamte Solarfeld wird durch

eine Zaunanlage geschützt. Zusätzliche Wegeflächen für die Bewirtschaftung der technischen Anlagen werden bedarfsgerecht nur als Schotterrasen ausgebildet. Die Flächen sind dauerhaft mit krautiger Vegetation bedeckt und werden bedarfsgerecht 1 bis 2-mal jährlich gemäht bzw. mit Schafen beweidet. Für die Bewirtschaftung der dauerhaft begrünzten Flächen wird im weiteren Verfahren ein Nutzungskonzept dargelegt und im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Bestandteil des Bebauungsplanes ist auch eine Prüfung, inwieweit die artenschutzrechtlichen Anforderungen, die sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz und den Gesetzen des Landes Sachsen-Anhalt zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft ergeben, eingehalten werden bzw. ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände diesem Vorhaben entgegenstehen. Die vorliegende Unterlage beinhaltet die für diese Prüfung notwendigen Informationen. Möglicherweise notwendige Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände können in die Festsetzungen des Genehmigungsbescheides integriert werden.

2. Grundlagen der Artenschutzfachliche Prüfung

In Folge des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006 (Rs. C-98/03) u. a. zur Unvereinbarkeit des § 43 Abs. 4 BNatSchG (alte Fassung) mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben der FFH-RL wurde das Bundesnaturschutzgesetz durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873) an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Die aktuell gültigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), wurden zuletzt durch Gesetz vom Art. 3 G v. 8.12.2022 geändert. Vor dem Hintergrund dieser Änderungen erfolgt die hier vorliegende Bearbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Bauantrag. Die aktuelle rechtliche Situation wird im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

2.1 Verbotstatbestände (Zugriffsverbote)

In § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Verbotstatbestände für geschützte Arten (Zugriffsverbote) dargestellt, die im Rahmen der Artenschutzprüfung zu berücksichtigen sind. Die Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG lauten:

Es ist verboten,

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

(2) Es ist ferner verboten,

1. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen, in Besitz oder Gewahrsam zu haben oder zu be- oder verarbeiten (Besitzverbote),
2. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten im Sinne des § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe b und c
 - a) zu verkaufen, zu kaufen, zum Verkauf oder Kauf anzubieten, zum Verkauf vorrätig zu halten oder zu befördern, zu tauschen oder entgeltlich zum Gebrauch oder zur Nutzung zu überlassen,
 - b) zu kommerziellen Zwecken zu erwerben, zur Schau zu stellen oder auf andere Weise zu verwenden (Vermarktungsverbote).

Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 338/97 bleibt unberührt.

- (3) Die Besitz- und Vermarktungsverbote gelten auch für Waren im Sinne des Anhangs der Richtlinie 83/129/EWG, die entgegen den Artikeln 1 und 3 dieser Richtlinie nach dem 30. September 1983 in die Gemeinschaft gelangt sind.
- (4) Entspricht die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung und die Verwertung der dabei gewonnenen Erzeugnisse den in § 5 Absatz 2 bis 4 dieses Gesetzes genannten Anforderungen sowie den sich aus § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und dem Recht der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ergebenden Anforderungen an die gute fachliche Praxis, verstößt sie nicht gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, betroffen, gilt dies nur, soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert. Soweit dies nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Gebietsschutzes, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen oder gezielte Aufklärung sichergestellt ist, ordnet die zuständige Behörde gegenüber den verursachenden Land-, Forst- oder Fischwirten die erforderlichen Bewirtschaftungsvorgaben an. Befugnisse nach Landesrecht zur Anordnung oder zum Erlass entsprechender Vorgaben durch Allgemeinverfügung oder Rechtsverordnung bleiben unberührt.
- (5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- (6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

2.2 Freistellung von Verboten und Folgen für die Artenschutzprüfung

Die soeben dargestellten Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG beanspruchen keine uneingeschränkte Geltung. § 44 Abs. 5 BNatSchG enthält insoweit Freistellungsklauseln. Daraus folgt, dass die Artenschutzprüfung nur hinsichtlich der Tier- und Pflanzenarten durchzuführen ist, die in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind oder dem Kreis der europäischen Vogelarten angehören. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote zusätzlich für die Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind. Gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist das Bundesumweltministerium ermächtigt, durch Rechtsverordnung „Tier- und Pflanzenarten oder Populationen solcher Arten unter besonderen Schutz zu stellen, soweit es sich um natürlich vorkommende Arten handelt“, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die nicht schon unter die „besonders geschützten Arten“ gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 a) oder b) BNatSchG fallen. Gegenüber dem bisherigen Recht werden hiermit nicht mehr heimische, sondern natürlich vorkommende Arten in Betracht gezogen. Damit sind Arten gemeint, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Deutschland haben bzw. auf natürliche Weise ihr Verbreitungsgebiet nach Deutschland ausdehnen. Eine solche Rechtsverordnung ist noch nicht erlassen, sodass entsprechende Arten noch nicht zu berücksichtigen sind. Im Übrigen werden sonstige Tier- und Pflanzenarten wie etwa die (nur) national geschützten Arten über die Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG sowie die Regelung des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG berücksichtigt.

Aus § 44 Abs. 5 Sätze 2-4 BNatSchG geht ferner hervor, unter welchen Voraussetzungen die Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG in Bezug auf die Arten des Anhangs IV FFH-RL und europäische Vogelarten (und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind) nicht erfüllt werden. Dies ist hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der Fall, wenn trotz eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs oder Vorhabens i. S. d. § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird; unter genannter Bedingung wird zugleich von den Bindungen an das Individuen bezogene Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG befreit, soweit die eingriffsbedingte Tötung unvermeidlich ist. Die Wahrung der ökologischen Funktion kann durch die Festsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, aber auch durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

2.3 Ausnahme von den Verboten

Für ein Vorhaben, das bei einer FFH-Anhang-IV-Art oder einer europäischen Vogelart gegen einen Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt, kann unter Anwendung des § 45 Abs. 7 BNatSchG unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausnahme erteilt werden.

Für die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 i. V. m. Satz 2 BNatSchG müssen alle der im Folgenden genannten Bedingungen erfüllt sein:

- es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vor.
- Zumutbare Alternativen fehlen
- Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht.

Für FFH-Anhang-IV-Arten setzt die Zulassung einer Ausnahme gemäß Art. 16 Abs. 1 FFH-RL des Weiteren voraus, dass die Populationen der betroffenen Arten in Ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

2.4 Anforderungen an die Artenschutzprüfung

Vor dem Hintergrund dieser Rechtslage ist die artenschutzrechtliche Bewertung gemäß den folgenden Punkten durchzuführen:

1. Ermittlung der Wirkfaktoren, die möglicherweise Auswirkungen auf streng geschützte Arten haben können.
2. Ermittlung der vom Vorhaben betroffenen geschützten Arten (FFH-Anhang-IV-Arten, europäische Vogelarten gemäß Vogelschutzrichtlinie, künftig ggf. Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind).
3. Beschreibung des Vorkommens und der Betroffenheit unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen.
4. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen auf geschützte Arten.
5. Überprüfung, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände erfüllt sind und ggf. Darstellung des weiteren Verfahrens bei Erfüllung von Verbotstatbeständen anhand der Prüfprotokolle.

Abschließend wird das Vorhaben insgesamt aus Sicht des Artenschutzes bewertet.

3. Wirkfaktoren

Die Basis für die Ermittlung und Beschreibung der artenschutzrelevanten Projektwirkungen bilden die Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Sie werden im Folgenden beschrieben. Dabei werden sie gemäß ihren Ursachen in den folgenden drei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau der im Rahmen des Vorhabens zu errichtenden Bauwerke und Nebenanlagen verbunden sind,
- anlagebedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch im Rahmen des Vorhabens zu errichtende Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden,
- betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch den Betrieb der Anlage verursacht sind.

Im Folgenden werden Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren von PV-Anlagen beschrieben, die Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Bei den potenziellen Projektauswirkungen können baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden werden. Die folgende Tabelle 1 gibt die möglichen Wirkfaktoren wieder.

Tab. 1: Wirkfaktoren einer terrestrischen Photovoltaikanlage

	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	W 1: Baufeldfreimachung • Abschieben des Oberbodens
	W 2: Bodenverdichtung • durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge
	W 3: Bodenumlagerung und -durchmischung • bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen
	W 4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen • bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten
Anlagebedingte Wirkfaktoren	W 5: Bodenversiegelung
	W 6: Überdeckung von Boden durch Modulflächen: • Beschattung • Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und Erosion (hier nicht wirksam)
	W 7: Licht • Lichtreflexe • Spiegelungen • Polarisation des reflektierten Lichtes
	W 8: Visuelle Wirkung • Optische Störung • Silhouetten-Effekt
	W 9: Einzäunung • Flächenentzug • Zerschneidung / Barrierewirkung

	Wirkfaktor
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	W 10: Geräusche, stoffliche Emissionen
	W 11: Wärmeabgabe • durch das Aufheizen der Module
	W 12: Elektrische und magnetische Felder
	W 13: Wartung • regelmäßige Wartung und Instandhaltung • außerplanmäßige Reparaturen (Austausch von Modulen)
	W 14: Mahd / Beweidung

Kollisionen zwischen europäischen Vogelarten und Solarmodulen sind bisher kaum bekannt geworden. In mehreren Studien, die im Rahmen von Monitoring-Auflagen für die Genehmigung von Freiflächen-PV-Anlagen erarbeitet wurden, fanden sich keine Hinweise auf eine Attraktionswirkung von PV-Anlagen auf europäische Vogelarten, die die Freiflächen-PV-Anlage mit einer Wasseroberfläche verwechselt hätten. Zwar sind Annäherungen unter anderem von Fischadler, Höckerschwan und Rohrweihe beobachtet worden. Kollisionen wurden jedoch immer von den Vögeln vermieden. So führt Pessel (2010) aus:

„Untersuchungen zu negativen Auswirkungen auf Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkung wurden in den Solarparks Lieberose und Schneeberger Hof durchgeführt. Sie konnten die verbreitet geäußerten Bedenken entkräften, dass Vögel die Modulreihen mit Wasserflächen verwechseln und bei irrtümlichen Landungen zu Schaden kommen könnten. Ebenso wie schon in der Studie des Bundesamts für Naturschutz aus dem Jahr 2006 konnten im Rahmen der Monitorings keine negativen Effekte beobachtet werden.“

Lieder & Lumpe (2011) stellen für den Solarpark Ronneburg „Süd I“ fest:

„Generell kann zu Ronneburg „Süd I“ gesagt werden, dass bei allen Vogelbeobachtungen keine abweichenden Verhaltensweisen oder Schreckwirkungen in Bezug auf die technischen Einrichtungen und die spiegelnden Module vorhanden waren. Der hohe Zaun und die Module wurden als Start- und Landeplatz für Singflüge (Baumpieper, Feldlerche, Heidelerche) häufig genutzt. Das gesamte Gebiet ist als ein wertvolles pestizidfreies und ungedüngtes Gelände für viele Vogelarten von Bedeutung. Das bezieht sich auf die Brutvögel und die zahlreichen Nahrungsgäste gleichermaßen. Im Flugverhalten der Greifvögel (z.B. Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan) bei der Nahrungssuche über dem Solarpark konnten keine Abweichungen zu anderen, nahe gelegenen Freiflächen festgestellt werden. Der Turmfalke benutzt die Oberkante der Module als Sitzwarte und sogar als Kröpfplatz. Vögel aus den angrenzenden Biotopen ließen keine Meidewirkung erkennen (z.B. Stieglitz, Bluthänfling, Kohlmeise) und flogen zur Nahrungssuche ebenfalls ein. Kollisionen mit den technischen Einrichtungen gab es während der gesamten Beobachtungszeit nicht.“

Meyer (2012) führt in einem Vortrag „Auswirkungen von Freiflächen-PV-Anlagen auf Vögel. Beispiel: Solarpark Turnow-Preilack/Lieberose“ auf S. 81 aus:

Bisherige Beobachtungen zu Irritationswirkungen durch Solarfeld:

- *Überwiegender Teil der Arten, die im Plangebiet nicht als Brutvögel nachgewiesen waren, zeigte keine Abweichungen im Flugverhalten.*
- *Beobachtungen von Anflugandeutungen: Bei Höckerschwan, Rohrweihe und Fischadler.*
- *Inspektion einer vermeintlichen Wasserfläche (vom Blickwinkel abhängig)*

- *Die erkennbare Reihenstruktur des Modulfeldes führte aber wohl immer zum Kurswechsel*
- *Totfundsuche (Kollision) blieb bisher ohne Ergebnis zum Solarpark*

Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass es aufgrund der vorliegenden Monitoring-Berichte keinerlei Hinweise auf mögliche Kollisionen von europäischen Vogelarten gibt, die sich auf eine mögliche Attraktionswirkung von Freiland-PV-Anlagen zurückführen lassen könnten. In intensiv genutzten Agrarlandschaften können Freiflächen-PV-Anlagen zu wertvollen Lebensräumen für Vögel entwickelt werden (Badelt et al. 2020, Demuth et al. 2019, Günnewig et al. 2007, Tröltzsch & Neuling 2013). Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass auch die Biodiversität von Blütenbestäubern (Bienen, Hummeln, Käfer, Spinnen etc.) durch eine extensive Grünlandnutzung gesteigert werden kann (Blaydes et al. 2021, Meyer et al. 2023). Weiterhin liegen Empfehlungen von Peschel & Peschel (2023) vor, die das Synergiepotenzial von Solarparks zur Förderung und zum Erhalt der biologischen Vielfalt herausstellen. Dies gilt insbesondere, wenn intensiv genutzte Ackerflächen in extensive Grünlandbereiche umgewandelt werden. Auch für Fledermäuse wurde nachgewiesen, dass diese innerhalb von Solarparks jagen (Szabadi et al. 2023).

3.1 W1: Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens)

Für den Baubeginn ist weder eine Rodung noch der Rückbau von Gebäuden erforderlich. Der Baumbestand an der südlichen Zuwegung wird von der Baufeldfreimachung nicht betroffen. Allenfalls wird der Schnitt eines temporären Lichtraumprofils erforderlich. Die Reichweite dieses Wirkfaktors wird als sehr gering eingeschätzt, da insbesondere eine Studie aus Großbritannien zeigt (Montag et al. 2016), dass die Diversität in Freiflächen-Photovoltaikanlagen, unabhängig von der jeweiligen Pflege darin, gegenüber der Umgebung meist leicht erhöht war. Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft legt ergänzend dazu dar (BNE 2019), dass die Diversität auf den PVA selbst in unmittelbarem Zusammenhang mit dem durchgeführten Pflegeregime steht.

Schadenbegrenzende Maßnahme W1

Die **Baufeldfreimachung** durch Abschieben des Oberbodens ist außerhalb der Brutzeit der Feldlerchen (15. März bis 1. August) vorzunehmen. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen weiterhin für die genannte Art unattraktiv sind, so dass keine Neubesiedlung durch Feldlerchen oder andere Arten erfolgt. Bei erfolgreicher Vergrämung kann die Baufeldfreimachung und der Baubeginn auch in der Brutzeit erfolgen. Sofern eine Neubesiedlung trotz der Umsetzung dieser Maßnahme nicht ausgeschlossen werden kann, ist ergänzend die Kontrolle der Bauflächen auf Brutvorkommen von Feldlerchen vor einer geplanten Baufeldräumung oder bzw. vor dem geplanten Baubeginn während der Brutzeit durchzuführen, die ggf. zu einer Verlegung des Baubeginns führen kann: Eine Überprüfung des Bereichs der Bau- und Baubetriebsfläche sowie eine Pufferzone von etwa 20 m um die Bauflächen herum auf Brutvorkommen der Feldlerche ist im Zeitraum zwischen dem 15. März und 1. August zwingend erforderlich. Die Kontrolle ist von fachlich versierten oder langjährig tätigen Ornithologen durchzuführen. Die Kontrollperson ist vorab zu benennen. Zudem ist das Kontrollergebnis der Genehmigungsbehörde mit angemessenem zeitlichem Vorlauf vor Baubeginn zu

übermitteln. Wird kein Brutvorkommen ermittelt, kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden. Sofern auf der Baufläche Feldlerchen brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden bzw. kann nur auf Teilflächen erfolgen, in denen keine Feldlerchen brüten. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Errichtung der Module selbst auch während der Brutzeit der Vögel erfolgen. Diese Maßnahme stellt sicher, dass es nicht zu Zerstörung von Fortpflanzungsstätten bodenbrütender Vogelarten kommt.

3.2 W2, W3: Bodenverdichtung, -umlagerung und -durchmischung

Durch die Nutzung von kleineren Baufahrzeugen sowie baulichen Erfordernissen wie Aushub von Kabelgräben und Fundamentflächen kann es zu Bodenverdichtungen und Bodenumlagerungen kommen. Diese könnten sich auf Vorkommen von Reptilien oder Amphibien auswirken, die innerhalb der Fläche im Boden den Tag verbringen oder überwintern. Aufgrund der Nutzung der Fläche als landwirtschaftlicher Intensivacker ist bereits von einer Verdichtung des Bodens durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung auszugehen. Im Rahmen der Errichtung der Photovoltaikanlage am geplanten Standort sind keine reliefverändernden Maßnahmen vorgesehen, so dass eine Bodenumlagerung und Bodendurchmischung ausgeschlossen werden können. Der Umfang der Bodenverdichtung wird nicht größer angesehen als die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung. Aufgrund der vorgesehenen Abstände zu den vorhandenen Söllen kann es selbst bei Starkregenereignissen nicht zu einem Sedimenteintrag kommen.

Schadenbegrenzende Maßnahme W2, W3

Einen solchen Sedimenteintrag gilt es vorsorglich zu vermeiden. Innerhalb des zu erhaltenden Wildtierkorridor zum Soll sollten keine schweren Maschinen eingesetzt werden, die dazu führen, dass ausgedehnte Rohbodenstandorte entstehen, die dann bei entsprechenden Niederschlagsereignissen in das Gewässer eingetragen werden könnten. Eine Abzäunung der Sölle durch Amphibien-Zäune oder Sedimentsperren ist aus diesem Grund nicht erforderlich.

3.3 W4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen

Die Bauarbeiten, der zu- und abfahrende Baustellenverkehr und der Einsatz von Baumaschinen zur Errichtung der Anlage können zu Lärmemissionen und Erschütterungen führen. Jedoch sind diese nur als kurzzeitig während der Bauphase zu betrachten. Für das Setzen der Fundamente der Modulreihen wird eine Ramme in der Größe eines Minibaggers Verwendung finden. Es sind kurzzeitige akustische Störreize anzunehmen, die eine Reichweite von maximal 300 m besitzen.

Schadenbegrenzende Maßnahme W4

Durch den Einsatz lärmmindernder Maßnahmen sowie die Auswahl der Jahreszeit mit den geringstmöglichen Auswirkungen (Bauzeitenregelung) können diese Störreize in der Weise minimiert werden, so dass Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Diese sind hier jedoch nicht erforderlich.

3.4 W5: Bodenversiegelung (Anlagebedingt)

Für die Errichtung der Module werden keine Fundamente benötigt, weil diese auf Stahlpfosten montiert werden, die in den Boden gerammt werden. Es finden keine zusätzliche Versiegelung oder Eingriffe in den Boden statt, die den Lebensraum von streng geschützten Arten beeinträchtigen könnten. Einzig die Trafostationen führen zu einer sehr geringen Versiegelung. Aufgrund der Größe des Planungsraumes ist dieser Anteil an Versiegelung artenschutzrechtlich nicht wirksam.

Schadenbegrenzende Maßnahme W5

Die geplante Verwendung von Stahlpfosten führt zu einer deutlichen Einschränkung der Bodenversiegelung gegenüber herkömmlichen Betonfundamenten.

3.5 W6: Überdeckung von Boden durch die Modulflächen

Durch die Überdeckung von Boden bzw. die Beschattung durch die Modulflächen kommt es zu einer Veränderung der Lichtverhältnisse im Bereich der Vegetation, da es der Zweck einer Solaranlage ist, Sonnenlicht in elektrische Energie umzuwandeln. Dieses Sonnenlicht steht dann den am Boden wachsenden Pflanzen nicht mehr zur Verfügung. Es ist von einer teilweisen Beschattung von 30 % des Planungsraumes auszugehen.

Durch die Überschirmung des Bodens wird der Niederschlag (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduziert. Dies kann z.B. zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten dürften durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt werden. Nach Schneefall sind die Flächen unter den Modulen oft zum Teil schneefrei, so dass die Vegetation z.B. dem Frost ausgesetzt bzw. weiterhin lichtexponiert ist und somit anderen abiotischen Standortfaktoren unterliegt. Gleichzeitig steht z. B. für samenfressende Vogelarten aber auch bei hohen Schneelagen eine Nahrungsgrundlage zur Verfügung, die auch angenommen wird. Flächen des Planungsraumes, die nicht von Modulen überdeckt sind, werden weiter den zurzeit bestehenden Bodenwasserhaushalt aufweisen. Je größer die Abstände zwischen den Modulen sind, umso größer ist die Möglichkeit, dass sich halb-natürliche Grasländer bilden (Lambert et al. 2023).

Bei Hanglagen mit bodennah installierten Modulreihen oder Standorten mit hoher Erosionsempfindlichkeit und einer standort- oder baubedingt schütterten Pflanzendecke ist die Wind- und Wassererosionsgefahr erhöht. Aufgrund der ebenen Ausrichtung des Reliefs ist dieser Wirkfaktor für den Planungsraum nicht wirksam. Durch die Lenkung der Niederschläge und das Herabtropfen von Niederschlagswasser den Modulen kann es zu Erosion in diesem Bereich kommen. Aufgrund der guten Wasserversorgung dieser Bodenbereiche ist eine gut entwickelte Vegetationsdecke zu erwarten, die eine Erosion in diesem Bereich verhindert.

Schadenbegrenzende Maßnahme W6

Eine möglichst hohe Aufständigung erlaubt einen hohen Lichteinfall auch unter den Modulen. Diese ist hier gewährleistet

3.6 W7: Licht

Die Photovoltaik-Anlagen heben sich aufgrund der regelmäßigen Anordnung und des Abwechslens von Modulbereichen mit Wegen und Zwischenräumen, den äußeren Umrissen der Gesamtanlage aufgrund eines flächigen Erscheinungsbildes bei Betrachtung aus größerem Abstand (z. B. aus der Luft) von anderen sichtbaren Objekten in der Landschaft ab. Sie sind dadurch in der Landschaft auffällig und können zu Wirkungen u. a. auf Tiere sowie auf das Landschaftsbild führen (GFN 2007).

Aufgrund des Zieles der Photovoltaikanlage, Sonnenstrahlung in elektrische Energie umzuwandeln, ist die Absorption von Sonnenlicht bei den Modulen maximiert. Die Reflexion ist aus diesem Grund minimiert. Diese Maximierung der Absorption geschieht durch das Aufbringen einer Antireflexionsschicht auf die Solarzellen und durch die Verwendung spezieller Gläser. Eine vollständige Unterbindung der Reflexion kann zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht erfolgen. Mit sinkendem Sonnenstand ab einem Einfallswinkel von $<40^\circ$ nimmt die Reflexion zu. Bei einem Einfallswinkel von 2° erfolgt im Allgemeinen eine Totalreflexion (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007).

Im Gegensatz zu den oben genannten ungerichteten Reflexionen geben Spiegelungen ein Umgebungsbild wieder. Dies könnte zu Anflügen von Vögeln führen, wenn diesen ein Lebensraum vorgespiegelt wird, der nicht existiert (Klem 1989). Auswirkungen solcher Verwechslungen von wirklichem Habitat mit Spiegelbildern sind von verspiegelten Hochhausfassaden bekannt, an denen es immer wieder zu Anflugopfern von Vögeln kommt (Klem 1980, 1990). Die Möglichkeit von Spiegelungen ist von den verwendeten Photovoltaik-Modulen abhängig, wobei eine dunkle Farbgebung der Module verbunden mit sehr glatten Oberflächen die Spiegelwirkung verstärken können (BfN 2009).

Durch die Reflexion des Lichtes kann es zu einer Polarisierung der Schwingungsebene der Lichtwellen kommen. Polarisationsgrad und -winkel sind vom Einfallswinkel des Lichtes, dessen Wellenlänge sowie vom Brechungsindex des verwendeten Materials abhängig (BfN 2009). Die ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007, S. 18) führt aus:

„Da Reflexionen von Licht an den Moduloberflächen die Polarisierungsebene des reflektierten Lichtes ändern kann, besteht die Vermutung, dass es zu anlagebedingten Irritationen von Insekten oder Vögeln kommen könnte.“

Vögel sind jedoch in der Lage polarisiertes Licht wahrzunehmen und nutzen diese Wahrnehmung zum Beispiel während der Zugzeit zur Orientierung (Brooke & Birkhead 1991). Aus diesem Grund ist die Wahrnehmung des polarisierten Lichtes nicht gleichzusetzen mit einer Störwirkung. Schon moderate Veränderungen im Polarisationsgrad des reflektierten Lichtes helfen den Tieren, anthropogene Strukturen von natürlichen Lebensräumen zu unterscheiden (Horváth et al. 2009). Aus diesem Grund kann die Fähigkeit der Wahrnehmung der Vögel dazu dienen, die Oberfläche von Solaranlagen von offenen Wasserflächen zu unterscheiden, da zum einen unterschiedliche Polarisationsmuster zwischen Photovoltaikanlage und Gewässer vorliegen und zum anderen dieses Polarisationsmuster aufgrund der modularen Anordnung der Photovoltaik Elemente sich deutlich von der einer Wasseroberfläche unterscheidet. Eine Störung der Orientierungsfähigkeit der Vögel während der Zugzeit ist aufgrund der geringen Ausdehnung der Photovoltaikfläche ebenfalls auszuschließen.

Hinzu kommt, dass die Wahrnehmungsfähigkeiten des Auges eines Vogels sich nicht nur auf den für den Menschen sichtbaren Bereich erstrecken. Vögel sind größtenteils in der Lage, im UV-Bereich zu sehen (Bezzel & Prinzinger 1977, Burkhardt 1989, Finger & Burkhardt 1993). Diese Fähigkeit wird im Rahmen der Vermeidung von Vogelschlagopfern an Glasscheiben für den sogenannten „Spinnennetzeffekt“ genutzt (Buer et al. 2002). Bei diesem Verfahren reflektieren die Glasfronten z. B. größerer

verglaster Häuser UV-Strahlung, die von den Vögeln wahrgenommen wird. Durch diese Reflexion von UV-Strahlungen erkennen die Vögel das Gebäude als Hindernis und weichen diesem aus. Es wird somit bereits auf Konstruktionsebene vermieden, dass Kollisionsrisiken – wie bei verglasten Gebäuden (Elle et al. 2013, Steiof 2018, LAG-VSW 2017) entstehen können. Da die Photovoltaik-Module bereits UV-Strahlung in ähnlichen Umfang wie das sichtbare Licht reflektieren, wird durch die Module selbst bereits die Erkennung von Modulen durch die Vögel gewährleistet. Aus diesem Grund sind Anflugopfer für die geplante Solaranlage bereits auszuschließen. Die obigen Ausführungen, dass es im Umfeld oder über den Photovoltaik-Anlagen keine Anflüge, Irritationen oder Landungen von Vögeln gibt, werden durch die Untersuchungsergebnisse (BfN 2009) bestätigt, die im Rahmen der Erarbeitung der artenschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen erarbeitet wurden. Als zentrales Ergebnis der Untersuchungen wird festgestellt, dass

- „- keine Verhaltensbeobachtung gemacht werden konnte, die als eine „negative“ Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte. So wurden keine „versehentlichen“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasserflächen beobachtet. Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber).*
- Es wurden dementsprechend auch keine Kollisionsereignisse beobachtet. Auch Totfunde, die auf Kollision zurückgehen könnten, gelangen nicht. Kollisionsereignisse würden, zumindest bei größeren Vögeln, außerdem zu einer Beschädigung der Module führen. Den Betreibern und Flächenbetreuern sind solche Ereignisse jedoch nicht bekannt.“*

Aktuelle Berichte zum Monitoring innerhalb von PV-Anlagen bestätigen diese Einschätzung. So führt Peschel (2010, S 24) aus:

„Untersuchungen zu negativen Auswirkungen auf Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkung wurden in den Solarparks Lieberose [BB] und Schneeberger Hof [RLP] durchgeführt. Sie konnten die verbreitet geäußerten Bedenken entkräften, dass Vögel Modulreihen mit Wasserflächen verwechseln und bei irrtümlichen Landungen zu Schaden kommen könnten. Ebenso wie schon in der Studie des Bundesamtes für Naturschutz aus dem Jahr 2006 konnten im Rahmen des Monitorings keine negativen Effekte beobachtet werden.“

Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass eine Kollisionswahrscheinlichkeit, die sich auf die Annahme einer möglichen Verwechslung der Modulflächen mit der Wasseroberfläche von Gewässern gründet, gegen null geht. Aufgrund der Qualität des Untergrundes ist gleichzeitig auszuschließen, dass sich kleinere Gewässer oder Blänken zwischen den Modulen bilden, die möglicherweise von Wasservögeln oder Kranichen als Rastplatz genutzt werden.

Schadenbegrenzende Maßnahme W7

Keine

3.7 W8: Visuelle Wirkung und Lichtemissionen

Bei fehlender Sichtverschattung der PV-Anlage ist im Nahbereich eine dominante Wirkung durch einen gegenüber der bestehenden Umgebung erhöhten Reflexionsgrad nicht auszuschließen (BfN 2009). Lichtemissionen durch künstliche Beleuchtung können zur Irritation von Vögeln führen (Ogden 2002, Schmiedel 2001), wobei die Lichtfrequenz einen Einfluss auf den Grad der Irritation besitzt (Jones & Francis 2003) und dessen Folgen steuert. Aufgrund der fehlenden Fernwirkung des Vorhabens ist aufgrund der Wirkfaktoren, die von Photovoltaikanlagen ausgehen können, ausgeschlossen, dass sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben. Auch ist eine Beleuchtung der Zaunlinien aus Sicherheitsaspekten nicht erforderlich, da Infrarot-Kameras zur Überwachung herangezogen werden, die ohne eine Beleuchtung im sichtbaren Bereich auskommen.

Schadenbegrenzende Maßnahme W8

Lichtemissionen durch künstliche Beleuchtung der geplanten Photovoltaik-Anlage oder der Transformatoren bzw. Wechselrichter sind nicht vorgesehen. Eine Kulissenwirkung kann aufgrund der geringen Höhe der Module ausgeschlossen werden.

3.8 W9: Einzäunung

Eine Einzäunung des Planungsraumes muss aus Gründen der Sicherheitsvorgaben bei elektrischen Anlagen, des Diebstahlschutzes und dem Schutz vor Vandalismus erfolgen. Durch eine Einzäunung des Betriebsgeländes ist es vor allem größeren Säugetierarten (wie Wildschwein, Reh, Rotwild) in der Regel nicht mehr möglich, den Bereich einer Freiflächenanlage zu überwinden. Somit könnten neben dem Entzug des Lebensraumes auch traditionell genutzte Verbundachsen und Wanderkorridore möglicherweise unterbrochen werden (Barriere-Effekt). Mögliche Wirkfaktoren sind somit:

- Entzug von Lebensräumen für Groß- und Mittelsäuger
- Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen und Habitat-Strukturen oder
- Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teillebensräumen wie Tageseinstände, Äsungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechseln)

Jedoch ist die Größe des geplanten Solarparks nicht geeignet eine Trennwirkung oder Isolation zu etablieren, da die Aktionsräume der Groß- und Mittelsäuger weit über die Ausdehnung des Solarparks hinaus gehen und dieser leicht umwandert werden kann. Hinzu kommt, dass Wildtierkorridore innerhalb der Solarparks die Passage ermöglichen. Für kleinere Tiere (Klein- und Mittelsäuger) sollte jedoch eine Vermeidungsmaßnahme eingeplant werden, um die Barrierewirkung aufzuheben.

Schadenbegrenzende Maßnahme W9

Um eine Durchgängigkeit für Kleintiere aus Artenschutzgründen zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass ein Abstand über der Geländeoberkante von max. 20 cm eingehalten werden muss bzw. die Einfriedung im bodennahen Bereich entsprechend große Maschenweiten hat. Da eine Schafbeweidung in Betracht gezogen wird, soll der äußere Sicherheitszaun auch als Wolfsschutzzaun fungieren. Auf größere Durchlässe ist aus diesem Grund zu verzichten.

Aktuelle Untersuchungen zum Vorkommen von Feldlerchen in Solarparks legen den Schluss nahe, dass ein Reihenabstand, der mittags (MEZ) zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von mindestens 2,5 m Breite zulässt, die Voraussetzungen für zahlreiche Ansiedlungen dieser und weiterer Bodenbrüter schafft (Peschel & Peschel 2023). Werden diese Abstände eingehalten, so kommt es nicht zu einem Flächenverlust insbesondere für die Feldlerche, der durch die Verbesserung von Lebensraumstrukturen ausgeglichen werden müsste. Gleichzeitig kommt es gegenüber dem Ist-Zustand der intensiven ackerbaulichen Nutzung zu einer deutlichen Aufwertung des Lebensraumes für die Feldlerche, da die intensive ackerbauliche Nutzung in eine extensive Grünlandnutzung umgewandelt wird.

3.9 W10: Geräusche und stoffliche Emissionen

Während des Betriebes sind im Gegensatz zur Bauphase betriebsbedingte Geräusche und stoffliche Emissionen der Anlage auszuschließen. Mögliche Schallemissionen durch Transformatoren oder Wechselrichter sind nicht geeignet, auf europäische Vogelarten oder andere streng geschützte Arten im Sinne einer Störung zu wirken. Durch den Verkehr im Rahmen von Wartungsarbeiten kann es zu stofflichen Emissionen (Abgase) kommen, die von den genutzten Fahrzeugen und/oder Maschinen entstehen. Diese gehen jedoch nicht über die derzeitige Belastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung hinaus, so dass dieser Wirkfaktor aus artenschutzfachlicher Sicht ausgeschlossen werden kann.

Schadenbegrenzende Maßnahme W10

Keine

3.10 W11: Wärmeabgabe durch Aufheizen der Module

Durch die Exposition der Photovoltaik-Module sowie deren Farbgebung kann es zu einer Erwärmung der Module kommen. Die Oberflächen der Photovoltaikmodule können sich während des Tages auf Temperaturen von bis zu 50° C erwärmen, jedoch sind in Ausnahmefällen Temperaturen von bis zu 60° nicht ausgeschlossen (BfN 2007). Höhere Temperaturen der Module führen zu einer geringeren Stromausbeute, weshalb durch die Verteilung und Ausrichtung der Anlagen im Raum dafür gesorgt wird, dass diese sich nicht zu stark erhitzen. Diese Erwärmung führt jedoch nicht zu einer Schädigung oder Tötung von Vögeln, die sich auf diesen Modulen niederlassen. Auch Verbrennungen sind auszuschließen. Veränderungen des Mikroklimas durch aufsteigende Luft sind nicht geeignet, negative Auswirkungen auf

Vögel zu entwickeln, können sich aber positiv auf Greifvögel auswirken, die diese Bereiche zum Thermiksegeln nutzen können. Die Wärmeabgabe der Module stellt somit weder direkt noch indirekt einen artenschutzfachlich wirksamen Faktor dar, der geeignet sein könnte, Verbotstatbestände auszulösen.

Schadenbegrenzende Maßnahme W11

Keine

3.11 W12: Elektrische und magnetische Felder

Die Entstehung und Wirkung elektrischer und magnetischer Felder kann sich nur sehr kleinflächig auswirken. Aufgrund der unterirdischen Kabelverlegung ist nicht von elektrischen oder magnetischen Feldern auszugehen, die Auswirkungen auf terrestrisch lebende Tierarten – vorwiegend Vögel – haben können. Das BfN (2009, S. 28) führt zu dieser möglichen Störwirkung aus:

„Jedoch sind auch hier erhebliche Beeinträchtigungen der (belebten) Umwelt nach vorherrschender Auffassung sicher auszuschließen, zumal die o.g. Stromstärken nur in wenigen Kabelabschnitten bei Volllast auftreten und zudem in relativ wenig belebten Bodenschichten wirken.“

Schadenbegrenzende Maßnahme W12

Keine

3.12 W13: Wartung

Im Zuge von Wartungsmaßnahmen können sich Personen im Bereich der Module aufhalten oder auch Maschinen eingesetzt werden. Wartung und Pflege geschieht an wenige Tagen im Jahr. Aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche kommt es somit zu keiner Steigerung von Störreizen gegenüber dem Ist-Zustand.

Schadenbegrenzende Maßnahme W13

Keine

3.13 W14: Mahd

Die Pflege der Fläche und das Freihalten der Vorhabenfläche von höheren Pflanzen, die zu einer Beschattung der Module führen könnten, ist durch Mahd bzw. Beweidung sichergestellt. Diese erfolgt in einer Weise, dass die Biodiversität der Fläche gegenüber dem Ist-Zustand der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung deutlich erhöht wird und bleibt. Es ist eine einschürige Mahd anzustreben, sofern dies mit den Aspekten der Verkehrssicherheit und insbesondere dem Brandschutz zu vereinbaren ist. Es ist davon auszugehen, dass in den ersten Jahren der Nutzung zweischürige Mahden aufgrund des

Nährstoffreichtums des Bodens erforderlich sind. Alternativ kann eine Beweidung mit Schafen eingesetzt werden, um die Vegetation kurz zu halten und das Aufwachsen von Sträuchern zu verhindern. Soweit möglich sollte eine Mahd außerhalb der Brutzeit (01. März – 30. September) stattfinden. Ist dies nicht möglich, sollte die Mahd zumindest außerhalb der Brutzeit von Feldlerchen (März - Ende Juli) liegen. Im Optimalfall sollte ein Balkenmäher genutzt werden, wobei eine Mahdhöhe von 10 cm einzuhalten ist. Flächen, deren Vegetation nicht zu einer Beschattung führen kann, sind nur einmal jährlich zu mähen. Bei einer Beweidung ist darauf zu achten, dass evtl. oberirdisch verlaufende Kabel bisssicher gestaltet werden.

Schadenbegrenzende Maßnahme W14

Keine

3.14 Zusammenfassung der Wirkfaktoren

Auf der Grundlage der prognostizierten Wirkfaktoren und deren Wirksamkeit, Dauer und Reichweite/Fernwirkung sowie unter Anwendung des Vorsorgeprinzips ist es erforderlich, Vermeidungsmaßnahmen für einige Wirkfaktoren anzuwenden bzw. durchzuführen, die geeignet sind, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen. Diese Maßnahmen können sich sowohl auf die zeitliche und räumliche Reduktion der Wirkungen der baubedingten Störreize beziehen als auch auf die Optimierung der Habitate der Zielarten.

Tabelle 2 fasst die oben dargestellten Wirkfaktoren, deren Wirksamkeit, Dauer und Reichweite bzw. Fernwirkung zusammen. Die erforderlichen Minimierungsmaßnahmen werden detailliert beschrieben, nachdem die Arten identifiziert wurden, die durch die genannten Wirkfaktoren der Tabelle 2 beeinträchtigt werden können, damit die erforderlichen Minimierungsmaßnahmen den Arten angepasst werden können.

Tab. 2: Wirkfaktoren, deren Dauer und Reichweite sowie die Einschätzung der Erforderlichkeit von artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen

	Wirkfaktor	Wirksam	Dauer	Reichweite/ Fernwirkung	Min.-maß- nahme erfor- derlich
Baubedingte Wirkfaktoren	W 1: Baufeldfreimachung	Ja	Sehr kurzzei- tig	Am Ort der Bau- feldfreimachung	Ja
	W 2: Bodenverdichtung (durch den Ein- satz schwerer Bau- und Transportfahr- zeuge)	Nein	keine	keine	Nein
	W 3: Bodenumlagerung und -durchmi- schung (bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln)	Ja	Dauerhaft	Am Ort der Ver- dichtung <10 m	Nein
	W 4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Bau- stellenverkehr und Bauarbeiten)	Ja	Sehr kurzzei- tig	Gering Max. 100 m Ra- dius um die Quelle	Nein
Anlagebedingte Wirkfaktoren	W 5: Bodenversiegelung	Nein	keine	keine	Nein
	W 6: Überdeckung von Boden (durch Modulflächen): • Beschattung • Veränderung des Bodenwasser- haushalts • Erosion	Ja	Dauerhaft	Am Ort der Ver- siegelung <10 m	Nein
	W 7: Licht • Lichtreflexe • Spiegelungen • Polarisation des reflektierten Lichtes	Nein	keine	keine	Nein
	W 8: Visuelle Wirkung • Optische Störung • Silhouetten-Effekt	Nein	keine	keine	Ja
	W 9: Einzäunung • Flächenentzug • Zerschneidung / Barrierewirkung	Ja	Dauerhaft	Umfang des Pla- nungsraumes	Ja
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	W 10: Geräusche, stoffliche Emissionen	Nein	keine	keine	Nein
	W 11: Wärmeabgabe (Aufheizen der Module)	Nein	keine	keine	Nein
	W 12: Elektr. und magnetische Felder	Nein	keine	keine	Nein
	W 13: Wartung (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Re- paraturen, Austausch von Modulen)	Ja	Sehr kurzzei- tig	Max. 100 m um die Quelle	Nein
	W 14: Mahd	Nein	keine	keine	Ja

4. Prüfverfahren

Das Prüfverfahren gliedert sich in mehrere Stufen. Zunächst ist zu prüfen, ob Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet bekannt oder zu erwarten sind, bzw. deren Vorkommen sicher ausgeschlossen werden kann. Eine große Anzahl der Arten unserer heimischen Flora und Fauna ist besonders und/oder streng geschützt. Die Berücksichtigung aller entsprechenden Arten bzw. Artengruppen wäre mit einem großen und z. T. unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden. Die artenschutzrechtliche Prüfung wird deshalb auf solche Gruppen konzentriert werden, für die im Untersuchungsgebiet besonders geeignete Lebensraumbedingungen vorherrschen, deren Kernlebensräume sich dort befinden und die im Umkehrschluss eine maßgebliche Aussage zur Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht aufweisen können.

4.1 Europäische Vogelarten

Die Erfassung der europäischen Vogelarten erfolgte im Rahmen systematischer Kartierungen im Jahr 2024. Die Ergebnisse dieser Erfassungen sind in den folgenden Gutachten dargelegt, auf die im Rahmen dieser artenschutzfachlichen Prüfung zurückgegriffen wird:

Koßmann, P. (2024): „Solarpark Güsen Bergzower Weg 1“ und „Solarpark Güsen Bergzower Weg 2“, Gemeinde Elbe-Parey, Artenschutz-Gutachten, Rathenow, 16. S.

Koßmann, P. (2025): „Solarpark Güsen Bergzower Weg 1“ und „Solarpark Güsen Bergzower Weg 2“, Gemeinde Elbe-Parey, Artenschutz-Untersuchungen, Rathenow, 17. S.

Koßmann, P. (2025): „Solarpark Güsen Bergzower Weg 1“ und „Solarpark Güsen Bergzower Weg 2“, Gemeinde Elbe-Parey, Artenschutzgutachten Amphibien, Rathenow, 7. S.

Koßmann, P. (2025): „Solarpark Güsen Bergzower Weg 1“ und „Solarpark Güsen Bergzower Weg 2“, Gemeinde Elbe-Parey, Horstsuche 2025, Rathenow, 4. S.

Koßmann, P. (2025): „Solarpark Güsen Bergzower Weg 1“ und „Solarpark Güsen Bergzower Weg 2“, Gemeinde Elbe-Parey, Ergebnisse Brutvogelkartierung 2024, Rathenow, 4. S.

Tab. 3: Liste der nachgewiesenen europäischen Vogelarten. Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland Rote Liste Deutschland 2020 (Ryslavý et al. 2020), Sachsen-Anhalt 2017 (Schönbrodt & Schulze 2017): 0: ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste R: Art mit geographischer Restriktion, V: Vorwarnliste. Erhaltungszustand: **günstig** (= ungefährdet), **ungünstig bis ungenügend** (Vorwarnliste), **ungünstig bis schlecht** (RL 0-3), Nachweis: BV: Brutverdacht, Namensgebung nach Barthel et al. (2020)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Nachweis	RL-SA	RL-D
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	BV	V	V
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	BV	-	-
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	BV	3	3
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	BV	3	2
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV	-	-
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	BV	-	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	BV	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	BV	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	BV	3	3
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	BV	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	BV	-	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	BV	-	-
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	BV	V	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	BV	-	-
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink, Grünling	BV	-	-
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	BV	-	-
<i>Lophophanes cristatus</i>	Haubenmeise	BV	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	BV	V	V
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV	-	-
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	BV	-	3
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	-	-
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	BV	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	BV	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	BV	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	BV	-	-
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	BV	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	BV	V	V
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	BV	3	2
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	BV	-	V
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	-	-
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	BV	V	-
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	BV	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	BV	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV	V	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	BV	2	1
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz, Distelfink	BV	-	-
<i>Poecile palustris</i>	Sumpfmelie	BV	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Nachweis	RL-SA	RL-D
<i>Peripatus ater</i>	Tannenmeise	BV		-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	BV	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	BV	-	V
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	BV	3	3
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	-	-

In den folgenden Ausführungen werden die Arten ausführlicher behandelt, die als Brutvögel eingestuft wurden und einen in Sachsen-Anhalt nicht günstigen Erhaltungszustand besitzen (= in Tab. 3 gelb oder rot hinterlegt sind) oder in der Bundesrepublik Deutschland gefährdet sind.

4.1.1 Baumpieper

Der Baumpieper ist Brutvogel der offenen und halboffenen Landschaft und benötigt eine lichte, nicht zu schattige und gut ausgeprägte Krautschicht, hohe Singwarten und ausgeprägte Freiflächen. Deckungsgrade der Baum- oder Strauch-bestände von mehr als 60 % werden überwiegend gemieden. Sichtschutz bietende Grasbulten müssen für den Nestbau vorhanden sein, ferner sind vor allem während der Brutzeit günstige Nahrungsbedingungen in der Umgebung des Nestes erforderlich. Wälder können ebenfalls als Lebensraum für den Baumpieper geeignet sein, wenn aufgrund intensiver Durchforstung der Zwischenraum zwischen einem lückigen Kronenschluss und einer lockeren, vorwiegend von Beeren-sträuchern dominierten Bodenschicht überwiegend frei von Vegetation ist. Der Baumpieper ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet, wobei die geeigneten des gesamten Landes besiedelt werden. Es wurden mehrere Reviere dieser Art außerhalb des Eingriffsbereiches nachgewiesen. Weder werden die Lebensräume dieser Art noch die Art selbst durch bei Umsetzung des geplanten Vorhabens beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten für diese Art nicht ein. Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.1.2 Bluthänfling

Der Bluthänfling besiedelt eine Vielzahl von Habitaten die sich durch einen offenen Charakter mit Hecken, Sträuchern oder jungen Nadelbäumen bewachsenen Flächen auszeichnen. Wichtig ist eine samen-tragende Krautschicht. Struktureiche Agrarlandschaften mit abwechslungsreicher Anbaustruktur. Ruderalflächen, Gärten und Parkanlagen werden besiedelt. Die Nahrung besteht überwiegend aus Samen-reien von Kräutern und Stauden. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und den Einsatz von Pestiziden oder die Flurbereinigung, insbesondere den Verlust von Ruderalflächen, Ackerrandstreifen und extensiv genutzten und mageren Grünlandbereichen kann es zu Nahrungsengpässen für den Bluthänfling kommen. Auch der Verlust von Hecken als Standort der Brutplätze trägt zur Gefährdung dieser Art bei. Der Bluthänfling ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet, wobei die geeigneten des gesamten Landes besiedelt werden.

Es wurden ein Revier dieser Art außerhalb des Eingriffsbereiches der südlichen Fläche nachgewiesen. Koßmann (2025) führt dazu aus: „Weil Bluthänfling und Goldammer randliche Gebüschstrukturen nutzen, die sehr wahrscheinlich erhalten bleiben, gehen die Reviere nicht vollständig verloren.“ Aufgrund der Umnutzung der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in extensive Grünlandbereich ist davon auszugehen, dass der Lebensraum dieser Art qualitativ deutlich aufgewertet wird. Es werden weder

Lebensräume diese Art noch die Art selbst durch bei Umsetzung des geplanten Vorhabens beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten für diese Art nicht ein. Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.1.3 Braunkehlchen

Das Braunkehlchen ist während der Brutzeit auf strukturreiche, extensiv genutzte Offenlandlebensräume angewiesen. Als typischer Wiesenbrüter besiedelt die Art vor allem Feuchtwiesen, extensiv bewirtschaftetes Grünland, Niedermoore, Brachflächen, Hochstaudenfluren sowie locker strukturierte Weidelandschaften. Entscheidend für das Vorkommen des Braunkehlchens ist eine abwechslungsreiche Vegetationsstruktur, die sowohl geeignete Nistplätze als auch Jagd- und Singwarten bereitstellt. Das Nest wird gut verborgen am Boden in dichter Gras- oder Krautvegetation angelegt. Daher benötigt die Art Bereiche mit ausreichend hoher und deckungsreicher Vegetation, die während der Brutzeit möglichst nicht gemäht oder intensiv beweidet werden. Besonders geeignet sind extensiv genutzte Wiesen mit einer vielfältigen Pflanzenstruktur und einem hohen Anteil an Altgrasbeständen. Gleichzeitig dürfen die Flächen nicht vollständig verbuschen, da das Braunkehlchen offene Landschaften bevorzugt.

Eine besondere Bedeutung besitzen vertikale Strukturelemente wie Hochstauden, einzelne Büsche, Zaunpfähle oder Weidezäune. Diese werden als Singwarten, Ansitzplätze zur Nahrungssuche und zur Revierüberwachung genutzt. Von solchen erhöhten Positionen aus erspähen die Vögel ihre Beute und verteidigen ihr Brutrevier. Die Nahrung besteht während der Brutzeit überwiegend aus Insekten, Spinnen und anderen Wirbellosen. Daher sind artenreiche Wiesen und Brachen mit einem hohen Insektenaufkommen von großer Bedeutung. Die Jungvögel werden fast ausschließlich mit tierischer Nahrung versorgt.

Der Lebensraum der beiden Brutpaare des Braunkehlchens werden durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht beeinträchtigt, da die Lebensraumstrukturen der Gräben erhalten bleiben. Entsprechend des geplanten Grünlandes zwischen und unter den Modulen, dürfte sich der Nahrungsraum des Braunkehlchens deutlich vergrößern. Auch werden durch die Module und die Einzäunung neue Ansitzwarten geschaffen, die von weiteren Brutpaaren genutzt werden können. Es werden weder Lebensräume diese Art noch die Art selbst durch bei Umsetzung des geplanten Vorhabens beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten für diese Art nicht ein. Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.1.4 Feldlerche

Die von der Feldlerche benötigten Habitat-Eigenschaften sind ein trockener Boden und ebenes Gelände mit einer kargen, lückigen Vegetation. Die Feldlerche ist ein Brutvogel im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Sie legt ihr Nest auf trockenen bis wechselfeuchten Böden und in niedriger sowie abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautschicht an. Bevorzugt wird eine karge Vegetation mit offenen Stellen. Eine geeignete Ausprägung der Mikrohabitate stellen für die Feldlerchen lebenswichtige Habitat-Parameter dar. Es sind hier vor allem die geringe Vegetationshöhe, vegetationsfreie Flächen und offener Boden sowie eine reich strukturierte Vegetation mit hoher Grenzliniendichte zu nennen. Die Feldlerche ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet, wobei die Offenlandhabitate des gesamten Landes

besiedelt werden. Die Feldlerche wurde im Rahmen der Brutvogelerfassung mit 17 Revieren in der südwestlichen Teilfläche und mit 12 Revieren in der nordöstlichen Fläche nachgewiesen.

Zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern, Bäumen, Sträuchern oder technische Strukturen halten z. B. die Brutreviere der Feldlerche einen Abstand zwischen 120 m und 200 m. Diese Wirkung vertikaler Strukturen auf die Siedlungsdichte von Vögeln wird als „Kulissenwirkung“ oder „Silhouetten-Wirkung“ bezeichnet. Zu diesen technischen Strukturen, die die Feldlerchen meiden, werden Solarparks im Allgemeinen jedoch nicht gezählt, da die Feldlerche auch innerhalb von Solarparks brütet. Unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips werden im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung Vermeidungsmaßnahmen für die Feldlerche empfohlen, die die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten verhindern und zusätzlich der Verbesserung des Lebensraumes für diese Art dienen (= Modulabstände). In jedem Fall sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen wie auch CEF-Maßnahmen für die Feldlerche erforderlich.

4.1.5 Gelbspötter

Der Gelbspötter besiedelt während der Brutzeit bevorzugt strukturreiche, lichte Gehölzlebensräume mit einem hohen Anteil an Laubgehölzen und einer gut entwickelten Strauchschicht. Die Art gilt als typischer Bewohner halboffener Landschaften und nutzt vor allem Übergangsbereiche zwischen Gehölzen und Offenland. Zu den wichtigsten Brutlebensräumen zählen Heckenlandschaften, Feldgehölze, Waldränder, Obstwiesen, Parkanlagen, Friedhöfe, größere Hausgärten sowie Auengehölze entlang von Flüssen und Bächen. Charakteristisch für geeignete Brutgebiete ist ein vielschichtiger Aufbau der Vegetation. Der Gelbspötter bevorzugt Bereiche mit locker stehenden Bäumen, dichtem Strauchbewuchs und einer abwechslungsreichen Krautschicht. Geschlossene, dunkle Wälder werden hingegen weitgehend gemieden. Besonders attraktiv sind sonnige bis halbschattige Gehölzbestände mit einem hohen Strukturreichtum und zahlreichen Randlinien.

Das Nest wird meist in einer Höhe von etwa ein bis vier Metern in Sträuchern oder niedrigen Bäumen angelegt. Häufig genutzte Nistgehölze sind Weißdorn, Holunder, Hasel, Schlehe oder junge Laubbäume. Das napfförmige Nest wird zwischen Zweigen aufgehängt und durch das umgebende Blattwerk gut verborgen. Eine ausreichend dichte Strauchschicht besitzt daher eine zentrale Bedeutung für den Bruterfolg. Die Nahrung besteht während der Brutzeit überwiegend aus Insekten, Spinnen und deren Entwicklungsstadien. Der Gelbspötter sucht seine Nahrung hauptsächlich in der Strauch- und Baumvegetation, gelegentlich auch an Blüten oder im Kronenbereich. Entsprechend sind insektenreiche Gehölzstrukturen für die Jungenaufzucht unverzichtbar. Für stabile Brutbestände benötigt die Art ein Mosaik aus Gehölzen unterschiedlicher Höhe, dichter Strauchvegetation und angrenzenden Offenflächen. Der Erhalt naturnaher Hecken, Feldgehölze und strukturreicher Grünanlagen stellt daher eine wesentliche Voraussetzung für den Schutz des Gelbspötters während der Brutzeit dar (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Der Gelbspötter wurde mit zwei Brutpaaren nachgewiesen. Beide Revierzentren befinden sich deutlich außerhalb des Planungsraumes und außerhalb der Eingriffsbereiche. Es werden weder Lebensräume dieser Art noch die Art selbst durch bei Umsetzung des geplanten Vorhabens beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten für diese Art nicht ein. Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.1.6 Heidelerche

Die Heidelerche ist während der Brutzeit auf strukturreiche, trockene bis mäßig trockene Offenlandschaften angewiesen, die eine Kombination aus vegetationsarmen Bodenbereichen, niedriger Krautvegetation und einzelnen Gehölzstrukturen aufweisen. Charakteristische Brutlebensräume sind Heiden, Magerrasen, Sandtrockenrasen, aufgelockerte Kiefernwälder, Waldlichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen sowie militärische Übungsplätze und andere großflächige Offenlandkomplexe. Die Art bevorzugt nährstoffarme Standorte mit einem hohen Anteil offener Bodenstellen und einer insgesamt lückigen Vegetationsstruktur. Während der Brutzeit legt die Heidelerche ihr Nest gut verborgen am Boden an, häufig in Grasbüscheln, niedriger Krautvegetation oder zwischen Zwergsträuchern. Daher benötigt sie Bereiche mit ausreichender Deckung für das Nest, gleichzeitig aber auch offene Flächen für die Nahrungssuche. Zu dicht bewachsene oder stark verbuschte Standorte werden meist gemieden.

Von besonderer Bedeutung sind einzelne Bäume, Baumgruppen oder höhere Sträucher innerhalb der offenen Landschaft. Diese dienen als Singwarten und Revierzentren. Die Männchen tragen ihren melodischen Gesang sowohl von erhöhten Warten als auch während ausdauernder Singflüge vor. Ein Nebeneinander von offenen Flächen und verstreuten Gehölzstrukturen stellt daher ein wesentliches Merkmal geeigneter Brutgebiete dar. Die Nahrung besteht während der Brutzeit überwiegend aus Insekten, Spinnen und anderen Wirbellosen, die am Boden oder in niedriger Vegetation gesucht werden. Für die Aufzucht der Jungvögel sind insektenreiche Lebensräume von entscheidender Bedeutung. Außerhalb der Brutzeit werden zusätzlich Sämereien aufgenommen.

Der Erhalt großflächiger, extensiv genutzter Offenlandlebensräume mit lückiger Vegetation, offenen Bodenstellen und einzelnen Gehölzstrukturen ist die wichtigste Voraussetzung für stabile Brutbestände der Heidelerche. Eine zunehmende Verbuschung oder Aufforstung geeigneter Lebensräume kann dagegen zu Bestandsrückgängen führen. (ABBO 2001, Bauer et al. 2005). Die Heidelerche ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet, wobei die geeigneten Offenlandhabitate des gesamten Landes besiedelt werden. Nach Koßmann (2025) sollen 14 Revier der Heidelerche von der Umsetzung des geplanten Vorhabens betroffen sein.

Im Betriebszustand kann ein Solarpark zu Habitatverlusten für die Heidelerche führen, wenn zuvor offene, strukturreiche Flächen mit geeigneten Brut- und Nahrungshabitaten überbaut werden. Die Heidelerche benötigt offene Bereiche mit niedriger Vegetation, vegetationsarmen Bodenstellen und einzelnen Singwarten. Werden diese Strukturen durch eine dichte Modulbelegung, starke Beschattung oder eine intensive Begrünung beseitigt, kann die Fläche ihre Eignung als Brutlebensraum verlieren. Solarparks können jedoch so gestaltet werden, dass sie für die Heidelerche weiterhin nutzbar bleiben. Wichtige Maßnahmen sind der Erhalt ausreichend großer Offenflächen zwischen den Modulreihen, die Schaffung und Erhaltung vegetationsarmer oder lückig bewachsener Bodenbereiche, Extensive Pflege ohne Düngung und Pestizideinsatz sowie der Verzicht auf flächendeckende Gehölzpflanzungen innerhalb geeigneter Brutgebiete. Auf intensiv genutzten Ackerflächen, wie sie hier überplant werden, kann eine extensiv bewirtschaftete Photovoltaik-Freiflächenanlage dagegen teilweise sogar günstigere Habitatbedingungen schaffen als die vorherige Nutzung. Mehrere Untersuchungen aus Deutschland zeigen, dass Heidelerchen Solarparks nutzen können, wenn ausreichend offene Bodenstellen, niedrige Vegetation und großräumige Offenlandstrukturen erhalten bleiben. Entscheidend ist somit weniger die Anlage selbst als ihre konkrete Gestaltung und Bewirtschaftung. Diese wird im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen detailliert geregelt.

4.1.7 Neuntöter

Halboffene Landschaften, Hecken, Waldränder und andere Saumhabitate mit Dornbüschen als Nahrungsdepot sind der Lebensraum dieser Art. Wichtige Lebensraumelemente sind freie Ansitzwarten wie Büsche, Bäume, Zäune oder Leitungen. Hinzu kommen höhere, dichte Büsche als Nistplatz und umgebende Nahrungsflächen mit nicht zu hoher, lückiger und insektenreicher Vegetation. Hauptursachen der Gefährdung sind Lebensraumveränderungen, wie das Ausräumen von Büschen, Hecken und Gehölzen und die damit verbundene Verminderung des Nahrungsangebotes. Der Neuntöter ist als Brutvogel innerhalb des Untersuchungsraumes aber außerhalb der Eingriffsbereiche vertreten. Diese Art brütet nicht innerhalb der Eingriffsbereiche, sondern ist in an den Planungsraum angrenzenden Hecken- und Gebüsch-Strukturen an den Böschungen zu finden, die durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Für den Neuntöter wird sich die Nahrungsverfügbarkeit durch die Umwandlung von intensivem Ackerland in eine extensive Grünlandnutzung deutlich verbessern. Der Neuntöter wurde insgesamt mit 8 Revieren nachgewiesen.

Alle Revierzentren befinden sich deutlich außerhalb des Planungsraumes und außerhalb der Eingriffsbereiche. Es werden weder Lebensräume dieser Art noch die Art selbst durch bei Umsetzung des geplanten Vorhabens beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten für diese Art nicht ein. Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.1.8 Ortolan

Der Ortolan besiedelt während der Brutzeit strukturreiche, warme und überwiegend offene Agrarlandschaften. Typische Brutgebiete sind extensiv genutzte Ackerlandschaften mit einem Mosaik aus Feldgehölzen, Baumreihen, Hecken, Obstgärten und offenen Feldfluren. Besonders bevorzugt werden trockene bis mäßig trockene Standorte mit einem hohen Anteil an offenen Bodenflächen sowie lockerer Vegetation. In Deutschland konzentrieren sich die bedeutendsten Vorkommen heute auf die Agrarlandschaften Ostdeutschlands, insbesondere in Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Charakteristisch für geeignete Lebensräume ist die enge Verzahnung von Nahrungsflächen, Singwarten und geschützten Brutplätzen. Die Männchen nutzen exponierte Sitzwarten wie Einzelbäume, Baumreihen, Stromleitungen oder hohe Sträucher als Singplätze zur Revierabgrenzung. Gleichzeitig benötigen sie offene oder lückig bewachsene Flächen zur Nahrungssuche.

Eine besondere Bedeutung besitzen die Brutplätze. Der Ortolan ist ein Bodenbrüter und legt sein Nest meist direkt auf dem Boden in einer flachen Mulde an. Bevorzugt werden Standorte mit lückiger Kraut- oder Grasvegetation, beispielsweise an Ackerrändern, Wegrainen, Böschungen, unter niedrigen Sträuchern oder am Rand von Feldgehölzen. Die Neststandorte weisen häufig eine gute Deckung gegen Sichtfeinde auf, ohne jedoch vollständig von dichter Vegetation überwachsen zu sein. Wichtig ist eine Kombination aus Schutz und guter Erreichbarkeit der umliegenden Nahrungshabitate. Zu dichte Vegetationsbestände werden ebenso gemieden wie völlig offene Flächen ohne Deckungsmöglichkeiten.

Während der Brutzeit ernähren sich Altvögel und Jungvögel überwiegend von Insekten, Spinnen und anderen Wirbellosen. Erst später gewinnen Samen und Getreidekörner an Bedeutung. Für eine erfolgreiche Jungenaufzucht sind daher insektenreiche Säume, Brachen und extensiv bewirtschaftete Feldränder unverzichtbar.

Der langfristige Erhalt des Ortolans hängt wesentlich von strukturreichen Agrarlandschaften mit geeigneten Bodenbrutplätzen, ausreichend Singwarten und einem hohen Angebot an Insekten ab. Der Verlust solcher Strukturen durch Flurbereinigung und intensive Landwirtschaft zählt zu den wichtigsten Ursachen seines Bestandsrückgangs.

Der Ortolan wurde mit einem Revier nachgewiesen. Die Eingriffsbereiche des Solarparks in den Offenlandbereichen berühren keine möglichen Brutstandorte dieser Art, da die möglichen Brutplätze nicht von der Umsetzung des Vorhabens betroffen sind. Ergänzend wird das Lebensraumpotenzial des Offenlandbereiches als Nahrungshabitat für den Ortolan durch die Umwandlung von Ackerfluren in Grünlandbereiche deutlich verbessert werden. Der Ortolan ist von der Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht negativ betroffen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind für diese Art keine Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen erforderlich.

4.1.9 Rotmilan

Der Rotmilan nutzt während der Brutzeit eine Vielzahl strukturreicher Kulturlandschaften, in denen geeignete Brutplätze und nahrungsreiche Offenflächen in enger räumlicher Verbindung zueinander stehen. Die höchsten Brutdichten werden in Regionen erreicht, die durch ein abwechslungsreiches Mosaik aus Wäldern, Feldgehölzen, Grünland, Ackerflächen und Gewässern geprägt sind. Besonders bedeutende Vorkommen finden sich in den Bördelandschaften und dem Harzvorland Mitteldeutschlands. Für die Anlage des Horstes benötigt der Rotmilan größere Bäume in Wäldern, Feldgehölzen oder Baumgruppen. Bevorzugt werden Laubbäume wie Eichen, Buchen oder Kiefern mit stabilen Kronenstrukturen. Die Horste befinden sich häufig in Waldrandnähe oder in kleineren Gehölzbeständen innerhalb der Agrarlandschaft. Eine möglichst störungsarme Umgebung während der Brutzeit ist dabei von großer Bedeutung. Viele Brutplätze werden über mehrere Jahre oder sogar Jahrzehnte hinweg genutzt und regelmäßig ausgebessert.

Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend in offenen Landschaften. Besonders wertvoll sind extensiv genutzte Grünlandflächen, Weiden, Wiesen, Brachen und abwechslungsreiche Ackerlandschaften. Der Rotmilan ernährt sich von Kleinsäugern, Vögeln, Aas, Regenwürmern und anderen leicht verfügbaren Beutetieren. Frisch gemähte Wiesen, bearbeitete Ackerflächen oder extensiv bewirtschaftete Grünländer bieten häufig besonders günstige Jagdbedingungen. Die Nahrungshabitate liegen meist innerhalb eines Radius von wenigen Kilometern um den Brutplatz. Charakteristisch für geeignete Brutgebiete ist somit die enge Verzahnung von Brutwäldern und offenen Nahrungshabitaten. Untersuchungen zeigen, dass hohe Brutdichten vor allem dort erreicht werden, wo Waldanteile von etwa 10 bis 30 Prozent mit einem hohen Anteil strukturreicher Agrarflächen kombiniert sind. Der Erhalt alter Horstbäume, störungsarmer Brutwälder sowie vielfältiger Offenlandstrukturen ist daher entscheidend für den langfristigen Schutz des Rotmilans. Aufgrund der besonderen Verantwortung Deutschlands für mehr als die Hälfte des Weltbestandes besitzt die Sicherung solcher Lebensräume eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung.

Der Rotmilan brütet außerhalb der geplanten Geltungsbereiche der Solarparks. Aus diesem Grund kann die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Der Rotmilan ist von der Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht negativ betroffen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind für diese Art keine Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen erforderlich.

4.1.10 Star

Der Star gehört zu den anpassungsfähigsten Vogelarten Europas und nutzt während der Brutzeit eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensraumstrukturen. Voraussetzung für ein dauerhaftes Vorkommen ist jedoch die räumliche Kombination geeigneter Bruthöhlen mit nahrungsreichen Offenflächen. Besonders häufig besiedelt der Star Streuobstwiesen, Parkanlagen, Friedhöfe, Feldgehölze, Waldränder, Auenlandschaften sowie dörfliche und städtische Siedlungsbereiche. Auch größere Gärten und extensiv genutzte Kulturlandschaften bieten geeignete Brutbedingungen. Als Höhlenbrüter ist der Star auf geeignete Nistmöglichkeiten angewiesen. Natürliche Brutplätze befinden sich vor allem in Baumhöhlen älterer Laubbäume, häufig in ehemaligen Spechthöhlen. Darüber hinaus werden Spalten und Hohlräume an Gebäuden, Brücken oder anderen Bauwerken sowie Nistkästen genutzt. Besonders wertvoll sind alte Obstbaumbestände und höhlenreiche Altbäume, die häufig mehrere Brutpaare beherbergen. Da Stare oft in lockeren Kolonien brüten, können geeignete Höhlenbäume eine hohe Bedeutung für lokale Bestände besitzen.

Für die Nahrungssuche nutzt der Star vor allem offene Flächen mit niedriger Vegetation. Während der Brutzeit besteht die Nahrung überwiegend aus Insekten, Spinnen, Regenwürmern und anderen Wirbellosen, die auf Wiesen, Weiden, kurzrasigen Grünflächen oder frisch bearbeiteten Äckern gesucht werden. Die Jungvögel werden nahezu ausschließlich mit tierischer Nahrung versorgt. Deshalb sind extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen mit einem hohen Angebot an Bodenorganismen besonders wertvoll. Von entscheidender Bedeutung ist die räumliche Nähe zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat. Die Altvögel müssen ihre Jungen während der Brutzeit häufig versorgen und profitieren von kurzen Entfernungen zwischen Höhle und Nahrungsflächen. Der Erhalt höhlenreicher Altbäume, Streuobstwiesen und extensiv genutzter Grünlandflächen stellt daher eine wesentliche Voraussetzung für stabile Brutbestände des Stars dar. Der Verlust geeigneter Brutplätze und der Rückgang wirbelloser Beutetiere gehören zu den wichtigsten Ursachen regionaler Bestandsrückgänge. (Bauer et al. 2005, Fünfstück & Weiß 2018, Gedeon et al. 2014).

Alle Revierzentren des Stars befinden sich deutlich außerhalb des Planungsraumes und außerhalb der Eingriffsbereiche. Es werden weder Lebensräume oder Bruthöhlen dieser Art noch die Art selbst durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten für diese Art nicht ein. Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.1.11 Steinschmätzer

Der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) besiedelt während der Brutzeit offene, trockenwarme und strukturreiche Lebensräume mit einem hohen Anteil vegetationsarmer Flächen. Typische Brutgebiete sind Magerrasen, Heideflächen, Dünenlandschaften, Küstenbereiche, Steinbrüche, Kiesgruben, Truppenübungsplätze, Bergbaufolgelandschaften sowie extensiv genutzte Weideflächen. Charakteristisch für alle besiedelten Lebensräume ist das Vorhandensein offener Bodenstellen, niedriger Vegetation und geeigneter Versteck- und Nistmöglichkeiten in Bodennähe. Für die Nahrungssuche benötigt der Steinschmätzer kurzrasige oder lückig bewachsene Flächen, auf denen er Insekten, Spinnen und andere Wirbellose am Boden erbeutet. Häufig nutzt er Steine, Erdhügel, Zaunpfähle oder andere erhöhte Strukturen als Ansitzwarten, von denen aus er seine Umgebung beobachtet und Jagdflüge startet. Eine zu hohe oder dichte Vegetation wirkt sich meist nachteilig auf die Habitatqualität aus.

Besonders hohe Ansprüche stellt die Art an ihre Brutplätze: Der Steinschmätzer brütet bevorzugt in geschützten Hohlräumen am Boden oder in Bodennähe. Natürliche Brutplätze finden sich unter Steinen, zwischen Geröll, in Felsspalten, Erdhöhlen, Böschungen oder Wurzeltellern. Darüber hinaus werden auch künstliche Strukturen wie Steinriegel, Lesesteinhaufen, Mauerwerk, Schotterflächen, Rohrdurchlässe oder Hohlräume in technischen Anlagen genutzt. Das eigentliche Nest befindet sich meist tief im Schutz der Höhlung und ist dadurch gut vor Witterungseinflüssen und Fressfeinden geschützt. Die unmittelbare Umgebung des Brutplatzes weist häufig offene Bodenstellen und eine niedrige Vegetation auf, die den Altvögeln eine gute Übersicht und einen ungehinderten Zugang zum Nest ermöglichen. Für den Erhalt des Steinschmätzers sind daher großflächige Offenlandlebensräume mit vegetationsarmen Bereichen, einem hohen Struktureichtum am Boden und einem ausreichenden Angebot an geeigneten Nistplätzen entscheidend. Der Verlust solcher Lebensräume durch Verbuschung, Nutzungsaufgabe oder intensive Landnutzung stellt eine wesentliche Ursache für den Rückgang der Art dar. (Bauer et al. 2005, Fünfstück & Weiß 2018, Gedeon et al. 2014).

Im Rahmen der Erfassung wurde der Steinschmätzer mit einem Brutpaar nachgewiesen. Entsprechend der oben ausführlich beschriebenen notwendigen Lebensraumstrukturen bietet die Errichtung eines Solarpark die Möglichkeit, den Steinschmätzer zu fördern: Die Integration von Nistgelegenheiten unter den Modulen, die Anlage von Lesesteinhaufen in Verbindung mit der Schaffung von Rohbodenstandorten und einem idealen kurzrasigen Nahrungshabitat schafft deutlich mehr Lebensraum, als derzeit durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorhanden ist. Die erforderlichen Maßnahmen werden weiter unten dargestellt.

4.1.12 Wachtel

Die Wachtel ist während der Brutzeit ein charakteristischer Bewohner offener, strukturreicher Agrarlandschaften. Als bodenlebende Vogelart bevorzugt sie weitläufige Flächen mit ausreichend hoher Vegetation, die sowohl Deckung als auch geeignete Brutplätze bieten. Typische Brutlebensräume sind Getreidefelder, Luzerne- und Klee grasbestände, extensiv genutzte Wiesen, Brachen sowie andere krautreiche Offenlandflächen. Besonders attraktiv sind Gebiete mit einer vielfältigen Vegetationsstruktur und einem Mosaik unterschiedlicher Nutzungen. Die Wachtel legt ihr Nest am Boden an. Es befindet sich meist in einer flachen Mulde, die mit Pflanzenmaterial ausgekleidet wird und durch die umgebende Vegetation gut verborgen ist. Für die Brut benötigt die Art daher ausreichend hohe und dichte Bestände, die Schutz vor Witterung und Prädatoren bieten. Gleichzeitig müssen die Flächen genügend Bewegungsfreiheit am Boden ermöglichen. Zu niedrige oder zu lückige Vegetation wird häufig gemieden, während sehr dichte oder verfilzte Bestände die Habitatqualität ebenfalls einschränken können.

Die Nahrung besteht während der Brutzeit überwiegend aus Insekten, Spinnen und anderen Wirbellosen, ergänzt durch Samereien und grüne Pflanzenteile. Besonders für die Aufzucht der Jungvögel ist ein reiches Angebot an Insekten von entscheidender Bedeutung. Daher profitieren Wachteln von extensiv bewirtschafteten Flächen mit hoher Strukturvielfalt und einem reichen Nahrungsangebot.

Solarparks können unter bestimmten Voraussetzungen als Lebensraum der Wachtel genutzt werden. Untersuchungen aus Deutschland zeigen, dass Wachteln regelmäßig in Photovoltaik-Freiflächenanlagen nachgewiesen werden, insbesondere wenn zwischen den Modulreihen ausreichend breite, unversiegelte und extensiv gepflegte Vegetationsflächen vorhanden sind. Die Anlagen können dann Deckung, Brutplätze und Nahrung bieten. Voraussetzung ist jedoch eine extensive Bewirtschaftung ohne häufige

Mahd sowie eine ausreichende Offenheit der Vegetationsstruktur. Solarparks ersetzen zwar nicht die Bedeutung großräumiger Agrarlandschaften, können aber bei geeigneter Gestaltung als ergänzende Brut- und Nahrungshabitate für die Wachtel fungieren (ABBO 2001, Bauer et al. 1996, 2005).

Aufgrund des im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen empfohlenen Pflegeregimes für die gesamte Fläche ist davon auszugehen, dass der gesamte Planungsraum als Lebensraum für die Wachtel gegenüber der intensiven ackerbaulichen Nutzung deutlich aufgewertet wird. Als Offenlandbrüter kann die Wachtel von der Umsetzung des Vorhabens betroffen sein, wenn sich Bauzeit des Solarparks mit der Brutzeit der Wachtel überschneidet. Aus diesem Grund ist eine Bauzeitenregelung erforderlich.

4.1.13 Wendehals

Der Wendehals besiedelt während der Brutzeit bevorzugt halboffene, strukturreiche Landschaften mit einem hohen Anteil an alten Bäumen. Typische Lebensräume sind Streuobstwiesen, lichte Laubwälder, Waldränder sowie parkartige Kulturlandschaften. Entscheidend ist das Vorhandensein von Höhlenbäumen, da der Wendehals selbst keine Bruthöhlen zimmert, sondern auf vorhandene Spechthöhlen oder natürliche Baumhöhlen angewiesen ist. Neben geeigneten Brutplätzen spielt das Nahrungsangebot eine zentrale Rolle. Der Wendehals ernährt sich überwiegend von Ameisen und deren Entwicklungsstadien. Daher benötigt er offene, oft kurzrasige oder lückige Bodenstellen, die gut zugänglich sind. Besonders geeignet sind extensiv genutzte Wiesen, Weiden oder Obstgärten mit spärlicher Bodenvegetation.

Eine hohe Habitatqualität ergibt sich aus der Kombination von Brut- und Nahrungshabitaten in enger räumlicher Nähe. Alte Bäume bieten Nistmöglichkeiten, während angrenzende offene Flächen die Nahrungssuche ermöglichen. Auch eine gewisse Strukturvielfalt mit Übergängen zwischen Gehölzen und Offenland ist förderlich. Intensive Landwirtschaft, das Entfernen alter Bäume sowie die Verbuschung offener Flächen wirken sich negativ auf den Lebensraum aus. Ebenso führen monotone, geschlossene Wälder ohne ausreichende Lichtungen zu einer Verschlechterung der Habitatbedingungen. Insgesamt ist der Wendehals auf traditionelle, extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaften angewiesen, die eine enge Verzahnung von alten Gehölzstrukturen und offenen, nahrungsreichen Flächen aufweisen (ABBO 2001, Bauer et al. 1996, 2005).

Das nachgewiesene Revierzentrum befinden sich deutlich außerhalb des Planungsraumes und außerhalb der Eingriffsbereiche. Es werden weder Lebensräume dieser Art noch die Art selbst durch bei Umsetzung des geplanten Vorhabens beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten für diese Art nicht ein. Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.2 Säugetiere

Der Planungsraum zählt nicht zum Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) oder der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Weitere streng geschützte Säugetierarten wie Wolf (*Canis lupus*), Europäische Wildkatze (*Felis silvestris*), Biber (*Castor fiber*) oder Fischotter (*Lutra lutra*) sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da der Planungsraum entsprechend der vorhandenen Lebensraumstrukturen nicht zu bevorzugten Lebensräumen dieser Arten zählt. Zwar könnten die vorhandenen Gräben als Vernetzungshabitat für den Fischotter angesehen werden. Diese Gräben werden im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens jedoch nicht beeinträchtigt.

Dies gilt auch für Wildtierkorridore terrestrischer Säugetiere, die bedeutenden Bestandteil der ökologischen Infrastruktur darstellen. Es handelt sich dabei um feste Routen, auf denen sich Wildtiere großräumig bewegen. Diese sind innerhalb des Planungsraumes entweder nicht vorhanden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht wäre im betrachteten Planungsraum ausschließlich der Wolf zu berücksichtigen, da Rothirsch, Elch und Luchs hier nicht vorkommen. Aufgrund der Aktionsradien des Wolfes von 259 km² bis 1.676 km² (Mattisson et al. 2013) ist die Fläche der geplanten Freiflächen-Photovoltaik als sehr gering einzuschätzen, so dass deren Nutzung für die Photovoltaik keine Auswirkungen auf den Wolf haben wird. Hinzu kommt, dass sich innerhalb des Planungsraumes Wildtierkorridore befinden, die die Durchlässigkeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage deutlich erhöhen.

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist die artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens grundsätzlich auszuschließen. Dies gilt umso mehr, als die vorhandenen Vegetationsstrukturen erhalten bleiben und die geplante Anlage ausschließlich innerhalb des als intensiven ackerbaulich genutzten Offenlandes errichtet werden wird.

Es können deshalb weder Ruhestätten noch Fortpflanzungsstätten dieser Artengruppe betroffen sein. Eine Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen mit den Modulen ist aufgrund der von dieser Artengruppe genutzten Echoortung auszuschließen. Störungen durch Bauaktivitäten sind ebenfalls auszuschließen, da die Errichtung der geplanten PV-Anlage tagsüber stattfindet und sich somit mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse nicht überschneidet. Tinsley et al. (2023) fanden bei einer Untersuchung in England heraus, dass es keine Unterschiede im Artenreichtum zwischen Solarparks und Kontrollflächen gibt, dass aber eine geringere Aktivität bei den meisten Artengruppen vorlag. Szabadi et al. (2023) wiesen im Rahmen einer Untersuchung in Ungarn nach, dass es insgesamt eine ähnliche Aktivität bei Arten gab, die in urbanen und landwirtschaftlich geprägten Lebensräumen vorkommen. Große Mausohren waren im Grünland aktiver als in Solarparks. Barré et al. (2023) fanden in Frankreich heraus, dass der Flug von Fledermäusen über Solarparks schneller und geradliniger wird und die Zahl der Jagdrufe im Vergleich zu Kontrollflächen abnahm. Jedoch lassen sich aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Störung herleiten.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass streng geschützte Säugetierarten vom geplanten Vorhaben nicht betroffen sein werden und keine Beeinträchtigung vorliegt.

4.3 Reptilien

Die intensive ackerbauliche Nutzung des Planungsraumes führt dazu, dass sich innerhalb des geplanten Eingriffsbereiches keine Habitate befinden, die als Lebensraum von Reptilien genutzt werden könnten. Allenfalls könnten die Randbereiche der Äcker, die keiner Nutzung unterliegen, als Lebensraum angesehen werden können. Da in diese aber nicht eingegriffen wird, können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausgeschlossen werden.

Hinweise auf eine Nutzung durch die streng geschützten Arten Zauneidechse, Mauereidechse oder Schlingnatter liegen nicht vor. Auch die Europäische Sumpfschildkröte kommt in diesem Landesteil Sachsen-Anhalt nicht vor.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass streng geschützte Reptilienarten vom geplanten Vorhaben nicht betroffen sein werden und keine Beeinträchtigung vorliegt.

4.4 Amphibien

Innerhalb des Planungsraumes findet sich ein Graben, der während eines Teils des Jahres wasserführend ist. Dieser Graben ist die einzig mögliche Fortpflanzungsstätte für Amphibien innerhalb des Geltungsgebietes. Dieser Graben wird im Zuge der Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht beeinträchtigt. Es finden weder Eingriffe in das Gewässer statt noch kommt es zu Sedimenteintrag in den Graben. Aus diesem Grund bleibt diese mögliche Fortpflanzungsstätte für Amphibien unbeeinträchtigt. Dies gilt auch für den Ihle-Kanal, der sich deutlich außerhalb des Planungsraumes befindet. Dieses naturnahe Gewässer bietet ein hohes Potenzial für eine Besiedlung durch Amphibien wie Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch. Auch in dieses Gewässer oder dessen Randstrukturen finden keine Eingriffe oder Sedimenteinträge statt, so dass die Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann.

4.5 Tagfalter

Entsprechend der vorherrschenden Lebensraumstrukturen einer intensiv genutzten Agrarlandschaft bietet der Planungsraum nur sehr kleinflächig außerhalb der Eingriffsbereiche einen Lebensraum für streng geschützte Tagfalter oder Nachtfalterarten. Extensive Grünlandbereiche sind im Planungsraum nicht vorhanden. Innerhalb des Planungsraumes finden sich Feldraine oder kleinere Brachflächen, die in kleinstem Umfang eine Vegetation aufweisen, die von Tagfaltern als Nahrungshabitat genutzt werden kann. Da davon auszugehen ist, dass diese Feldraine 1. erhalten werden und 2. durch die Schaffung extensiven Grünlandes ohne Herbizid- und Pestizideinsatz in ihrer Fläche vervielfacht werden, wird der Planungsraum nach der Inbetriebnahme ein deutlich höheres Potenzial für diese Artengruppe aufweisen.

Weiterhin kann es durch die Anpflanzung von einjährigen Pflanzen z. B. an den Außengrenzen des Solarparks zu einer großflächigen Vernetzung von Lebensräumen für diese Artengruppe kommen. Da aus artenschutzrechtlicher Sicht kein zwingendes Erfordernis für diese Maßnahmen vorliegt, kann eine naturnahe Gestaltung im Zuge der Eingriffsregelung zu einer Förderung von Tag- und Nachtfaltern führen. Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass streng geschützte Tagfalter-Arten vom geplanten Vorhaben nicht betroffen sein werden und keine Beeinträchtigung vorliegt.

4.6 Käfer

Der Eichenbestände mit einem ausreichenden Alter könnten einen Lebensraum für streng geschützte Käferarten darstellen. Jedoch zählt der Planungsraum nicht zu den Verbreitungsgebieten des Eremiten (= Juchtenkäfer, *Osmoderma eremita*) und auch nicht des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*). Einzig der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) könnte im Umfeld des Planungsraumes vorkommen. Jedoch werden die oben genannten Lebensraumstrukturen alter Eichenwaldbereiche in keiner Weise vom Vorhaben beeinträchtigt, so dass der Lebensraum vollumfänglich erhalten bleibt. Auch wird für den Hirschkäfer keine Barriere errichtet, weil diese Art fliegen kann und auch weiter entfernte Saftstellen an Eichen auf diese Art erreichen kann.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass streng geschützte Käfer-Arten vom geplanten Vorhaben nicht betroffen sein werden und keine Beeinträchtigung vorliegt.

4.7 Andere streng geschützte Arten

Aufgrund der fehlenden Beeinträchtigung von dauerhaften Gewässern innerhalb des Planungsraumes ist ausgeschlossen, dass weitere Artengruppen mit streng geschützten Arten vom Vorhaben betroffen sind. Weder sind Libellen noch Krebse, Fische oder Rundmäuler, Schnecken oder Muscheln von der Umsetzung des geplanten Vorhabens betroffen.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Arten ausgeschlossen werden können.

5. Vermeidungsmaßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern und um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens auszuschließen. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen dienen folgende Festlegungen und Auflagen zu allgemeinen Bauausführung:

- **Ausschließliche Nutzung des Planungsraumes (M_{Art1}):** Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze und die Anlieferung werden ausschließlich bereits versiegelte sowie solche Bereiche oder Flächen herangezogen, die im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens ohnehin überbaut oder in anderer Weise neugestaltet werden, also in jedem Fall eine Veränderung erfahren. Andere Flächen, die nicht Bestandteil des Eingriffsbereiches sind, dürfen dafür nicht verwendet werden. Als Zufahrt für den Wegebau dient das vorhandene Straßennetz. Ein Neubau von Wegen außerhalb des Planungsraumes ist nicht zulässig.
- **Keine Verunreinigung von Böden (M_{Art2}):** Beim Einsatz der Maschinen und Fahrzeuge ist darauf zu achten, dass es auf der Baustelle und den Zufahrten zu keinen Verunreinigungen von Böden durch Betriebsstoffe oder Schmiermittel infolge von Leckagen oder durch unsachgemäße Handhabung kommt, da dieser Einfluss auf den Lebensraum des Gewässers der Mühlbach Beeke nehmen könnten.
- **Erhalt und Sicherung des linearen Baum- und Gebüschbeständen entlang des Planungsraumes (M_{Art3}):** lineare Baum und Gebüschbestände sind zu erhalten und es ist ein dauerhafter Brachestreifen mit einer Breite von 15m um diesen herum anzulegen und als Brache mit einjähriger Mahd zu bewirtschaften. Da Baum- und Gebüschbestände die Revierzentren des Ortolans sind, muss eine Sicherung des Bestandes während der Bauzeit durch einen Bauzaun erfolgen. Alternativ kann die geplante Einzäunung für die Sicherung der Baum- und Gebüschreihen sorgen (siehe auch M8).
- **Erhalt der Habitate der Heidelerche (M_{Art4}):** Die Heidelerche siedelt mit mehreren Brutpaaren vorwiegend entlang der von Kiefern dominierten Waldbereiche. Diese sind mit einem dauerhaften Brachestreifen mit einer Breite von 15m entlang der Waldränder zu versehen und Brache mit einjähriger Mahd zu bewirtschaften. Vorhandene Wege sind Bestandteil des 15m-Streifens
- **Bauzeitregelung: Zeitliche Beschränkung der Rodung und vorbereitende Maßnahmen (M_{Art5}):** Rodungsarbeiten für die Reduktion von Gehölz- und Gebüschbestände innerhalb des Planungsraumes sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen, wenn diese überhaupt erforderlich sind. Bei einer Rodung außerhalb dieses Zeitraumes kann ausschließlich eine ökologische Baubegleitung sicherstellen, dass es nicht zu einer Tötung von Individuen oder einer Zerstörung von Nestern (=Fortpflanzungsstätten) kommt. Dies gilt auch für die mögliche Schaffung eines Lichtraumprofils entlang der Zufahrt.

- **Bauzeitregelung: Baufeldfreimachung (M_{Art6}):** Die Baufeldfreimachung ist – wenn überhaupt erforderlich - außerhalb der Brutzeit der Feldlerchen und Wachtel (01. März bis 10. Oktober) vorzunehmen. Bei einer Baufeldfreimachung innerhalb dieses Zeitraumes kann ausschließlich eine ökologische Baubegleitung sicherstellen, dass es nicht zu einer Tötung von Individuen oder einer Zerstörung von Nestern (=Fortpflanzungsstätten) kommt. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen weiterhin für die genannte Art unattraktiv sind, so dass keine Neubesiedlung durch Feldlerchen oder andere Arten erfolgt. Sofern eine Neubesiedlung durch die Umsetzung dieser Maßnahme nicht ausgeschlossen werden kann, ist ergänzend die Kontrolle der Bauflächen auf Brutvorkommen von Feldlerchen und Wachteln vor einer geplanten Baufeldräumung oder bzw. vor dem geplanten Baubeginn während der Brutzeit durchzuführen, die ggf. zu einer Verlegung des Baubeginns führen kann: Eine Überprüfung des Bereichs der Bau- und Baubetriebsfläche sowie eine Pufferzone von etwa 20 m um die Bauflächen herum auf Brutvorkommen der Feldlerche ist im Zeitraum zwischen dem 1. März und 10. Oktober zwingend erforderlich. Die Kontrolle ist von fachlich versierten oder langjährig tätigen Ornithologen durchzuführen. Die Kontrollperson ist vorab zu benennen. Zudem ist das Kontrollergebnis der Genehmigungsbehörde mit angemessenem zeitlichem Vorlauf vor Baubeginn zu übermitteln. Wird kein Brutvorkommen ermittelt, kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden. Sofern auf der Baufläche Feldlerchen brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Errichtung der Module selbst auch während der Brutzeit der Vögel erfolgen. Diese Maßnahme stellt sicher, dass es nicht zu Zerstörung von Fortpflanzungsstätten bodenbrütender Vogelarten kommt.
- **Baum- und Heckenschutz (M_{Art7}):** Bestehende Bäume und Gehölzbestände sind entsprechend DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches mit einem Bauzaun zu schützen. Dies gilt in diesem Fall ebenfalls für die Gräben. Alternativ kann durch Ausweisung von Tabuzonen die vorzeitige sicherheitsbedingte Einzäunung des Geländes diese Funktion ebenfalls erfüllen, sofern die Fahrzeugbewegungen dann innerhalb der Einzäunung stattfinden.
- **Sicherung gegen Sedimenteintrag (M_{Art8}):** Sollte die Gefahr bestehen, dass durch Zwischenlagerung von abgeschobenem Material im Umfeld von 15m entlang des Grabens Sedimente in diesen eingetragen werden könnten, ist ein sedimentdichter Zaun zu errichten, der verhindert, dass z. B. bei Regenfällen Sand, Bausubstrat oder ähnliches in das Gewässer eingetragen werden können. Die Sedimentsperre ist während der Dauer der Bauarbeiten funktionstüchtig zu erhalten. Die Sedimentsperre darf nicht selbst zur Quelle von Sedimenteintrag werden. Alternativ können auch anderweitige Maßnahmen wie die tägliche Reinigung der Straße als Vermeidungsmaßnahme herangezogen werden.
- **Ökologische Baubegleitung (M_{Art9}):** Im Rahmen der Vorbereitung zur Umsetzung des Vorhabens (mögliche Rodung, Baufeldfreimachung) können die umgesetzten Schutzmaßnahmen durch eine Ökologische Baubegleitung dokumentiert werden. Prüfung auf Baumhöhlen und Fortpflanzungsstätten von Freibrütern, Inspektion und möglicher Verschluss von Baumhöhlen

sowie weitere möglicherweise erforderliche Maßnahmen werden durch die ökologische Baubegleitung durchgeführt und dokumentiert. Der Naturschutzbehörde wird eine schriftliche Dokumentation über die Umsetzung der Maßnahmen vorgelegt bzw. die umzusetzenden Maßnahmen werden mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.

- **Einweisung der tätigen Baufirmen in die naturschutzfachlichen Planaussagen (M_{Art10}):** Für die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-Maßnahmen ist eine Einweisung der ausführenden Baufirmen in Bezug auf „Tabuflächen“ vor Baubeginn erforderlich. Dies sind Flächen, in denen Maßnahmen umgesetzt wurden bzw. die eines besonderen Schutzes bedürfen (Gewässerrandstreifen). Diese dürfen durch die fortschreitenden Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden, da dies wiederum einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslösen könnte.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Sollte der Modulabstand die Empfehlung von Peschel & Peschel (2023) bezüglich der Abstände und besonnten Bereiche erfüllen, sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität erforderlich. Sollte der Modulabstand nicht eingehalten werden, kann für die Feldlerche folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität angewendet:

- **Pflege-Management der Flächen zum Erhalt der Feldlerche (CEF-1):** Die Feldlerche siedelt innerhalb des Planungsraumes. Entsprechend Peschel & Peschel (2023) besiedelt die Feldlerche auch Solarparks, wenn ein ausreichender Modulabstand gewahrt bleibt, der hier nicht eingehalten werden kann. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass sich sowohl die Lebensraumstrukturen als auch die Nahrungsverfügbarkeit für die Feldlerche innerhalb des Solarparks durch die Aufgabe der intensiven Landwirtschaft deutlich verbessern. Peschel & Peschel (2025, S. 75) führen aus: *„Selbst wenn die Modulreihenabstände nicht den Empfehlungen von Peschel & Peschel (2023) folgen, werden meist Brutpaarzahlen bei den relevanten Arten erreicht, die den vorherigen Besatz egalisieren oder übersteigen. Folglich sind für den Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktion keine externen Maßnahmen erforderlich. Das betrifft auch weitere Arten, die zum Teil gefährdet sind, wie zum Beispiel Heidelerche oder Grauammer. Das hängt einerseits mit den Wegen in den PVA zusammen, die wie Feldlerchenfenster fungieren. Das zeigen die aktuell ausgewerteten Studien insbesondere zu Pfarrweisach (BFÖSS 2023c) und Eichensee (BFÖSS 2023b). Andererseits werden, wie diese und andere Studien zeigen³⁵, ebenfalls die Modulreihenzwischenräume besiedelt. In PVA können durch geeignete Pflegemaßnahmen Dichten an Feldlerchen erreicht werden, die Spitzenwerte für mitteleuropäische Habitate darstellen, wie zum Beispiel in Weesow-Willmersdorf in Brandenburg. Hierzu liegt ein Monitoringbericht (K+S Umweltgutachten 2023) vor, der zeigt, dass in dieser PVA-Dichten von zwischen 21,6 - 46,7 Revieren pro 10 ha erfasst wurden.“*. Auch in Rheinland-Pfalz brüten die Feldlerchen innerhalb von Solarparks (Jaskowski 2025). Es ist somit nicht grundsätzlich von einem Verlust der Feldlerchenreviere auszugehen. Vielmehr ist das Pflege-management von Solarpark für die Anwesenheit von Bodenbrütern verantwortlich. Peschel & Peschel (2025, S. 76) führen dazu weiter aus: *„Bis heute wird teilweise davon ausgegangen,*

dass solche Dichten nur in den ersten Jahren erreicht werden und später die Bestände geringer sein sollen als vor dem Bau der PVA. Hier kann nachgewiesen werden, dass das nicht der Fall ist. Maßgeblich ist die Pflege. In Weesow erfolgt seit 2020 eine Stoßbeweidung, die dazu führt, dass die Flächen kurz gefressen werden und somit eine niedrige Vegetation mit Offenbodenstellen vorherrschend ist. Dieser Effekt besteht auch in Bundorf und wird in den kommenden Jahren ebenfalls eintreten, da die dort geplante Pflege ähnlich gestaltet werden wird. Ein weiterer Beleg stammt aus der Anlage Lauterbach in Hessen (PLAN Ö, 2025), wo nun schon im dritten Monitoring-Jahr gezeigt werden kann, dass die Feldlerchen-Bestände weitaus höher sind als vor dem Bau der Anlage. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund von bisher nicht abgeschlossenen Abstimmungen mit zuständigen Behörden die optimale Pflege 2024 nicht durchgeführt werden konnte“. Es ist somit nicht von einem Verlust von Feldlerchenrevieren auszugehen, wenn das entsprechende kurzrasige Pflegemanagement sowie die Schaffung von Offenbodenstellen umgesetzt wird. Eine einmalige jährliche Mahd mit einer vorgegeben Schnitthöhe von 10cm führt in wenigen Jahren zum vollständigen verfilzen der Grasnarbe, was wiederum in einem deutlichen Rückgang der Feldlerchenreviere resultieren dürfte. Aus diesem Grund wird folgende Vorgehensweise für das Pflegemanagement empfohlen:

Eine ein- bis zweimalige Stoßbeweidung mit Schafen außerhalb der Fortpflanzungszeit der Brutvögel (nicht zwischen dem 31. März und 1. August) führt zur deutlichen Reduktion des Grünlandes und öffnet gleichzeitig Rohbodenstandorte, wie sie von der Feldlerche benötigt werden. Diese Maßnahmen werden vom Projektierer bevorzugt.

Zum Schutz bodenbrütender Vögel kann alternativ bzw. ersatzweise im zweijährigen Wechsel abschnittsweise eine Mahd außerhalb der Fortpflanzungszeit (nicht zwischen dem 31. März und 1. August) durchgeführt werden. Weitere Schnitte nur falls notwendig nach dem 1. August. Bei einer ausschließlichen Mahd (ohne Beweidung) ist jeder 5. Zwischenraum zwischen den Modulen zu grubbern, um Offenbodenstellen (= Rohbodenstandorte) entstehen zu lassen. Die zu grubbernden Zwischenräume sind jährlich um einen Modulzwischenraum zu verschieben. Fahrwege sind vom Grubbern ausgenommen. Diese Vorgehensweise schafft eine sehr hohe Diversität an Bodenstrukturen, die sowohl der Feldlerche als auch anderen bodenbrütenden Arten zugutekommt. Das Mahdgut ist zu entnehmen, um den Boden auszuhagern. Terminanpassungen durch die ökologische Baubegleitung sollten möglich sein. Außerdem sollte der Hochschnitt (> 10 cm über Geländeoberkante) bestimmt werden. Daneben sollten auch Bindungen zum Mähschema getroffen werden: partielle Mahd der Fläche beispielsweise um einige Wochen versetztes streifenweisen Mähen nur jeder zweiten Modulreihe, Belassen von Mähinseln etc. Die Vorgaben von Mahd-Zeiten, der Hochschnitt und Bindungen zum Mähschema sind wirksame Beiträge, die das Verletzen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, namentlich die Zerstörung von Gelegen oder das Töten von Jungvögeln der genannten Arten, verhindern können. Über die Durchführung und den Erfolg des Pflegeregimes und der Feldlerchendichte innerhalb des Solarparks ist der Untere Naturschutzbehörde ein Bericht des Monitorings vorzulegen.

- **Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche (CEF-2):** Sollte trotz der obigen Ausführungen von einem Verlust des Lebensraumes der Feldlerche durch den Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage ausgegangen werden oder der fehlende Verlust von Feldlerchenrevieren

erst durch die ökologische Baubegleitung nachgewiesen werden müssen, ist durch geeignete Maßnahmen (Strukturreiche oder mehrjährige Blühstreifen, extensiver Getreide-Anbau, Brache und Altgras-Streifen, Feldlerchenfenster oder Feldvogelinseln) sicher zu stellen (Benige & Hunke 2023), dass ein ausreichender Ersatzlebensraum für die Feldlerche geschaffen wird. Das Vorhalten dieser Maßnahme ist jedoch nur solange erforderlich, bis der Nachweis der Besiedlung des Solarparks in der aktuell nachgewiesenen Revierdichte durch die Feldlerchen erbracht ist, mindestens aber zwei, maximal drei Jahre. Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Feldlerchen-Vorkommen, da hieraus die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen. Es ist ein offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Ortsränder, Einzelgebäude, usw.); die Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen. Die Maßnahme sollte Abstand zu Vertikalstrukturen einhalten: „Abstand zu Vertikalstrukturen: bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50m, bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120m, bei geschlossener Gehölzkulisse: >160m. Lage nicht unter Hochspannungsleitungen.

Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen:

Flächenbedarf pro Revier: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar. Abstand und Lage: Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt. Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben. Feldlerchenfenster dürfen nur im Winterweizen angelegt werden, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung. Die Anlage der Lerchenfenster ist durch fehlende Aussaat nach vorangegangenen Umbruch bzw. Eggen sicher zu stellen, nicht durch Herbizid-Einsatz. Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 qm. Mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen. Rotation ist grundsätzlich möglich und sollte spätestens alle 3 Jahre wechseln.

Blüh- und Brachestreifen ohne Feldlerchenfenster sollen aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50: 50); Die Streifenbreite beträgt mindestens 10 m. Die Streifen sollten nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück angelegt werden. Größe von Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen). Auf den Blüh- und Brachestreifen ist kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig. Es erfolgt die Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Vegetation. Es ist eine reduzierte Saatgutmenge (max. 50 - 70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands einzusetzen. Fehlstellen sind im Bestand belassen. Es darf keine Mahd oder Bodenbearbeitung erfolgen, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch

und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Die Mindestdauer des Blüh- und Brachestreifens beträgt 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel. Bei einem Flächenwechsel wird die Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung belassen, um Winterdeckung zu gewährleisten

Die Maßnahme „Feldlerchenfenster“ entspricht weitgehend der BIK-Maßnahme „Anlage von Brachen auf artenarmen Standorten“ (siehe Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation (BIK) des MLUL 2017, Kap. 3.2.4). Die Maßnahme „Blühstreifen“ entspricht weitgehend der BIK-Maßnahme „Anlage von Blühstreifen“ (siehe Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation (BIK) des MLUL 2017, Kap. 3.2.5) (nach https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/doc/massnahmenfestlegung_feldlerche.pdf ergänzt und verändert).

- **Schaffung von Lebensraumstrukturen für den Steinschmätzer (CEF-3):** Die Förderung des Steinschmätzers (*Oenanthe oenanthe*) erfordert die Schaffung eines Mosaiks aus offenen Bodenflächen, niedriger Vegetation und geeigneten Nistmöglichkeiten. Da natürliche Brutplätze durch die Intensivierung der Landnutzung, die Rekultivierung von Rohbodenstandorten und die Verbuschung vieler Offenlandflächen zunehmend verloren gehen, können gezielte Habitatmaßnahmen einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Art leisten. Eine zentrale Maßnahme ist die Anlage von Lesesteinhaufen oder Steinriegeln. Hierzu werden Steine unterschiedlicher Größe locker aufgeschichtet, sodass zahlreiche Hohlräume und Spalten entstehen. Besonders geeignet sind Haufen mit einer Grundfläche von mehreren Quadratmetern und einer Höhe von etwa 0,5 bis 1,5 Metern. Wichtig ist, dass die Steine nicht dicht gepackt werden, damit ausreichend tiefe Hohlräume als Brutplätze entstehen. Idealerweise werden die Steinstrukturen in offenen, trockenen Bereichen mit kurzer oder lückiger Vegetation angelegt. Auch kleinere Geröllfelder oder einzelne größere Steine können als Ansitzwarten dienen. Zusätzlich können künstliche Nisthilfen eingesetzt werden. Bewährt haben sich Niströhren oder Brutkästen mit einem langen, tunnelartigen Zugang, der in einen geschützten Brutraum führt. Die Nisthilfen werden ebenerdig oder leicht eingegraben in Lesesteinhaufen, Böschungen oder Erdwälle eingebaut. Die Einflugöffnung sollte vor direkter Sonneneinstrahlung und starkem Niederschlag geschützt sein. Ebenso wichtig wie die Bereitstellung von Brutplätzen ist die Gestaltung der umgebenden Nahrungsflächen. Der Steinschmätzer benötigt offene Bodenstellen, kurzrasige Vegetation und einen hohen Insektenreichtum. Daher sollten Verbuschung und Sukzession regelmäßig zurückgedrängt werden (siehe Pflegekonzept Feldlerche). Extensive Beweidung oder eine gezielte Mahd können helfen, die erforderliche Habitatstruktur langfristig zu erhalten. Durch die Kombination aus Lesesteinhaufen, künstlichen Nisthilfen und offenen, strukturreichen Nahrungshabitaten lassen sich geeignete Brutlebensräume schaffen, die vom Steinschmätzer häufig angenommen werden und zur Stabilisierung lokaler Bestände beitragen können. Insgesamt sollte in der Fläche 10 Nisthilfen und 5 Lesesteinhaufen eingebracht werden.

6. Bestand und Betroffenheit der planungsrelevanten Arten

6.1 Pflanzen

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auszuschließen, die im Rahmen einer artenschutzfachlichen Prüfung Berücksichtigung fänden.

6.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind sowohl streng als auch besonders geschützt im Sinne des § 7 BNatSchG. Daher können Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG einschlägig sein.

Die Absichtung der prüfrelevanten Arten erfolgt im Rahmen der folgenden Kapitel für jede Artengruppe. Für einige Artengruppen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände aufgrund der Lebensraumstrukturen und/ oder der Wirkfaktoren von vornherein ausgeschlossen werden. Zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zählen:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch Nutzung oder Betrieb, unabhängig von oben behandelter Tötung im Zusammenhang mit der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

6.2.1 Säugetiere

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist die artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens grundsätzlich auszuschließen. Dies gilt umso mehr, als die vorhandenen Vegetationsstrukturen erhalten bleiben. Es können weder Ruhestätten noch Fortpflanzungsstätten dieser Artengruppe betroffen sein. Eine Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen mit den Modulen ist aufgrund der von dieser Artengruppe genutzten Echoortung auszuschließen. Störungen sind ebenfalls auszuschließen, da die Errichtung der geplanten PV-Anlage tagsüber stattfindet und sich somit mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse nicht überschneidet. Weitere streng geschützte Säugetierarten wie Wolf, Wildkatze, Biber oder Fischotter sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da der Planungsraum nicht zum bevorzugten Lebensraum dieser Arten zählt. Auch werden keine Wildtierkorridore beeinträchtigt.

6.2.2 Reptilien

Streng geschützte Reptilienarten wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Somit können durch die Errichtung und den Betrieb des Solarparks keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für Reptilien einschlägig werden.

6.2.3 Amphibien

Die vorhandenen stehende Gewässer werden weder durch Sedimenteintrag beeinträchtigt noch wird die Erreichbarkeit dieser Gewässer durch das Vorhaben beeinträchtigt. Aufgrund der einmaligen Errichtung der Solaranlage und der danach ausschließlich auf die Mahd und Wartung begrenzten Befahrung des Solarparks ist eine in baubedingt erhöhte Kollisionsrisiko im Vergleich zur vorherigen landwirtschaftlichen Nutzung für Amphibien auszuschließen. Da die Wanderungen während der Nachtzeit stattfinden, während die Bauarbeiten tagsüber durchgeführt werden, ist auch das Tötungsrisiko durch direktes Überfahren ausgeschlossen. Die Installation von Lenkungsmaßnahmen (Reptilienzaun) wird aus diesem Grund nicht als erforderlich angesehen.

Störungen sind für diese Artengruppe ebenso wenig zu erwarten wie eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos. Möglicherweise durchwandern Amphibien den Planungsraum auf dem Weg zu oder von den Laichgewässern. Die Möglichkeit der Durchquerung wird jedoch durch das geplante Vorhaben in keiner Weise beeinträchtigt, da als Vermeidungsmaßnahme eine Durchlässigkeit der Einzäunung im Bodenbereich mit einer Höhe von 20 cm vorgesehen ist (W9). Somit können für die Amphibien artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vollständig ausgeschlossen werden.

6.2.4 Libellen

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Gewässer vorhanden, die als Fortpflanzungsstätte für streng geschützte Libellenarten dienen könnten. Mit dem Fehlen einer Fortpflanzungsstätte sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. Störungen sind für diese Artengruppe ebenso wenig zu erwarten wie eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos. Somit können für die Libellen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vollständig ausgeschlossen werden.

6.2.5 Tagfalter und Nachtfalter

Grundsätzlich eignen sich Grünlandgesellschaften für die Ansiedlung von Tagfaltern. Jedoch ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht davon auszugehen, dass streng geschützte Arten den Planungsraum besiedeln. Aufgrund der wenig geeigneten Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen. Eine Wertsteigerung des Planungsraumes durch die Umwandlung intensiver Ackerbereiche in extensive Grünlandbereiche ist zu erwarten.

6.2.6 Käfer

Innerhalb des Planungsraumes sind aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine Bereiche vorhanden, die von streng geschützten Käferarten besiedelt werden könnten. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen innerhalb des Eingriffsbereiches lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen.

6.2.7 Schnecken, Krebse und Muscheln

Innerhalb des Planungsraumes sind aufgrund des Fehlens von geeigneten Gewässern keine Bereiche vorhanden, die von streng geschützten Schnecken- oder Weichtierarten besiedelt werden könnten. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen.

6.2.8 Fische und Rundmäuler

Innerhalb des Planungsraumes sind aufgrund des Fehlens von Fließgewässern keine Bereiche vorhanden, die von streng geschützten Fischarten oder Rundmäulern besiedelt werden könnten. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen.

6.3 Europäische Vogelarten

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen zum Brutvogelaufkommen aus dem Jahr 2024 wurden die in Tab. 3 aufgelisteten europäischen Vogelarten nachgewiesen, die innerhalb des Untersuchungsraumes ihre Fortpflanzungsstätte hatten, haben oder diesen als Nahrungsraum nutzen. Aufgrund der engen Begrenzung des Planungsraumes können im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung die Arten unberücksichtigt bleiben, deren Fortpflanzungsstätten sowie Nahrungsräume sich außerhalb des Planungsraumes befinden.

Der jeweilige Erhaltungszustand der europäischen Vogelarten im Land Sachsen-Anhalt wird aus der Roten Liste der Vögel des Landes abgeleitet, da keine separate Einstufung der europäischen Vogelarten entsprechend der sogenannten „Ampel-Bewertung“ nach den Vorgaben der EU vorliegt. Aus diesem Grund wird die Einstufung einer europäischen Vogelart in die Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt mit mindestens der Einstufung „potenziell gefährdet“ (V) als Kriterium für die Identifikation einer planungsrelevanten Art herangezogen.

Für europäische Brutvogelarten im Untersuchungsraum, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, d. h. die keine Einstufung in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt besitzen, kann davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Planungsvorhaben nicht einschlägig sind, da weder die Reviere noch die Fortpflanzungsstätten dieser Arten durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens in Mitleidenschaft gezogen werden können. Dies gilt ebenso für Nahrungsgäste, die den Planungsraum während der Brutzeit ausschließlich als Nahrungsraum nutzen. Für alle diese Arten sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände grundsätzlich auszuschließen. Für die europäischen Vogelarten mit nicht günstigem Erhaltungszustand sorgen Vermeidungsmaßnahmen dafür, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht einschlägig sind.

7. Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Seit dem Inkrafttreten des neuen BNatSchG am 01.03.2010 ist eine Prüfung der Betroffenheit rein national streng geschützter Arten im Sinne von § 44 BNatSchG nicht mehr erforderlich. Eine Liste so genannter nationaler Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 BNatSchG liegt derzeit noch nicht vor. Sie wären im Rahmen der Eingriffsbewertung nach § 15 BNatSchG als Teil der betroffenen Lebensräume zu berücksichtigen.

Mögliche andere national besonders geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzfachlichen Prüfung und werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

8. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt ist, müssen die Voraussetzungen für die Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG nicht geprüft werden. Die behandelten Arten werden zusammengefasst dargestellt.

8.1 Keine zumutbare Alternative

Da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist kein Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitigen zufriedenstellenden Lösungen gibt.

8.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

8.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurde keine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

8.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wird keine Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 (1) relevant geschädigt oder gestört. Anlagebedingte Verluste von Lebensraumstrukturen entstehen nicht, so dass die kontinuierliche ökologische Funktionalität somit gewahrt wird. Mögliche Verbotstatbestände werden durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Tab. 7: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Artname		Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (kl. Nov.)	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art(en)
deutsch	wissenschaftlich		
<i>Castor fiber</i>	Biber	-	Keine Auswirkungen
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-	Keine Auswirkungen
<i>Chiroptera</i>	Fledermäuse	-	Keine Auswirkungen
<i>Reptilia</i>	Reptilien	-	Keine Auswirkungen
Amphibia	Amphibien	-	Keine Auswirkungen
<i>Lepidoptera</i>	Tag- und Nachtfalter	-	Keine Auswirkungen
<i>Coleoptera</i>	Käfer	-	Keine Auswirkungen

X: Verbotstatbestand erfüllt

-: Verbotstatbestand nicht erfüllt

(V, CEF): Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind

8.2.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet der geplanten Freiland-PV-Anlage wird unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsstrategien keine Vogelart gem. § 44 (1) relevant geschädigt oder gestört.

Tab. 8: Tabellarische Analyse der Verbotstatbestände und deren Auswirkungen für die eingriffsempfindlichen europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (BV=Brutverdacht).

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Status	Verbotstat- bestände des BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3	Erhaltungszustand der Art
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	BV	(V)	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink, Grünling	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Lophophanes cristatus</i>	Haubenmeise	BV		Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	BV	(V)	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Verbotstatbestände des BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3	Erhaltungszustand der Art
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	BV	(V)	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	BV	(V)	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz, Distelfink	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Poecile palustris</i>	Sumpfmeise	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Peripatus ater</i>	Tannenmeise	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	BV	(V)	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	-	Verschlechtert sich nicht nachhaltig

X: Verbotstatbestand erfüllt, -: Verbotstatbestand nicht erfüllt, (V, CEF): Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind

8.2.4 Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen.

Seit dem Inkrafttreten des neuen BNatSchG am 01.03.2010 ist eine Prüfung der Betroffenheit rein national streng geschützter Arten nicht mehr erforderlich.

9. Zusammenfassung

Auf der Grundlage der Analyse der Lebensraumstrukturen des Planungsraumes sowie der durchgeführten Erfassungen wurden unter den Pflanzen keine geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen, die im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung Berücksichtigung finden. Für die weiteren Artengruppen werden innerhalb des Eingriffsbereiches unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen keine Arten geschädigt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme keine Verbotstatbestände offensichtlich sind, die gegen die geplante Nutzung sprechen.

10. Literatur

- ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.
- ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (Stand 28.11.2007). Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 126 S.
- Badelt, O., Niepelt, R., Wiehe, J., Matthies, S., Gewohn, T., Stratmann, M., von Haaren, C. (2020). Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Auftraggeber: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.
- Barré, K., A. Baudouin, J. S. P. Froidevaux, V. Chartendrault & C. Kerbiriou (2023): Insectivorous bats alter their flight and feeding behaviour at ground-mounted solar farms. *Journal of Applied Ecology* (May). 12 S.
- Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.
- Beninde, J. & P. Hunke (2023): Die Förderung der Feldlerche in der intensiven Landwirtschaft: Die Ergebnisse der ersten sechs Jahre des F.R.A.N.Z.-Projekts. *Vogelwarte* 61: 341-342,
- Bezzel, E. & R. Prinzing (1977). Ornithologie. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart, 552 S.
- Blaydesa, H., S.G. Potts, J.D. Whyatta, A. Armstrong (2021) Opportunities to enhance pollinator biodiversity in solar parks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 145 (2021)
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111065>
- BNE (Hrsg.) (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Stand November 2019. Berlin, 73. S.
- Bosch & Partner (2007): Vorhaben Bebauungsplan Turnow-Preilack. FFH-Verträglichkeitsprüfung SPA „Spree-wald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421). Entwurfsfassung 30.07.2007).
- Brooke, M. & T. Birkhead (1991): The Cambridge Encyclopedia of Ornithology. Cambridge University Press, Cambridge 362 S.
- Buer, F. & M. Regner (2002): Mit « Sinnennetz-Effekt » und UV-Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben. *Vogel und Umwelt* 13: 31-41.
- Burkhardt, D. (1989): Die Welt mit anderen Augen. *BIUZ* 19: 37-46.
- Demuth, B., Maack, A., Schumacher, J., Süßbier, D., Deutschland, Bundesamt für Naturschutz, ... Technische Universität Berlin. (2019). Photovoltaik-Freiflächenanlagen Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. Berlin: Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- Elle, O., F. Weerts, C. Schneider, J. Blankenburg, C. Anders, C. Hach & T. Lebowski (2013): Vogelschlagrisiko an spiegelnden oder transparenten Glasscheiben in der Stadt: Unterschätzt, überschätzt oder unkalkulierbar? *Berichte zum Vogelschutz* 49/50: 135-148
- Finger, E. & D. Burkhard (1993): Biological aspects of bird coloration and avian color vision Including ultraviolet range. *Vision Res.* 34: 1509-1514.
- Fünfstück H.-J. & I. Weiß (2018): Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eickhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavý, S. Stübing, S. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler, K. Witt & P. Dougalis (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Endbericht Bundesamt für Naturschutz (BfN). Leipzig. FKZ 805 82 027
- Horváth, G., Kriska, G., Malik, P. & B. Robertson (2009): Polarized light pollution: a new kind of ecological photo pollution. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7 (6): 317-325.

- Jones, J. & Francis, C. M. (2003): The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses. *J. Avian Biol.* 34: 328–333.
- Klem, D. Jr. (1980): Biology of collisions between birds and windows. *Diss. Abstr. Int (B)*: 40 (8) 1980: 3618-3619.
- Klem, D. Jr. (1989): Bird-Window collisions. *Wilson Bull.* 101: 606-620.
- Klem, D. Jr. (1990): Collision between birds and windows: Mortality and prevention. *J. Field Ornithol.* 61: 120-128.
- LAG-VSW (2017): Der mögliche Umfang von Vogelschlag an Glasflächen in Deutschland - eine Hochrechnung. *Berichte zum Vogelschutz.* 53/54: 63-67.
- Lambert, Q., A. Bischoff, M. Enea & R. Gros (2023): Photovoltaic power stations: an opportunity to promote European seminatural grasslands? *Front. Environ. Sci.* 11:1137845. doi: 10.3389/fenvs.2023.1137845
- Lieder, K., Lumpe, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. 11 S.
- Mattisson, J., Sand, H., Wabakken, P. et al. (2013): Home range size variation in a recovering wolf population: evaluating the effect of environmental, demographic, and social factors. *Oecologia* 173, 813–825.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2): 73 S.
- Meyer, M.H., S. Dullau, P. Scholz, M. A. Meyer, S. Tischew (2023): Bee-Friendly Native Seed Mixtures for the Greening of Solarparks. *Land* 12: 1265ff. <https://doi.org/10.3390/land12061265>.
- Montag, H., G. Parker & T. Clarkson (2016): The effects of solar farms on local biodiversity: a comparative study.- Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.
- Ogden, L. J. E. (2002): Summary Report on the Bird Friendly Building Program: Effect of Light Reduction on Collision of Migratory Birds. Special Report for the Fatal Light Awareness Program (FLAP).
- Peschel, T. (2010): Solarparks – Chance für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. *Renews Special* 45/Dezember 2010.
- Peschel, T. & R. Peschel (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 55: 18-25.
- Ryslavy, T.; H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. *Ber. Vogelschutz* 57: 19-118.
- Schönbrodt, M. & M. Schulze (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017. *Apus* 22, Sonderheft: 3 – 80.
- Schmiedel, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtungen auf die Tierwelt – Ein Überblick. In: Böttcher, M. (2001): Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, Heft 67: 19-51.
- Steiof, K. (2018): Es wird Zeit zu handeln: Vögel und Glas. *Falke* 1/2018: 25-31
- Szabadi, K. L., A. Kurali, N. A. A. Rahman, J. S. P. Froidevaux, E. Tinsley, G. Jones, T. Görföl, P. Estók & S. Zsebok (2023): The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. *Global Ecology and Conservation* 44: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02481>
- Tinsley, E., Froidevaux, J.S.P., Zsebők, S., Szabadi, K.L., Jones, G. (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology* 60 (9). S. 1752–1762.
- Tröltzsch, P. & E. Neuling (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. *Vogelwelt* 134: 155-179.