

Anhang 3 zum Umweltbericht

Bebauungsplan „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage
– OT Wainsdorf“ (PV073a)
der Gemeinde Röderland

Fachbeitrag Artenschutz



Auftraggeber:
Swisspower Renewables GmbH
Markgrafenstraße 22
10117 Berlin



Bearbeiter:
IUS Institut für Umweltstudien
Team Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Projektleitung:

Karl Scheurlen, Dipl. Biologie

Bearbeitung:

Christina Schmidt, B. Sc. Geoökologie

Isabel Barwisch, M. Sc. Biodiversität u. Ökologie

Richard Robold, B. Sc. Wildlife Management

Ariella Zacharia, M. Sc. Biologie

Ines Grasnack

Projekt-Nr. 44133

Juli 2025

Titelfotos: Untersuchungsgebiet [oben]; Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rainfarn-Maskenbiene (*Hylaeus nigrinus*) [unten von links nach rechts] © IUS 2024

IUS Team Ness GmbH

Landschaftsplaner · Ökologen · Umweltgutachter

Benzstraße 7A · 14482 Potsdam

Tel.: (03 31) 7 48 89-3 · Fax: (03 31) 7 48 89-59

E-Mail: potsdam@team-ness.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsgebiet.....	2
2	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens.....	6
3	Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung.....	14
3.1	Vögel	16
3.2	Fledermäuse.....	16
3.3	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	17
3.4	Fische.....	17
3.5	Reptilien	18
3.6	Amphibien	18
3.7	Insekten und weitere Wirbellose	19
4	Untersuchungsmethodik	23
4.1	Vögel	24
4.2	Säugetiere	24
4.3	Reptilien	24
4.4	Insekten.....	24
4.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen von Arten.....	24
4.5.1	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	25
4.5.2	Vogelarten.....	25
5	Ergebnisse und denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG	27
5.1	Vögel	27
5.1.1	Bestandsdarstellung	27
5.1.2	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	36
5.1.3	Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.....	39
5.2	Säugetiere (Beifänge).....	94
5.2.1	Bestandsdarstellung	94
5.2.2	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNATSchG.....	95
5.3	Reptilien	96
5.3.1	Bestandsdarstellung	96
5.3.2	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNATSchG.....	97
5.3.3	Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.....	99
5.4	Insekten und weitere Wirbellose	104
5.4.1	Bestandsdarstellung	104
5.4.2	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNATSchG.....	109

6	Vorhabenbezogene Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen	110
6.1	Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen (VM).....	110
6.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF)	114
6.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (AE).....	114
6.4	Ökologische Baubegleitung und Risikomanagement.....	115
6.5	Erfolgskontrolle/Monitoring	116
7	Zusammenfassung.....	117
8	Quellen.....	120
8.1	Rechtliche Grundlagen.....	120
8.2	Literatur, weitere Quellen	120

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Geltungsbereichs (schwarze Umrandung) zum Bebauungsplan "Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf" (PV073a)	1
Abbildung 2	Untersuchungsgebiet.....	3
Abbildung 3	Erneuerung der Ferngasleitung im Untersuchungsgebiet (Abschluss Baumaßnahmen Mitte/Ende April 2024)	4
Abbildung 4	Ruderalfläche unterhalb der 110-kV-Freileitung (links: März 2024, vor Rodung der Freileitungstrasse; rechts: Mai 2024 nach Rodung).....	5
Abbildung 5	Südliche Geltungsbereichsgrenze (Ortsverbindungsstraße Gröditz – Wainsdorf)	5
Abbildung 6:	potenzielle Standorte eines Umspannwerkes (Swisspower 2025)	39
Abbildung 7	Lage der Reviere der Feldlerche	41
Abbildung 8	Lage des Reviers der Heidelerche.....	45
Abbildung 9	Lage der Reviere des Neuntöters	51
Abbildung 10	Lage des Horststandortes des Rotmilans	57
Abbildung 11	Lage des Horststandortes des Schwarzmilans	63
Abbildung 12	Lage des Reviers des Stares.....	68
Abbildung 13	Lage des Revierzentrums der Wachtel	72
Abbildung 14	Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Bodenbrüter	78
Abbildung 15	Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter (I).....	83
Abbildung 16	Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter (II).....	84
Abbildung 17	Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter (III).....	85
Abbildung 18	Lage der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter (I)	89
Abbildung 19	Lage der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter (II)	90
Abbildung 20	Fundpunkte der Zauneidechse (2024 und 2025)	100
Abbildung 21	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (links: adultes Weibchen; rechts: Jungtier)..	100

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Denkbare Wirkfaktoren der Vorhabens	7
Tabelle 2	Begehungstermine	23
Tabelle 3	Kategorien zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	25
Tabelle 4	Kategorien zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Vogelarten...	26
Tabelle 5	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten (2024).....	27
Tabelle 6	Übersicht zu den nachgewiesenen Brutvogelarten (Brutökologie, Empfindlichkeiten, Gefährdungspotenzial)	31
Tabelle 7	Bestandstrends nachgewiesener Brutvogelarten	34
Tabelle 8	Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen gem. § 44 BNATSchG (Vögel).....	36
Tabelle 9	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Feldlerche	42
Tabelle 10	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Heidelerche.....	46
Tabelle 11	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Neuntöters	52
Tabelle 12	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Rotmilans.....	58
Tabelle 13	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Schwarzmilans.....	64
Tabelle 14	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Stares	69
Tabelle 15	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wachtel	74
Tabelle 16	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Bodenbrüter.....	79
Tabelle 17	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der nicht gefährdeten, weit verbreiteten Freibrüter.....	86
Tabelle 18	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter.....	91
Tabelle 19	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Säugetierarten (2024).....	94
Tabelle 20:	Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen (Säugetiere).	95
Tabelle 21	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten (2024)	96
Tabelle 22:	Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen gem. § 44 BNATSchG (Reptilien).	97
Tabelle 23	Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse	102
Tabelle 24	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Insektenarten (2024)	105

Tabelle 25:	Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen (Insekten und weitere Wirbellose).....	109
Tabelle 26	Vermeidungsmaßnahmen (VM).....	111
Tabelle 27	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF).....	114
Tabelle 28	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (AE)	115

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Röderland plant die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) mit einer installierten Leistung von ca. 36 MWp auf derzeit landwirtschaftlich genutzter Fläche. Konzeption und Realisierung erfolgen durch die Swisspower Renewables GmbH.

Die Vorhabenfläche befindet sich zwischen der Stadt Gröditz (SN) und dem OT Wainsdorf der Gemeinde Röderland unmittelbar nördlich der Ortsverbindungsstraße L59 (Abbildung 1). Das Areal umfasst eine Fläche von ca. 29,66 ha.

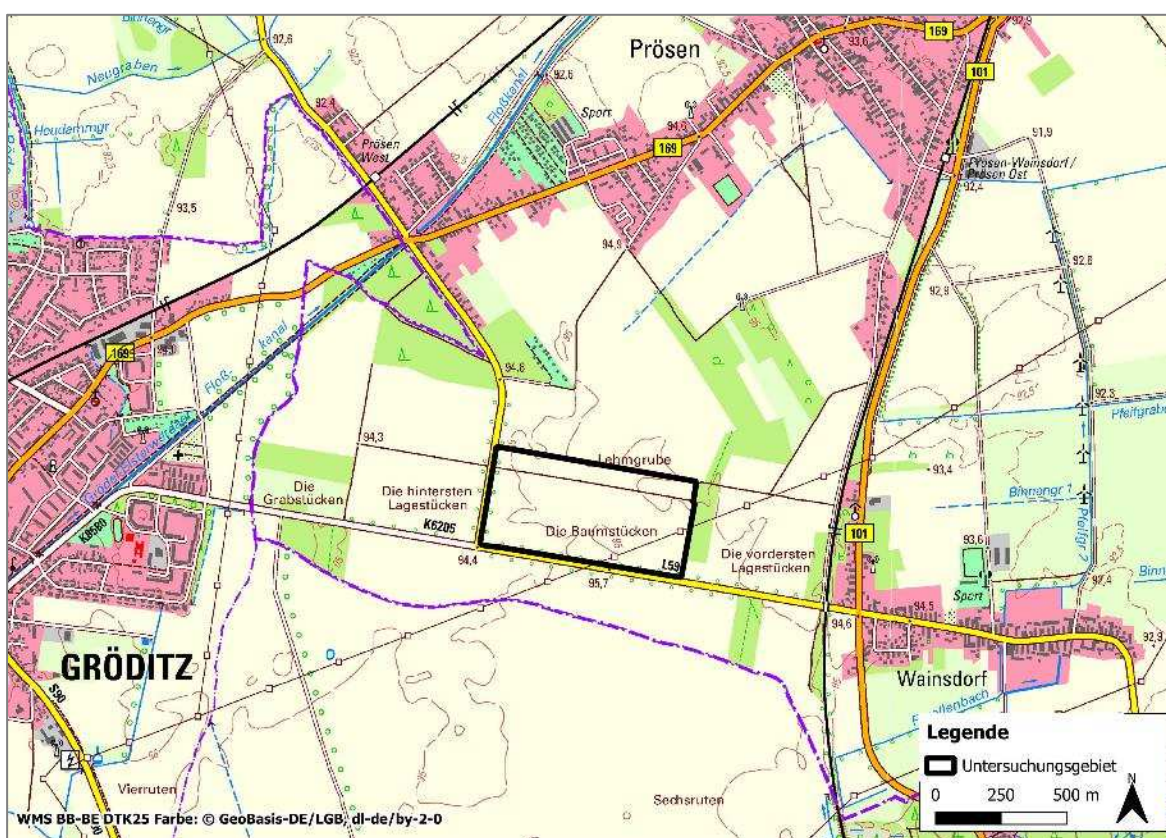


Abbildung 1 Lage des Geltungsbereichs (schwarze Umrandung) zum Bebauungsplan "Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf" (PV073a)

Durch die geplante Bebauung bzw. Umnutzung des Gebietes kann es zu Handlungen kommen, die bei Pflanzen und Tieren artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNATSCHG auslösen können. Demnach ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 1),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch

die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2),

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Die Inhalte des Artenschutzbeitrages sind:

- artenschutzrechtliche Relevanzprüfung,
- artspezifische Dokumentation der lokalen Populationen der relevanten Arten und ihrer Lebensräume,
- Ermittlung potenzieller Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG,
- Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. zum Ausgleich potenzieller Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG,
- Ermittlung von Maßnahmen, durch deren rechtzeitige Realisierung die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden (CEF-Maßnahmen) und damit gemäß § 44 Abs. 5 BNATSchG das tatsächliche Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen wird,
- Konzeption der CEF-Maßnahmen
- Überprüfung der Voraussetzungen für die Ausnahme von den Verboten des § 44 BNATSchG einschließlich der Konzeption von Maßnahmen für den Erhalt des Zustandes der Population von Arten, für die das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann (§ 45 Abs. 7 BNATSchG).

1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst vollständig den aktuellen Geltungsbereich sowie einen ca. 20 m breiten Pufferbereich um den Geltungsbereich (Abbildung 2).



Abbildung 2 Untersuchungsgebiet

Bei der mit PV-Modulen zu belegenden Fläche handelt es sich ausschließlich um eine bisher ackerbaulich genutzte Fläche.

Der Großteil des Untersuchungsgebietes besteht aus intensiv genutzter Ackerfläche. Zum Zeitpunkt der Biotopkartierung (2024) wurde auf der Flächen Luzerne (*Medicago sativa*) angebaut. Der Anteil an Segetalvegetation ist gering. Zu den vorkommenden Arten zählen:

- Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*),
- Frühlings-Greiskraut (*Senecio vernalis*),
- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) und
- Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*).

Die Ackerfläche dehnt sich nach Norden über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinaus aus. Innerhalb des nördlichen Drittels der im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerfläche wird diese durch einen Weg in Ost-West-Richtung verlaufenden Feldweg unterbrochen. Entlang des Weges finden sich keine ausgeprägten Saumstrukturen. Stellenweise treten entlang des Feldweges verstärkt Segetalarten auf, wie sie sich auch innerhalb der Ackerflächen finden.

Im östlichsten Bereich der Ackerfläche befindet sich eine ca. 15 m breite und 100 m lange artenarme Brachefläche (ebenfalls durch den Feldweg unterbrochen).

Aufgrund der Erneuerung einer Ferngasleitung waren Teilbereiche der Ackerfläche bis Mitte/Ende April 2024 vegetationsfrei (Abbildung 3). Da es sich um einen temporären Zustand handelte, wurde der im Rahmen der Biotopkartierung nicht berücksichtigt.



Abbildung 3 Erneuerung der Ferngasleitung im Untersuchungsgebiet (Abschluss Baumaßnahmen Mitte/Ende April 2024)

Östlich des Geltungsbereiches schließen sich neben Kiefernforsten auch ein den Grünlandbrachen zuzuordnender Bereich sowie ein regelmäßig von aufwachsenden Laubgebüsch (insbes. Zitterpappel [*Populus tremula*]) freigehaltener Bereich unterhalb der 110-kV-Leitung, welcher den Landreitgrasfluren zugeordnet werden kann, an. Der Bereich des Kiefernforstes nördlich der 110-kV-Freileitung weist zum Geltungsbereich hin einen lichten von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) geprägten Waldrandbereich auf. Der Bereich des Kiefernforstes unmittelbar südlich der 110-kV-Leitung ist kieferndominiert (*Pinus sylvestris*) und weist keine derartigen lichten Saumbereiche auf. Der Unterwuchs der Kiefernforstflächen wird dominiert von Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*), offenere Bereiche weisen Dominanzbestände von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) auf.

In diesen Bereichen finden sich zudem vermehrt Schutt- und Müllablagerungen diverser Art.



Abbildung 4 Ruderalfläche unterhalb der 110-kV-Freileitung (links: März 2024, vor Rodung der Freileitungstrasse; rechts: Mai 2024 nach Rodung).

Südlich des Kiefernforstes grenzt im Osten an den Geltungsbereich eine Ackerbrache, welche augenscheinlich schon länger nicht umgebrochen wurde. Hier dominieren Gräser der trockenen Ruderalwiese, ergänzt von niedrigwüchsigen krautigen Pflanzen.

Zwischen der Ackerfläche und den im Süden und Westen angrenzenden Straßen befinden sich Grünstreifen inklusive Alleegebäuden. Die Allee setzt sich primär aus Winter Linden (*Tilia cordata*) zusammen und wird stellenweise von Obstgehölzen ergänzt.

Im Unterschied zu den Bereichen entlang der L59 wird die Vegetation entlang der Straße *Am Tunnel* stärker durch Arten der Frischen Standorte geprägt.

Entlang der L59 treten hingegen vermehrt trockenheitstolerantere Arten auf.



Abbildung 5 Südliche Geltungsbereichsgrenze (Ortsverbindungsstraße Gröditz – Wainsdorf)

2 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA können unterschiedliche Wirkprozesse zu Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen sowie deren Lebensräumen führen. Allgemein können bei Maßnahmen **bau**-¹, **anlage**-² und **betriebsbedingte Wirkfaktoren und -pfade** unterschieden werden.

Für das geplante Vorhaben sind die in Tabelle 1 dargestellten Wirkfaktoren bzw. Wirkpfade denkbar.

Der Bebauungsplan weist keine gesonderten Lager- oder Baustelleneinrichtungsflächen aus. Sollten zum Zeitpunkt des Bauantrages oder im Zuge der Baudurchführung zusätzliche Flächen für die Baustelleneinrichtung oder Lagerflächen außerhalb der im Bebauungsplan vorgesehenen Baugrenzen benötigt werden, sind diese gesondert artenschutzrechtlich zu beurteilen.

¹ Baubedingte Beeinträchtigungen können in Abhängigkeit von den betroffenen Habitatstrukturen (z. B. Vegetation, Relief) nur temporär oder dauerhaft sein.

² Anlagebedingte Wirkungen können ausgehend von der jeweiligen Ökologie der betroffenen Arten entweder den Lebensraum einer Art in seiner Gesamtheit oder Teilhabitate (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungshabitat) betreffen.

Tabelle 1 Denkbare Wirkfaktoren der Vorhabens

Wirkfaktor		Generelle Wirkungen	Vorhabenbezogene Auswirkung
baubedingte Wirkungen	Verdichtung des Bodens (Zufahrtswege, Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen, Bau- und Transportfahrzeuge)	- Veränderungen von Biotopstrukturen/-eigenschaften (Relief, Bodenhydrologie, Vegetation,) - Beeinträchtigungen von Lebensräumen (insb. Bodenfauna)	Ausgehend von der aktuellen Flächennutzung, des vorherrschenden Bodengrundes sowie einer zeitlich und lokal begrenzten Einwirkung baubedingter Verkehre und benötigter Lagerflächen ist nicht von einer erheblichen zusätzlichen Verdichtung des Bodens, welche über das bestehende Maß hinaus geht, auszugehen.
	Bodenumlagerung und -durchmischung (Erdarbeiten zur Kabelverlegung)	- Veränderungen von Biotopstrukturen/-eigenschaften (Vegetation) - Veränderung der Bodenverhältnisse	Flächige Bodenumlagerungen bzw. -durchmischungen, die über den auf dem bestehenden Acker regelmäßig auftretenden Umfang hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Aufgrund dessen ist nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auszugehen.
	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Zuwegung, Lagerflächen)	- temporärer Lebensraumverlust - temporäre Veränderungen von Biotopstrukturen	Es ist davon auszugehen, dass die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme räumlich von einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme überlagert wird. Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind daher die entsprechenden anlagebedingten Wirkungen ausschlaggebend.
	Verkehrsaufkommen (Bauverkehre)	- Störwirkungen - Tötungsrisiko	Auf den als Zuwegung zur Verfügung stehenden Straßen/Wegen kann bauzeitlich kurzzeitig ein erhöhtes Verkehrsaufkommen entstehen. Von einer Erhöhung der durchschnittlich gefahrenen Geschwindigkeiten sowie einer tageseitlichen Verschiebung der zu erwartenden Verkehres ist aber nicht auszugehen.

Wirkfaktor		Generelle Wirkungen	Vorhabenbezogene Auswirkung
	Schallemissionen durch lärmintensive Baumaßnahmen, Bewegungsunruhe, Erschütterungen	- Störwirkungen	Durch lärmintensive Baumaßnahmen (z. B. Rammen, Schlagbohrmaschinen) können Maskierungseffekte und Scheuchwirkungen auftreten. Soziallaute wie Reviergesänge oder die Kommunikation zwischen adulten und juvenilen Individuen können durch Baulärm überlagert und dadurch die innerartliche Kommunikation gestört werden. Eine entsprechende Wirkung zeigt insbesondere sogenannter Dauerlärm, wie er bspw. an stark befahrenen Straßen auftritt. Da es sich bei baubedingten Schallemissionen um eine temporäre Störung handelt und ein unregelmäßiges periodisches Auftreten anzunehmen ist, ist nicht von nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Umwelt auszugehen. Insbesondere sogenannte Impulsgeräusche (punktuell auftretende Geräusche mit deutlichen Änderungen des Schallemissionspegels) können eine Störwirkung haben und Fluchtbewegungen bzw. Meideverhalten von insbesondere Säugetieren und Vögel nach sich ziehen. Durch Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können Auswirkungen jedoch weitestgehend vermieden werden. Bauzeitlich ist temporär zudem von einer vermehrten Bewegungsunruhe auszugehen. Konkrete Aussagen zu möglichen Wirkungen können nur artspezifisch getroffen werden. Generell ist aufgrund der zeitlichen Limitierung jedoch

Wirkfaktor		Generelle Wirkungen	Vorhabenbezogene Auswirkung
			nicht von nachhaltigen Beeinträchtigungen der Umwelt auszugehen. Bauzeitlich bedingte Erschütterungen überlagern sich mit den Wirkfaktoren Lärm und Bewegungsunruhe, für welche eine größere Bedeutung anzunehmen ist.
	stoffliche Emissionen (z. B. Abgase, Kraft- und Schmierstoffe, Staube-missionen)	- chemische Veränderungen/ Verunreinigungen (Boden, Wasser, Luft)	Generell ist vorhabenbezogen von einer relativ kurzen Bauzeit auszugehen, wodurch sich auch potenzielle temporäre stoffliche Emissionen auf geringe Zeiträume beschränken. Die Umweltverträglichkeitsprüfung geht von einem bestimmungsgemäßen Betrieb und sachgemäßen Umgang mit Betriebsstoffen (Öle, Treibstoffe, Schmiermittel, Lacke etc.) aus. Unter Berücksichtigung einer Kontrolle der Einhaltung dessen während der Bauausführung durch die Bauleitung bzw. eine ökologische Baubegleitung ist bezüglich der erwartbaren stofflichen Emissionen nicht von Auswirkungen auf die Vogelwelt auszugehen.
anlagebedingte Wirkungen	Bodenversiegelung und Schadverdichtung (Fundamente Ständerwerke, Zufahrts-/Wartungswege bzw. Feuerwehr-Angriffswege, Nebenanlagen [Trafostationen, Umspannwerke etc.])	- Veränderungen von Biotopstrukturen/-eigenschaften (Relief, Bodenhydrologie, Vegetation,) - Beeinträchtigungen von Lebensräumen (insb. Bodenfauna)	Eine Bodenversiegelung ist nur in Bereichen der Ständerwerke der PV-Module sowie durch bauliche Nebenanlagen zu erwarten. Diese sind kleinflächig beschränkt, weshalb nicht von erheblichen Auswirkungen auf Arten auszugehen ist. Eine Versiegelung von Wartungswegen und Feuerwehr-Angriffswegen ist nicht angedacht. Die Bewertung der Auswirkungen auf sonstige Umweltbelange erfolgt im Umweltbericht.

Wirkfaktor		Generelle Wirkungen	Vorhabenbezogene Auswirkung
			Zukünftig ist für die Gesamtfläche von einer Reduzierung der Befahrungshäufigkeiten mit landwirtschaftlichen Gerätschaften auszugehen, wodurch sich flächige Schadverdichtungen des Bodens entsprechend reduzieren.
	Überbauung (PV-Module)	- Veränderungen von Biotopstrukturen/-eigenschaften (zusätzliche Vertikalstrukturen) - Verschattung - Veränderung hydrologischer Verhältnisse (Ablenkung Niederschlagswasser) - Kollisionsgefahr (Tötungsrisiko)	PV-Module können als vertikale Strukturen in der Landschaft unterschiedliche Wirkungen auf verschiedene Arten, insbesondere Vogelarten, haben. Für einzelne Arten können PV-Module in Form von Sitzwarten (Sing- oder Ansitzwarte) eine zusätzliche nutzbare Habitatstruktur darstellen. Generell reagieren Arten der Halboffenlandschaften und Gehölze bewohnende Arten wenig sensibel gegenüber vertikalen Strukturen, wohingegen typische Offenlandarten ggf. Meide- bzw. Ausweichverhalten in Anwesenheit vertikaler Strukturen zeigen. Für Vögel besteht nachweislich kein erhöhtes Risiko der Kollision an PV-Modulen mit flachen Neigungswinkeln und kompakter starrer Bauweise (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).
	Visuelle Reize (Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisation)	- Störwirkungen - Falleneffekt - Kollisionsgefahr	Auswirkungen auf Arten durch sich spiegelnde Habitatelelemente o. ä. sind nicht zu erwarten. Zum einen verhindert ein flacher Anstellwinkel der Module unmittelbare Wiederspiegelungen (keine senkrechte Fläche ähnlich Glasfronten), zum anderen sind PV-Module in der Regel mit einer Antireflexionsschicht ausgestattet, die zugleich Spiegelungen minimiert (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Wirkfaktor		Generelle Wirkungen	Vorhabenbezogene Auswirkung
			Die Möglichkeit der Verwechslung einer PV-FFA mit Wasserflächen, durch insbesondere Wasservögel, kann gemäß aktuellem Wissensstand weitgehend ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass Vögel bei Annäherung an Solarparks diese rechtzeitig visuell entsprechend auflösen und die einzelnen Bestandteile nicht als zusammenhängende Oberfläche wahrnehmen können (GFN 2009).
	Nutzungsänderung (Acker zu Grünland)	- Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und/oder Nahrungshabitaten - Beeinträchtigungen von Vegetationsstrukturen	Im Vergleich zu der aktuellen intensiven ackerbaulichen Nutzung erfolgt durch eine Umwandlung zu Solarnutzung aufgrund der Nutzungsextensivierung und der Möglichkeit des Einbringens von Sonderstrukturen ökologisch betrachtet langfristig eine Aufwertung der Fläche. Die Fläche wird künftig nicht mehr gepflügt oder gedüngt und es erfolgt kein Eintrag von Pestiziden.
	Umzäunung	- Flächenentzug - Barrierewirkung - Kollisionsgefahr (Tötungsrisiko)	Bei <u>entsprechender Zaungestaltung</u> ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Zudem ist aufgrund der unmittelbaren Lage neben einer vielbefahrenen Ortsverbindungsstraße nicht von einer essenziellen Bedeutung der Fläche als Durchwanderungsfläche auszugehen. Für einzelne Arten können Zaunpfähle bzw. Zäune zudem als zusätzliche Habitatstruktur, z. B. in Form von Sing- oder Ansitzwarten, dienen.
	Wärmestrahlung	- mikroklimatische Änderungen	Im Zuge der Überbauung mit PV-Modulen sind mikroklimatische Änderungen nicht auszuschließen. Tagsüber ist von

Wirkfaktor		Generelle Wirkungen	Vorhabenbezogene Auswirkung
	(PV-Module)		einer veränderten Sonneneinstrahlung und nachts von Unterschieden bzgl. der Wärmeabstrahlung des Bodens auszugehen. Zusätzlich ist von einer Aufheizung der PV-Modulflächen selbst auszugehen. Erwartbare Veränderungen sind jedoch nicht in einem für Säugetiere und Vögel unmittelbar relevanten Ausmaß anzunehmen und zudem mit baulichen Wirkungen überlagert. Durch die Schaffung einer mikroklimatisch abwechslungsreichen Grünfläche sind positive Wirkungen auf Reptilien und sowohl die qualitative als auch quantitative Entwicklung der Insektenfauna denkbar.
betriebsbedingte Wirkungen	Schallemissionen (Trafostation, Wechselrichter)	- Störwirkungen	Generell sind von Transformatoren und Wechselrichtern ausgehende niederschwellige Schallemissionen im hochfrequenten Bereich nicht auszuschließen. Die tatsächlichen Auswirkungen auf die Fauna werden maßgeblich durch die Art bzw. Eigenschaften des Schallereignisses sowie die individuellen Empfindlichkeiten einer Art gegenüber Schallemissionen bestimmt. Nach bisherigen Erfahrungen sind weitreichende Wirkungen auszuschließen.
	Bewegungsunruhe (Wartungs-/Instandhaltungsarbeiten, Kontrollen)	- Störwirkungen	Verglichen mit der derzeitigen Nutzungsintensität (landwirtschaftliche Nutzung) und aktuell und auch zukünftig unverändert bestehenden Schienenverkehrs auf der unmittelbar östlich angrenzenden Bahntrasse ist nicht von einer erheblichen Änderung bzw. Erhöhung bewegungsinduzierter Störungen durch Wartungsarbeiten u. ä. auszugehen.

Wirkfaktor		Generelle Wirkungen	Vorhabenbezogene Auswirkung
	stoffliche Emissionen (Düngung, Pestizideinsatz, Reinigungsmittel)	- chemische Veränderungen (Böden)	Stoffliche Emissionen in Form von Düngemitteln und Pestiziden wird durch Festlegungen entsprechender Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Die Anwendung von Reinigungsmitteln ist nicht zu erwarten.
	Wärmestrahlung (Leitungen)	- mikroklimatische Änderungen	Die Menge an potenziell entstehender Verlustwärme im Bereich von Erdkabeln wird maßgeblich durch technische Parameter wie z. B. den Leitungsquerschnitt und die Leistung der Anlage bedingt. Allgemein werden entstehende Wärmemengen im Bereich der Erdleitungen bei PV-Anlagen als geringfügig und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die belebte Umwelt als vernachlässigbar angesehen (GFN 2009).
	Elektrische und magnetische Felder (Trafostationen, Wechselrichter, Leitungskabel)	- Störwirkungen	Generell wird bei Freilandphotovoltaikanlagen, unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen bzw. Gestaltungen technischer Anlagen (z. B. abschirmende Gehäuse oder Isolierungen), nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Natur ausgegangen (GFN 2009).

Die untere Naturschutzbehörde hat in ihrer Stellungnahme über den Landkreis Elbe-Elster vom 25. Juni 2025 darauf hingewiesen, dass im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Zerschneidung der Landschaft die Summationswirkung mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) zu berücksichtigen ist. Diese grenzt östlich an die 3. Änderung³ an (ebda.). Durch beide Änderungen entstünde ein zusammenhängender Riegel in Ost–West-Richtung mit einer Länge von rund 1.300 m (ebda.).

Mit der Vermeidungsmaßnahme VM10 wird eine 15 m breite Abstandsfläche zur östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Waldfläche eingerichtet, die von der Umfriedung ausgenommen ist. Diese übernimmt folgende Funktionen:

- Vermeidung von Störungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten im Bereich der angrenzenden Waldfläche
- Erhalt von Strukturen im Schwerpunkt vorkommen der Zauneidechse
- Erhalt der Wandermöglichkeit für Säugetiere im Randbereich des Waldes (Korridorfunktion)

Der Fläche kommt durch die im Süden direkt angrenzende Landstraße L59 sowie durch derzeit noch installierte Zäune zur Eindämmung der Afrikanischen Schweinepest (ASP) keine überregionale Bedeutung für den Wildwechsel zu. Mit der VM10 werden die Wandermöglichkeiten für Säugetiere durch das Vorhaben nicht eingeschränkt.

3 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Beurteilung sind gemäß § 44 BNATSCHG alle besonders und streng geschützten Arten sowie alle europäischen Vogelarten, deren Vorkommen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans bzw. innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden kann.

Nicht Gegenstand sind Arten, deren Vorkommen aufgrund ihrer geografischen Verbreitung oder Lebensraumsprüche im Wirkbereich des Vorhabens ausgeschlossen werden können. Ebenfalls nicht berücksichtigt werden Arten, die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren nicht empfindlich sind.

Gemäß § 44 Abs. 7 Nr. 12 bis 14 BNATSCHG gelten die folgenden Definitionen:

- europäische Vogelarten sind (§ 44 Abs. 7 Nr. 12 BNATSCHG) *„in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 2009/147/EG“*
- besonders geschützte Arten sind (§ 44 Abs. 7 Nr. 13 BNATSCHG):
 - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr.338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L

³ In der Stellungnahme noch als „3. Änderung“ bezeichnet, inzwischen 4. Änderung des FNPs

113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,

b) nicht unter Buchstabe a) fallende

aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,

bb) europäische Vogelarten,

c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind.“

- streng geschützte Arten sind (§ 44 Abs. 7 Nr. 14 BNATSchG):

„besonders geschützte Arten, die

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,

c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind“

Um die möglicherweise betroffenen Arten herauszufiltern, wird vorab eine Relevanzprüfung durchgeführt. Im Anschluss daran erfolgt die Wirkungsanalyse, Festlegung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen und Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG.

Für die zuvor definierten Arten wird geprüft, ob auf Grundlage der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes sowie auf Grundlage von aktuellen Hinweisen zur Verbreitung der Arten (BFN 2022) mit einem Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans zu rechnen ist.

Grundlage der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung ist die Einschätzung des möglichen Vorkommens von Arten bzw. Artgruppen anhand der Habitatausstattung. Auf dieser Grundlage wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden, insbesondere der Unteren Naturschutzbehörde (UNB), der vorgesehene Untersuchungsumfang vorgestellt.

Zur Überprüfung der Bestandssituation wurden 2024 sowie 2025 Erfassungen der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen im geplanten Eingriffsbereich sowie unmittelbar angrenzender Bereiche durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungen umfassten die folgenden Aspekte:

- Brutvögel (nach SÜDBECK ET AL. 2005)
- Reptilien
- Amphibien
- Insekten (Sichtbeobachtungen/Beifänge im Zuge sonstiger Begehungen)
- Biotopkartierung

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt die gesamtheitliche Darstellung im Untersuchungsgebiet nachgewiesener Arten sowie die artenschutzrechtliche Prüfung für besonders und streng geschützte Arten und europäische Vogelarten. Die Betrachtung besonders geschützter Arten erfolgt im Umweltbericht zum Vorhaben (IUS 2025).

3.1 Vögel

Alle in Brandenburg vorkommenden europäischen Vogelarten sind für das geplante Vorhaben prinzipiell zu berücksichtigen. Eine weitere Eingrenzung im Zuge der Relevanzprüfung ist nicht sinnvoll und erforderlich, da die vorgesehene Untersuchungsmethodik (Brutvogelkartierung nach SÜDBECK ET AL. 2005) für alle in Brandenburg vorkommenden Arten angewendet werden kann.

Die Darstellung der durchgeführten Untersuchungen und tatsächlichen Vorkommen sowie die Prüfung potenzieller Betroffenheiten der Arten erfolgt in den Kapiteln 4.1 und 5.1.

3.2 Fledermäuse

In Brandenburg kommen insgesamt 18 Fledermausarten vor, welche alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNATSCHG streng geschützt sind:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Für die Arten Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr und Mopsfledermaus ist die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich.

Da durch das Vorhaben keine für Fledermäuse relevanten Strukturen betroffen werden und ausgehend von den strukturellen Gegebenheiten auf der Fläche nicht von einer essenziellen Bedeutung der Fläche für Fledermäuse auszugehen ist, erfolgt im Weiteren keine gesonderte artenschutzrechtliche Betrachtung dieser Artengruppe.

3.3 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Gemäß BARTSCHV sind alle in Anlage 1 zu § 1 BARTSCHV aufgeführten heimischen Säugetierarten besonders geschützt. Ausnahmen bilden die in Anlage 1 zu § 1 BARTSCHV als solche gelisteten Arten sowie die dem Jagdrecht unterliegenden Arten gemäß § 2 Abs. 1 BJAGDG.

Von den besonders geschützten Arten sind die nachfolgend angeführten vier in Brandenburg vorkommende Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und streng geschützt:

- Biber (*Castor fiber*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Wildkatze (*Felis silvestris*)
- Wolf (*Canis lupus*).

(Wildlebende Vorkommen der FFH-Arten Feldhamster [*Cricetus cricetus*] und Wisent [*Bison bonasus*] sind in Brandenburg derzeit nicht gesichert bekannt (BFN 2019) und werden daher für das Plangebiet im Voraus ausgeschlossen.)

Die gewässergebundenen Arten Biber und Fischotter kommen in Brandenburg nahezu flächendeckend bzw. regelmäßig vor. Da sich innerhalb des Geltungsbereichs sowie auf umliegenden Flächen keine Gewässer befinden, können Vorkommen von Biber und Fischotter im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Seit einigen Jahren findet eine sukzessive Wiederbesiedlung der Bundesländer Sachsen und Brandenburgs durch die Wildkatze statt. Im Zeitraum 2015-2021 wurde die Art ca. 30 km westlich der Vorhabenfläche nachgewiesen (BUND Landesverband Sachsen 2021). Etablierte Vorkommen der Wildkatze sind im Plangebiet oder dessen unmittelbarem Umfeld aufgrund geringer Individuenzahlen in Brandenburg und Sachsen und insbesondere aufgrund einer ungeeigneten Habitatausstattung sehr unwahrscheinlich.

Vorkommen des Wolfes sind im Landkreis Elbe-Elster sowie dem angrenzenden sächsischen Landkreisen Nordsachsen und Meißen, unter anderem auch in der näheren Umgebung des Projektgebietes, bekannt (DBBW 2025) und ein Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Darstellung der durchgeführten Untersuchungen und tatsächlichen Vorkommen sowie die Prüfung potenzieller Betroffenheiten streng geschützter Arten erfolgt in den Kapiteln 4.2 und 5.2.

3.4 Fische

In Brandenburg kommen insgesamt 18 Fischarten vor, welche alle im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNATSCHG streng geschützt sind.

Aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes, insbesondere des Fehlens von Gewässern, ist das Vorkommen sämtlicher Fischarten im Untersuchungsgebiet von vornherein auszuschließen und eine artenschutzrechtliche Betrachtung nicht relevant.

3.5 Reptilien

In Brandenburg kommen aktuell acht wildlebende Reptilienarten vor, die gemäß Anlage 1 zu § 1 BARTSCHV besonders geschützt sind. Vier dieser Reptilienarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten und gelten als streng geschützt:

- Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)
- Östliche Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Die Europäische Sumpfschildkröte und die Östliche Smaragdeidechse sind aktuell in Brandenburg nur noch selten zu finden. Sowohl die Bundesrepublik Deutschland als auch das Land Brandenburg sind in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten dieser beiden Arten verantwortlich.

Aufgrund des Fehlens von Gewässern im Untersuchungsgebiet sowie auf angrenzenden Flächen kann ein Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte ausgeschlossen werden.

Für die Östliche Smaragdeidechse liegen keine aktuellen Nachweise im Umfeld des Projektgebietes vor (DGHT 2018). Zwar wären im Untersuchungsgebiet stellenweise für die Art geeignete Habitatstrukturen vorhanden, aufgrund ihrer Seltenheit und isolierter Vorkommen in Brandenburg wird ein Vorkommen der Östlichen Smaragdeidechse jedoch im Voraus ausgeschlossen.

Vorkommen der Schlingnatter sind aus dem ca. 14 km nordöstlich der Vorhabenfläche gelegenen Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ bekannt (LfU 2024). Zudem finden sich östlich an den Geltungsbereich angrenzend für die Art geeignete Areale, sodass ein aktuelles Vorkommen der Art nicht grundsätzlich im Voraus ausgeschlossen werden kann. Vorkommen der Zauneidechse sind aufgrund geeigneter Habitatstrukturen und der flächenhaften Verbreitung der Art in Brandenburg wahrscheinlich.

Die Darstellung der durchgeführten Untersuchungen sowie der tatsächlichen Vorkommen und die Prüfung potenzieller Betroffenheiten erfolgt in den Kapiteln 4.3 bzw. 5.3.

3.6 Amphibien

Aktuell sind in Brandenburg Vorkommen von 14 heimischen Amphibienarten bekannt, welche alle als besonders geschützte Arten in Anlage 1 zu § 1 BARTSCHV gelistet sind. Acht der besonders geschützten Amphibienarten sind zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und gelten als streng geschützt:

- Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)
- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)
- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Moorfrosch (*Rana arvalis*)

- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)
- Wechselkröte (*Bufo viridis*).

Die Arten Europäische Laubfrosch, Kreuzkröte und Wechselkröte weisen in Brandenburg eine lückenhafte Verbreitung auf (DGHT 2018). Da sich im Untersuchungsgebiet sowie dessen unmittelbarer Umgebung keine Kleingewässer bzw. Feuchtbiotope befinden, sind etablierte Vorkommen der streng geschützten Amphibienarten sehr unwahrscheinlich. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen und daran angrenzenden Strukturen entsprechen ebenfalls nicht den erwartbaren Lebensraumanforderungen der Arten an Landhabitate, um als Wanderrouen zwischen einzelnen Teilhabitaten fungieren zu können.

Aufgrund dessen entfällt eine artenschutzrechtliche Betrachtung im Weiteren⁴.

3.7 Insekten und weitere Wirbellose

Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich Strukturen, die potenzielle Lebensräume für verschiedenste Insektenarten darstellen. Dabei handelt es sich zumeist um weit verbreitete Arten mit geringen Habitatansprüchen. Allerdings finden sich in einigen Teilen des Untersuchungsgebietes auch Bereiche, in denen aufgrund der Habitatausstattung auch Vorkommen von Arten mit speziellen Habitatansprüchen, welche zumeist als besonders oder streng geschützt gelten, nicht ausgeschlossen werden können.

3.7.1.1 Schmetterlinge

Die Gruppe der Schmetterlinge umfasst in Brandenburg knapp 2.000 gemäß Anhang 1 zu § 1 BARTSCHV besonders geschützte Arten. Sechs dieser Arten sind zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten und gelten als streng geschützt:

- Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)
- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
- Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)
- Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*).

Sowohl für den Dunklen als auch für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling liegen aktuelle Funde im Süden Brandenburgs und nordöstlich von Berlin vor (TRUSCH ET AL. 2023). Auch für den Thymian-Ameisenbläuling gibt es Einzelfunde an der Oder und im Süden Brandenburgs (TRUSCH ET AL. 2023). Die drei streng geschützten Ameisenbläulingsarten sind neben ihren namensgebenden Raupenfutterpflanzen auch an das Vorkommen bestimmter Wirtsameisen gebunden. Der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind in feuchten Biotopen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs anzutreffen. Im

⁴ Zu den durchgeführten Kartierungsterminen wurde unabhängig davon dennoch auf Hinweise bzgl. Vorkommen von Amphibien geachtet (insbesondere Rufaktivitäten).

Untersuchungsgebiet fehlen geeignete Biotope bzw. Bedingungen für den Großen Wiesenknopf, weshalb ein Vorkommen der damit assoziierten Schmetterlingsarten somit ausgeschlossen werden kann und eine artenschutzrechtliche Prüfung nicht relevant ist.

Der Thymian-Ameisenbläuling kann dagegen an trockenen Standorten mit Vorkommen des Sand-Thymians auftreten. Basierend auf potenziell geeigneten Standorten der Pflanzenart im Umfeld des Plangebietes ist ein Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings nicht grundsätzlich auszuschließen.

Der Blauschillernde Feuerfalter gilt nach der aktuellen Roten Liste Brandenburgs (GELBRECHT ET AL. 2001) als ausgestorben. Jedoch liegen Nachweise der Art aus dem Jahr 2014 im Landkreis Oberhavel und Altnachweise der Art im Süden Brandenburgs vor (TRUSCH ET AL. 2022). Die Art ist an feuchte Habitate mit Vorkommen des Schlangen-Wiesenknoters gebunden. Derartige Standortbedingungen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorzufinden und somit kann auch ein Vorkommen der assoziierten Schmetterlingsart ausgeschlossen werden.

Eine weitere besonders und streng geschützte Schmetterlingsart ist der Große Feuerfalter. Das Vorkommen dieser Art ist zumeist mit Beständen des Flussampfers, welcher an Ufern von Gewässern vorkommt, assoziiert. Aufgrund des Fehlens geeigneter Standorte können Vorkommen der Pflanze und somit auch Vorkommen des damit assoziierten Großen Feuerfalters grundlegend ausgeschlossen werden.

Um eine ebenso streng geschützten Schmetterlingsart handelt es sich bei dem Nachtkerzenschwärmer. Die Art kommt auf Ruderalfluren und Brachflächen vor und ist an die namensgebenden Raupenfutterpflanzen der Gattungen Nachtkerzen und/ oder Weidenröschen gebunden. Potenziell geeignete Ruderalflächen finden sich innerhalb des Geltungsbereichs und auf unmittelbar angrenzenden Flächen, allerdings ist aufgrund fehlender Nachweise des Nachtkerzenschwärmers im weiteren Umfeld des Plangebietes seit 2000 (TRUSCH ET AL. 2022) nicht von einem Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Die Darstellung der durchgeführten Untersuchungen sowie der tatsächlichen Vorkommen und ggf. die Prüfung potenzieller Betroffenheiten streng geschützter Arten erfolgt in den Kapiteln 4.4 bzw. 5.4.

3.7.1.2 Libellen

Von den in Brandenburg vorkommenden Libellenarten sind sieben im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und streng geschützt:

- Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*)
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)
- Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)
- Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)
- Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)

Vorkommen sowohl der Sibirischen Winterlibelle als auch der Zierlichen Moosjungfer sind nur aus nordöstlichen Teilen Brandenburgs bekannt, weshalb ein Vorkommen im Plangebiet und dessen Umfeld ausgeschlossen werden kann.

Die übrigen Libellenarten weisen in Brandenburg umfänglichere Verbreitungsgebiete auf, allerdings finden sich im Plangebiet keine geeigneten Habitate der streng geschützten Arten. Die Asiatische Keiljungfer besiedelt primär größere Ströme mit Hauptvorkommen in Brandenburg an Elbe und Oder. Die Große Moosjungfer besiedelt wärmebegünstigte (besonnte) kleine Standgewässer mit Unterwasservegetation und mittlerem Nährstoffgehalt. Die Grüne Keiljungfer bevorzugt naturnahe mäßig schnellfließende Gewässer, Vorkommen der Östlichen Mosaikjungfer sind an Vorkommen der Kriebsschere (*Stratoites aloides*) gebunden und die Östliche Moosjungfer besiedelt Verlandungszonen nährstoffarmer Stillgewässer.

Da sich im Plangebiet keine Gewässer mit entsprechenden Eigenschaften befinden, können Vorkommen aller streng geschützten Libellenarten ausgeschlossen werden und eine weiterführende artenschutzrechtliche Prüfung dieser Artengruppe ist nicht relevant.

3.7.1.3 Käfer

Von den in Brandenburg vorkommenden Käferarten sind fünf im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und streng geschützt:

- Breitrand (*Dytiscus latissimus*)
- Eremit (*Osmoderma eremita*)
- Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)
- Scharlachroter Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*).
- Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*).

Da sich innerhalb des Geltungsbereiches keine Gewässer befinden, kann ein Vorkommen der Schwimmkäfer Breitrand und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ausgeschlossen werden und eine artenschutzrechtliche Prüfung wird als nicht relevant erachtet.

Aus der Gruppe der Käfer sind für das geplante Vorhaben vor allem gehölbewohnende Arten zu berücksichtigen. Diese gemäß Anhang 1 zu § 1 BARTSCHV besonders und streng geschützten Käferarten sind teilweise an bestimmte Baumarten gebunden und nutzen zu meist alte, kranke, absterbende oder bereits abgestorbene Bäume als Habitat. Bei den an das Plangebiet grenzenden Gehölzbeständen handelt es sich gemäß CIR-Biotopkartierung (LFU 2009) zum Großteil um Kiefernforste und von Kiefern dominierte Nadel-Laub-Mischbestände (Hauptbaumart Kiefer). Basierend auf der Artenzusammensetzung ist lediglich im Bereich des östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbestandes mit Eichen-Anteil von geeigneten Lebensräumen der streng geschützten totholzbewohnenden Käferarten auszugehen. Da sich dieser Gehölzbestand jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans befindet und nicht von strukturellen Veränderungen dieses Biotops auszugehen ist, können Beeinträchtigungen potenzieller Vorkommen der streng geschützten Käferarten ausgeschlossen werden und die artenschutzrechtliche Prüfung endet an dieser Stelle.

3.7.1.4 Weitere Wirbellose

Neben der großen Gruppe der Insekten sind prinzipiell noch weitere wirbellose Tierarten, wie beispielsweise Spinnen und Weichtiere, zu betrachten. Aus den zuvor dargelegten Gründen sind auch aus diesen Tiergruppen vor allem weit verbreitete und häufig vorkommende Arten im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Die meisten dieser Arten gelten gemäß BNatSchG nicht als besonders oder streng geschützt. In Brandenburg gibt es aus der Gruppe der weiteren Wirbellosen zwei (Mollusken-)Arten, welche im Anhang IV der FFH-RL gelistet sind und somit strengem Schutz unterstehen:

- Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)
- Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Da sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Gewässer befinden, kann ein Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden und eine artenschutzrechtliche Betrachtung ist nicht relevant.

4 Untersuchungsmethodik

Tabelle 2 Begehungstermine

Datum	Kartierer	Uhrzeit	Witterung				Thema
			Temperatur	Niederschlag	Wind	Bewölkung	
15.03.24	IB	16:30-17:30	15-12 °C	trocken	3-2 bft	4/8-6/8	Erstbegehung (pot. Amphibienhabitate, Vogelhorste, Sonderstrukturen)
18.03.24	IB	07:00-08:30	(-3)-2 °C	trocken	3-4 bft	3/8-2/8	Brutvögel
02.04.24	IB	06:45-09:00	9 °C	trocken	5 bft	6/8-4/8	Brutvögel
23.04.24	IB, AZ	07:00-08:30	(-4)-4 °C	trocken	2 bft	0/8	Brutvögel, Biotop
14.05.24	IB	05:30-08:30	8-15 °C	trocken	2-3 bft	0/8	Brutvögel, Reptilien
28.05.24	IB	17:45-19:00	17-18 °C	trocken	2-3 bft		Brutvögel
25.06.24	IB	15:00-15:45	27 °C	trocken	1-2 bft	0/8	Reptilien
26.06.24	IB	05:15-06:15	16-18 °C	trocken	3 bft	1/8	Brutvögel
22.07.24	IB	09:30-11:00	23-25 °C	trocken	4-5 bft	7/8-8/8	Reptilien
12.08.24	IB	08:45-10:30	18-22 °C	trocken	1-2 bft	0/8	Reptilien
12.06.2025	CS	08:15-12:15	15-20 °C	trocken	1-2 bft	0/8	Reptilien, Vogelhorste
17.06.2025	CS	08:20-12:30	18-25 °C	trocken	1-3 bft	0/8 – 2/8	Reptilien

4.1 Vögel

Um den aktuellen Bestand an Vogelarten im Untersuchungsgebiet zu ermitteln und eine artenschutzrechtliche Beurteilung vornehmen zu können, wurde 2024 eine Revierkartierung nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) durchgeführt.

Allgemeine Informationen bezüglich durchgeführter Begehungen sind Tabelle 2 zu entnehmen.

4.2 Säugetiere

Im Untersuchungsgebiet erfolge keine gezielte Erfassung von Säugetieren. Während der zur Erfassung der sonstigen Artengruppen durchgeführten Begehungen wurden vor Ort festgestellte Säugetierarten (Sichtbeobachtungen, Fährten, Losung) dennoch aufgenommen.

4.3 Reptilien

Zur Überprüfung der Vorkommen von Reptilien wurde 2024, neben einer Erfassung von für Reptilien bedeutsamen Sonderstrukturen (Erstbegehung), an vier Begehungsterminen (vgl. Tabelle 2) bei geeigneten Witterungsverhältnissen das Untersuchungsgebiet bzgl. Vorkommen von Reptilien kontrolliert. Im Jahr 2025 fanden darüber hinaus zwei weitere Begehungstermine statt (vgl. Tabelle 2). Geeignete Habitate wurden langsam abgeschritten und potenzielle Verstecke unter Steinen oder Holz- und Schuttresten u. ä. kontrolliert. Auf das Auslegen künstlicher Verstecke wurde verzichtet, da im Bereich potenzieller Habitatflächen ausreichend natürliche Versteckmöglichkeiten bestehen.

4.4 Insekten

Zu den Begehungstermin (vgl. Tabelle 2) wurden im Untersuchungsgebiet festgestellte Insektenarten dokumentiert (nachrichtlich, fotografisch) und nach Möglichkeit auf Artniveau bestimmt. Hierbei wurde gesondertes Augenmerk auf Schmetterlingsarten und Insektenarten wärmebegünstigter trockener Standorte gelegt.

4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen von Arten

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG liegt eine erhebliche Störung von streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten dann vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung verschlechtert. Die Beurteilung dieses Verbotstatbestandes setzt also die Feststellung des aktuellen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen voraus. Die Definition der *lokalen Population* erfolgt für die jeweiligen Artengruppen, wenn notwendig, in entsprechenden Unterkapiteln (*Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände*) im Rahmen der Ergebnisdarstellung.

4.5.1 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie wird sowohl auf Bundes- (BFN 2020) als auch auf Landesebene (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015) in den in Tabelle 3 dargestellten Kategorien bewertet. Die bundesweite Einschätzung der betrachteten Arten bezieht sich auf die kontinentale Region, in welcher sich auch das Land Brandenburg befindet.

Tabelle 3 Kategorien zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Kategorie
FV (favourable) – günstig
U1 (unfavourable – inadequate) - ungünstig – unzureichend
U2 (unfavourable – bad) - ungünstig – schlecht
xx (unknown) - unbekannt

Die Bewertung des Erhaltungszustandes einer Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Aktuelles Verbreitungsgebiet
- Population
- Habitat der Art
- Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen.

Die aktuelle Bewertung des Erhaltungszustands einer Art auf Bundes- und Landesebene wird nachfolgend art- bzw. artgruppenspezifisch im Rahmen der Bestandsdarstellung und Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der jeweiligen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Art bzw. Artgruppe dargestellt. Im Anschluss daran erfolgt die Bewertung des Erhaltungszustandes, soweit möglich, in Bezug auf die lokale Population im Untersuchungsgebiet anhand der in diesem Kapitel dargelegten Kriterien. Bei der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist grundsätzlich der schlechteste Einzelwert maßgebend. Dieser Erhaltungszustand der lokalen Population wird dann insbesondere bei der artenschutzrechtlichen Prüfung des Verbotstatbestandes der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSchG berücksichtigt.

4.5.2 Vogelarten

Der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart wird anhand des Bestandstrends auf Bundes- (BFN 2020) und auf Landesebene (RYSILAVY & MÄDLÖW 2019) in den in Tabelle 4 dargestellten Kategorien bewertet. Die bundesweite Einschätzung der betrachteten Arten bezieht sich auf die kontinentale Region, in welcher sich auch das Land Brandenburg befindet. Der bundes- und der landesweite Bestandstrend beziehen sich auf einen Zeitraum von jeweils 24 Jahren.

Tabelle 4 Kategorien zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Vogelarten.

Kategorien d. bundesweiten Bestandstrends	Kategorien d. landesweiten Bestandstrends	Erhaltungszustand Arten gem. FFH-RL
starke Abnahme (> 3 % pro Jahr)	starke Abnahme (ab 3 % jährliche Abnahme)	U2 (ungünstig – schlecht)
moderate Abnahme (> 1–3 % pro Jahr)	moderate Abnahme (ab 1 % jährliche Abnahme)	
leichte Abnahme ($\leq$ 1 % pro Jahr)	stabil (weitgehend stabiler oder leicht schwankender Trend zwischen 1 % jährliche Abnahme und 1 % jährliche Zunahme)	U1 (ungünstig – unzureichend)
stabil		
leichte Zunahme ($\leq$ 1 % pro Jahr)		
Zunahme (> 1 % pro Jahr)	moderate Zunahme (ab 1 % jährliche Zunahme)	FV (günstig)
	starke Zunahme (ab 3 % jährliche Zunahme)	
fluktuierend	fluktuierend	
unsicher, keine Angabe	Trend unbekannt	

Die Bewertung des Erhaltungszustandes einer Vogelart erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Aktuelles Verbreitungsgebiet
- Population
- Habitat der Art
- Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen.

Die aktuelle Bewertung des Erhaltungszustands einer Vogelart auf Bundes- und Landesebene wird nachfolgend art- bzw. artgruppenspezifisch im Rahmen der Bestandsdarstellung und Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der jeweiligen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Art/ Artengruppe dargestellt. Im Anschluss daran erfolgt die Bewertung des Erhaltungszustandes, soweit möglich, in Bezug auf die lokale Population im Untersuchungsgebiet anhand der in diesem Kapitel dargelegten Kriterien. Bei der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist grundsätzlich der schlechteste Einzelwert maßgebend. Dieser Erhaltungszustand der lokalen Population wird dann insbesondere bei der artenschutzrechtlichen Prüfung des Verbotstatbestandes der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG berücksichtigt.

5 Ergebnisse und denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

5.1 Vögel

5.1.1 Bestandsdarstellung

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 48 Vogelarten nachgewiesen, für 19 Arten liegt ein begründeter Brutverdacht aufgrund entsprechend festgestellter revieranzeigender Merkmale vor.

Informationen zu den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten sind in Tabelle 5 zusammenfassend dargestellt. Die Tabelle umfasst, neben Informationen den Status der jeweiligen Art im Untersuchungsgebiet betreffend, auch Informationen zum jeweiligen aktuellen Schutz- und Gefährdungsstatus.

Tabelle 5 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten (2024)

Art		Sta- tus ^a	Schutzstatus & Gefährdung					
dt.	wiss.		BART- SCHV	VSCHRL Anh. I ^c	RL EU	RL DE	RL BB	Verantw. BB
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV			LC	*	*	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG			LC	*	*	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	EB ⁵			LC	3	1	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BV			LC	*	*	
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	EB			LC	3	3	
Braunkehl- chen	<i>Saxicola rubetra</i>	EB			VU	2	2	mittel
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV			LC	*	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG			LC	*	*	
Dorngrasmü- cke	<i>Sylvia communis</i>	EB			NE	◆	V	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	EB			LC	*	*	
Elster	<i>Pica pica</i>	ÜF			LC	*	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV			LC	3	3	mittel

⁵ Paar bei der Balz

Art		Sta- tus ^a	Schutzstatus & Gefährdung					Verantw. BB
dt.	wiss.		BART- SCHV	VSchRL Anh. I ^c	RL EU	RL DE	RL BB	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV			LC	*	*	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	DZ	§§		LC	V	*	hoch
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	ÜF			LC	◆	V	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	EB	§§		LC	*	*	
Hauben- meise	<i>Lophophanes cristatus</i>	EB			NE	◆	◆	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	BV	§§	•	LC	V	V	hoch
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	EB			LC	*	*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV			LC	*	*	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG, ÜF			LC	*	*	mittel
Mäusebus- sard	<i>Buteo buteo</i>	NG			LC	*	V	
Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	EB			LC	*	*	
Nachtigall	<i>Luscinia megar- hynchos</i>	BV			LC	*	*	mittel
Nebelkrähe ⁶	<i>Corvus cornix</i>	BV			LC	*	*	hoch
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV		•	LC	*	3	
Nilgans ⁷	<i>Alopochen aegyp- tiaca</i>	EB, ÜF			◆	◆	◆	
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	EB	§§	•	LC	2	3	hoch
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	EB			LC	V	*	mittel
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG			LC	*	*	
Rauch- schwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG			LC	V	V	

⁶ Einzelbeobachtung eines möglichen Nestes bei Reptilienbegehung am 17.06.2025⁷ Neozoon, invasive Art

Art		Sta- tus ^a	Schutzstatus & Gefährdung					Verantw. BB
dt.	wiss.		BART- SCHV	VSchRL Anh. I ^c	RL EU	RL DE	RL BB	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV			LC	*	*	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV			LC	*	*	
Rotmilan ⁸	<i>Milvus milvus</i>	BV	•		LC	*	*	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG			VU	*	V	
Schwanz- meise	<i>Aegithalos caudatus</i>	NG			LC	*	*	
Schwarzmi- lan ⁹	<i>Milvus migrans</i>	BV	•		LC	*	*	mittel
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV			LC	*	*	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	EB, ÜF			LC	*	V	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV			LC	3	*	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV			LC	*	*	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	EB, ÜF			LC	*	*	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG			LC	*	3	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV			NT	V	*	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG	§§	•	LC	V	3	hoch
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	EB			LC	3	3	sehr hoch
Wiesenpie- per	<i>Anthus pratensis</i>	DZ			LC	2	2	
Wiesenschaf- stelze	<i>Motacilla flava flava</i>	NG ¹⁰			LC	*	*	

⁸ Brutverlust, Verlust Horstbaum durch starkes Unwetter am 18. Juni 2024; keine Anlage eines neuen Horstes bei Begehung am 12.06.2025 festgestellt

⁹ Brutverlust, Verlust Horstbaum durch starkes Unwetter am 18. Juni 2024; keine Anlage eines neuen Horstes bei Begehung am 12.06.2025 festgestellt

¹⁰ E5 Familienverband bestehend aus zwei Adulten und einem flüggen Jungvogel, eine Brut im Untersuchungsgebiet ist nicht anzunehmen

Art		Sta- tus ^a	Schutzstatus & Gefährdung					
dt.	wiss.		BART- SCHV	VSchRL Anh. I ^c	RL EU	RL DE	RL BB	Verantw. BB
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV			LC	*	*	

^a BV: Brutvogel; DZ: Durchzügler; EB: Einzelbeobachtung; NG: Nahrungsgast; ÜB: Überflug

Schutzstatus & Gefährdung:

BARTSCHV (Bundesartenschutzverordnung): § besonders geschützt, §§ streng geschützt

^c Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL); Anhang I – Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen zur Sicherstellung ihres Erhalts notwendig sind

RL EU European Red List of Birds. (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021)

EX – ausgestorben oder verschollen	NT	–		Vorwarnliste
EW – in der Wildnis ausgestorben	LC	–		ungefährdet
RE – regional ausgestorben	DD	–	Daten	unzureichend
CR – vom Aussterben bedroht	NA	–	nicht	anwendbar
EN – stark gefährdet	NE	–	keine	Auswertung
VU – gefährdet				

RL DE Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 2020 (RYS LAVY et al. 2020)

RL BB Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019 (RYS LAVY et al. 2019)

0 – ausgestorben oder verschollen	R – extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
1 – vom Aussterben bedroht	D – Daten unzureichend
2 – stark gefährdet	G – Gefährdung anzunehmen
3 – gefährdet	i – „gefährdete wandernde Tierart“
V – Vorwarnliste	* – – ungefährdet
	♦ – nicht bewertet

Bedeutung des UG als Bruthabitat

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden 2024 entsprechend der strukturellen Gegebenheiten als Brutvogelarten mit der Feldlerche (*Alauda arvensis*) und der Wachtel (*Coturnix coturnix*) sowie Teilrevieren der Arten Heidelerche (*Lullula arborea*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) überwiegend bodenbrütende Vogelarten der Offen- und Halboffenlandschaften nachgewiesen.

Die westlich und südlich an das Untersuchungsgebiet anschließenden straßenbegleitenden Alleebäume weisen aufgrund des relativ jungen Alters (keine Baumhöhlen, geringen Kronenvolumen) keine besondere Bedeutung für die Avifauna auf.

Die östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbestände bieten sowohl höhlen- als auch frei- bzw. gebüschbrütenden Vogelarten gute Habitatbedingungen.

Die Anzahl der Reviere der jeweiligen nachgewiesenen Brutvogelarten kann Tabelle 6 entnommen werden. Tabelle 6 enthält zudem Informationen zu den jeweiligen Arten bzgl. ihrer Brutökologie sowie Empfindlichkeiten der Arten gegenüber Störreizen. Tabelle 7 enthält Informationen zu Bestandstrends der nachgewiesenen Brutvogelarten auf Bundes- und Landesebene.

Tabelle 6 Übersicht zu den nachgewiesenen Brutvogelarten (Brutökologie, Empfindlichkeiten, Gefährdungspotenzial)

Art		Brutökologie	Anzahl Reviere	Lage Rev. GB: Geltungsbereich FG: östl. Feldgehölz	Lärmempfindlichkeit ^a	Störungsbedingte Mortalitätsgefährdung ^b	Kollisionsgefährdung Straße ^c	Fluchtdistanz ^d
dt.	wiss.							
Amsel	<i>T. merula</i>	Freibrüter	2	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse C	10 m
Blaumeise	<i>C. caeruelus</i>	Höhlenbrüter	1	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse D	5 m
Buchfink	<i>F. coelebs</i>	Freibrüter	3	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse D	10 m
Buntspecht	<i>D. major</i>	Höhlenbrüter	1	FG	Gruppe 2	Klasse E	Klasse D	20 m
Feldlerche	<i>A. arvensis</i>	Bodenbrüter	13	GB	Gruppe 4	Klasse D	Klasse D	20 m
Goldammer	<i>E. citrinella</i>	Boden-, Freibrüter	2	GB, FG	Gruppe 4	Klasse D	Klasse D	15 m
Heidelerche	<i>L. arborea</i>	Bodenbrüter	1	GB, FG	Gruppe 4	Klasse D	Klasse C	20 m
Kohlmeise	<i>P. major</i>	Höhlenbrüter	2	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse D	5 m
Nachtigall	<i>L. megarhynchos</i>	Gebüschbrüter	2	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse D	10 m
Nebelkrähe	<i>C. coturnix</i>	Freibrüter	1	GB, FG	Gruppe 5	Klasse C	Klasse C	120 m
Neuntöter	<i>L. collurio</i>	Gebüschbrüter	2	GB, FG	Gruppe 4	Klasse D	Klasse D	30 m
Ringeltaube	<i>C. palumbus</i>	Freibrüter	1	FG	Gruppe 5	Klasse D	Klasse D	20 m ¹¹
Rotkehlchen	<i>E. rubecula</i>	Bodenbrüter	1	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse D	5 m

¹¹ Orientierungswert in der freien Landschaft

Art		Brutökologie	Anzahl Reviere	Lage Rev. GB: Geltungsbereich FG: östl. Feldgehölz	Lärmempfindlichkeit ^a	Störungsbedingte Mortalitätsgefährdung ^b	Kollisionsgefährdung Straße ^c	Fluchtdistanz ^d
dt.	wiss.							
Rotmilan ¹²	<i>M. milvus</i>	Freibrüter	1	GB, FG	Gruppe 5	Klasse B	Klasse C	300 m
Schwarzmilan ¹³	<i>M. migrans</i>	Freibrüter	1	GB, FG	Gruppe 5	Klasse B	Klasse C	300 m
Singdrossel	<i>T. philomelos</i>	Freibrüter	2	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse D	15 m
Star	<i>S. vulgaris</i>	Höhlenbrüter	2	FG	Gruppe 4	Klasse D	Klasse C	15 m
Stieglitz	<i>C. carduelis</i>	Freibrüter	1	FG	Gruppe 4	Klasse D	Klasse D	15 m
Wachtel	<i>C. coturnix</i>	Bodenbrüter	1	FG	Gruppe 1	Klasse D	Klasse D	50 m
Zilpzalp	<i>P. collybita</i>	Bodenbrüter	3	FG	Gruppe 4	Klasse E	Klasse D	-

^a **Lärmempfindlichkeit nach GARNIEL & MIERWALD (2010):**

- Gruppe 1: Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit
- Gruppe 2: Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit
- Gruppe 3: Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm
- Gruppe 4: Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit
- Gruppe 5: Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien)
- Gruppe 6: Rastvögel und Überwinterungsgäste

^{b & c} **Störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bzw. Kollisionsgefährdung an Straßen nach KOLLISIONSGEFÄHRDUNG BERNOTAT & DIERSCHKE (2021A bzw. 2021B):**

- Klasse A: Sehr hohe Gefährdung => I. d. R. / schon bei geringem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant

¹² Durch das starke Unwetter in der Region am 18. Juni 2024 wurde unter anderem auch das östlich an den Geltungsbereich grenzende Feldgehölz stark beeinträchtigt. Eine Vielzahl an Bäumen, darunter auch der Horstbaum des Rotmilans, wurden entwurzelt oder brachen um. Dadurch wurden die in dieser Saison stattfindende Brut des Rotmilans zerstört. 2025 konnte keine erneute Brut nachgewiesen werden.

¹³ Durch das starke Unwetter in der Region am 18. Juni 2024 wurde unter anderem auch das östlich an den Geltungsbereich grenzende Feldgehölz stark beeinträchtigt. Eine Vielzahl an Bäumen, darunter auch der Horstbaum des Schwarzmilans, wurden entwurzelt oder brachen um. Dadurch wurden die in dieser Saison stattfindende Brut des Schwarzmilans zerstört. 2025 konnte keine erneute Brut nachgewiesen werden.

Klasse B: Hohe Gefährdung => I. d. R. / schon bei mittlerem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant

Klasse C: Mittlere Gefährdung => Im Einzelfall / bei mind. hohem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant

Klasse D: Geringe Gefährdung => I. d. R. nicht / nur bei sehr hohem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant

Klasse E: Sehr geringe Gefährdung => I. d. R. nicht / nur bei extrem hohem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant

* Art weist nur ein „sehr geringes“ vorhabenspezifisches Tötungsrisiko auf

^d planerisch zu berücksichtigende **Fluchtdistanzen nach GASSNER ET AL. (2010)**

Tabelle 7 Bestandstrends nachgewiesener Brutvogelarten

Art		Bestandstrends Bun- desebene (GERLACH ET AL. 2019)		Bestandstrends Lan- desebene (RYSILAVY ET AL. 2019)	
dt.	wiss.	Langfristig (50-150 J.) ^a	Kurzfristig (24 J.) ^b	Langfristig (100-120 J.) ^a	Kurzfristig (24 J.) ^c
Amsel	<i>T. merula</i>	+	↗	=	↔
Blaumeise	<i>C. caeruleus</i>	+	↗	=	↑
Buchfink	<i>F. coelebs</i>	+	↘	=	↔
Buntspecht	<i>D. major</i>	+	↑	=	↑
Feldlerche	<i>A. arvensis</i>	–	↓	–	↓
Goldammer	<i>E. citrinella</i>	–	↘	=	↔
Heidelerche	<i>L. arborea</i>	–	↑	–	↔
Kohlmeise	<i>P. major</i>	+	↗	=	↑
Nachtigall	<i>L. megarhynchos</i>	=	↑	+	↔
Nebelkrähe	<i>C. cornix</i>	+	⇒	=	↔
Neuntöter	<i>L. collurio</i>	–	⇒	–	↓↓
Ringeltaube	<i>C. palumbus</i>	+	↗	=	↑
Rotkehlchen	<i>E. rubecula</i>	=	↘	=	↑
Rotmilan	<i>M. milvus</i>	=	⇒	+	↔
Schwarzmilan	<i>M. migrans</i>	=	↑	–	↑
Singdrossel	<i>T. philomelos</i>	=	⇒	=	↓
Star	<i>S. vulgaris</i>	–	↓↓	=	↓
Stieglitz	<i>C. carduelis</i>	=	↓↓	+	↓↓
Wachtel	<i>C. coturnix</i>	–	⇒	+	↔
Zilpzalp	<i>P. collybita</i>	+	↗	=	↔

^a –: Abnahme (> 20 %)
 =: stabil, Schwankungen < 20 %
 +: Zunahme (> 20 %)
 [+]: Erstnachweis im Zeitraum des
 langfristigen Trends

^b ↓↓: starke Abnahme (> 3 % jhrl.)
 ↓: moderate Abnahme (1-3 % jhrl.)
 ↘: leichte Abnahme (≤1 % jhrl.)
 ⇄: fluktuierend
 ⇒: stabil
 ↗: leichte Zunahme (≤1 % jhrl.)
 ↑: Zunahme (>1 % jhrl.)

^c ↓↓: starke Abnahme (> 3 % jhrl.)
 ↓: moderate Abnahme (1-3 % jhrl.)
 ↔: stabil (± 1 % jhrl. Ab- bzw. Zu-
 nahme)
 ↑: moderate Zunahme (1-3 % jhrl.)
 ↑↑: starke Zunahme (> 3 %)
 ?: Trend unbekannt
 (): Schätzung basierend auf Daten
 Monitoring seltener Brutvogelarten

Bedeutung des UG als Nahrungshabitat

Das Untersuchungsgebiet dient den festgestellten Brutvogelarten zeitgleich als Nahrungshabitat. Hierbei sind insbesondere die Ackersäume, kleinflächige Grünlandbereiche, brachliegende Flächen sowie die Gebüsch- und Strauchvegetation im Bereich der an den Geltungsbereich angrenzenden Feldgehölze von Bedeutung. Die Bedeutung der im Geltungsbereich dominierenden Ackerflächen ist maßgeblich von der angebauten Ackerfrucht sowie weiterer Parameter die Bewirtschaftungsform des jeweiligen Jahres betreffend (Düngemittel- u. Pestizideinsatz) abhängig.

Auf den Ackerflächen wurden 2024 bzw. 2025 als Nahrungsgäste ohne Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet außerdem die folgenden Vogelarten festgestellt:

- Bachstelze (*M. alba*)
- Mäusebussard (*B. buteo*)
- Kolkrabe (*Corvus corax*)
- Nebelkrähe (*C. cornix*)
- Rabenkrähe (*C. corone*)
- Rauchschwalbe (*H. rustica*)
- Saatkrähe (*C. frugilegus*)
- Schwanzmeise (*A. caudatus*)
- Turmfalke (*F. tinnunculus*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*)

Für die sonstigen nachgewiesenen Arten (gem. Tabelle 5, Spalte 3 *Einzelbeobachtung* und/oder *Überflug*) ist eine gelegentliche Nutzung der untersuchten Flächen als Nahrungshabitat ebenfalls möglich.

Aufgrund des großen ackerbaulichen Einflusses ist grundsätzlich nicht von einer essenziellen Bedeutung der im Geltungsbereich gelegenen Flächen als Nahrungshabitat für europäische Vogelarten auszugehen.

Aus den zuvor beschriebenen Gründen ist durch die Umsetzung des Vorhabens nicht von Auswirkungen auf als Nahrungsgäste nachgewiesene Vogelarten auszugehen. Der Geltungsbereich weist keine essenzielle Funktion für entsprechende Arten auf und das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Bedeutung des UG als Rast- und Durchzugsgebiet

Ausgehend von Beobachtungshäufigkeiten und -zeitpunkten ist bei den nachfolgend gelisteten Arten davon auszugehen, dass diese das Gebiet nur kurzzeitig auf dem Durchzug nutzen:

- Grauammer (*E. calandra*)
- Wiesenpieper (*A. pratensis*)

Im Allgemeinen weist das Untersuchungsgebiet keine maßgebliche Funktion für Rastvögel und Durchzügler auf. Durchziehende Arten wurden nur sehr vereinzelt festgestellt und entsprechend der Einschätzung der Bedeutung als Nahrungshabitat ist nicht von Auswirkungen auf rastende und durchziehende Vogelarten durch die Umsetzung des Vorhabens auszugehen. Der Geltungsbereich weist keine essenzielle Funktion für entsprechende Arten auf und das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

5.1.2 Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Folgenden werden denkbare Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgezeigt. Grundsätzlich können Auswirkungen auf die Vogelarten durch die in Tabelle 8 aufgeführten denkbaren Wirkfaktoren entstehen.

Tabelle 8 Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG (Vögel).

Wirkfaktoren	Mögliche Wirkung(en)	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>		
Vegetationsbeseitigung im Zuge der Baufeldfreimachung	Verletzung bzw. Tötung von brütenden Altvögeln oder noch nicht flüggen Jungvögeln	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung);
	Zerstörung bzw. nachhaltige Beeinflussung des Lebensraumes (insb. Niststätten und Nahrungshabitate)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Lärmemissionen	Störungen inner- bzw. zwischenartlicher Kommunikation; Störung von Vögeln während der Brut, Nahrungssuche und Ruhephasen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)
Lichtemissionen, Erschütterungen	Störung von Vögeln während der Ruhephasen bzw. Aktivitätsphasen (Eulen)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)
Verkehrsaufkommen (Bauverkehre)	Verletzung bzw. Tötung von Individuen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung);
<i>Anlagebedingte Wirkfaktoren</i>		
Flächeninanspruchnahme (PV-Module)	Nachhaltige Änderung des Lebensraumes (insb. potenzieller	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder

Wirkfaktoren	Mögliche Wirkung(en)	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG
	Niststätten bodenbrütender Arten wie bspw. der Feldlerche)	Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Nutzungsänderung (Acker zu Grünland)	Nachhaltige Änderung von Lebensräumen (insb. Niststätten und Nahrungshabitaten)	Durch die Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland ist von einer <u>Aufwertung</u> der Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.
Umspannwerk	Störungen inner- bzw. zwischenartlicher Kommunikation; Störung von Vögeln während der Brut, Nahrungssuche und Ruhephasen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)
Umzäunung	Erhöhung Kollisionsgefahr	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung)
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>		
Bewegungsunruhe, Lärm (Wartungsarbeiten, Trafostationen, Wechselrichter, BESS etc.)	Störung von Vögeln während der Brut, Nahrungssuche und Ruhephasen sowie Störung der innerartlichen Kommunikation	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)
Unterhaltungs-/Pflegemaßnahmen Mahd (oder Beweidung)	Verletzung bzw. Tötung von Gelegen oder noch nicht flüggen Jungvögeln	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung);
	Zerstörung von Niststätten	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Durch Maßnahmen zum umfänglichen Erhalt essenzieller Habitatstrukturen können insbesondere für höhlen- und freibrütende Vogelarten (gebüsch- und baumbrütend) erheblich nachteilige Auswirkungen vermieden werden. Hierzu zählt insbesondere die folgende Maßnahme:

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920

Durch den Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen (VM8) bleiben Brut- und Nahrungshabitate einer Vielzahl von Arten erhalten (Vermeidung Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten [§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG]) und eine Erhöhung des Risikos der Verletzung oder Tötung über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus wird ebenfalls vermieden (Vermeidung Verbotstatbestand der Verletzung oder Tötung von Individuen [§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG]).

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Verletzung oder Tötung von Individuen der nachgewiesenen Vogelarten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG kann grundsätzlich durch die Durchführung von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten europäischer Vogelarten (VM3) vermieden werden.

Der Tatbestand der Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSchG durch Lärm, visuelle Störreize und Erschütterungen im Zuge der geplanten Bauarbeiten, kann ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Potenziell können alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten betroffen sein. Um Störungen möglichst zu reduzieren und ein Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden, sind generell emissionsarme Baugeräte und Techniken anzuwenden (VM1).

Abbildung 6 grenzt innerhalb des roten Rahmens die möglichen Standorte eines Umspannwerks ein. Die Grundfläche des Umspannwerks soll max. 50 x 70 m beanspruchen (eingezäunter Bereich) (Swisspower 2025). Aus Sicht der Umweltprüfung sind die Standorte um den südlichsten Mast im Plangebiet zu bevorzugen. Die Abstände der potenziellen Standorte zum östlichen Kiefernforst sind so gewählt, dass Beeinträchtigungen durch Hintergrundgeräusche am Standort sowie eine Maskierung der Sozialrufe von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Aus anderen Umspannwerken unterschiedlicher Größenordnungen ist von einem Schalleistungspegel von ca. 85 dB(A) auszugehen. Unter der Annahme freier Schallausbreitung wird bereits in einer Entfernung von 50 m ein Immissionspegel im Bereich des Kiefernforstes (Abstand Umspannwerk mind. 150 m) von unter 50 dB(A) erreicht. Darüber hinaus sind auch Auswirkungen in vertikaler Richtung aufgrund der unmittelbaren Nähe zu einem bestehenden Strommast auszuschließen.



Abbildung 6: potenzielle Standorte eines Umspannwerkes (Swisspower 2025)

In Kapitel 5.1.3 erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände art- bzw. artgruppenspezifisch, ggf. unter Berücksichtigung artspezifischer Vermeidungs- und/ oder Ausgleichsmaßnahmen.

5.1.3 Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Für Arten der Rote Listen-Kategorien 0, 1, 2, 3 und R (gem. aktueller RL DE und/ oder BB), Arten des Anhangs I der VSCHRL sowie Arten für welche das Land Brandenburg eine hohe bzw. sehr hohe Verantwortlichkeit trägt, erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände einzelartbezogen (RUNGE ET AL. 2010). Die Prüfung für die sonstigen nachgewiesenen, weit verbreiteten bzw. nicht gefährdeten Brutvogelarten erfolgt nach ökologischen Gilden.

Angaben zur Charakterisierung und zu Lebensraumsansprüchen einzelner Arten bzw. Artengruppen stammen, wenn nicht explizit anders angegeben, aus der folgenden Literatur: FLADE (1994), GLUTZ V. BLOTZHEIM (2001), SÜDBECK ET AL. (2005), LBV (2023) sowie dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018).

Auf eine einzelartbezogene bzw. artgruppenbezogene Abgrenzung der tatsächlichen lokalen Populationen wird nachfolgend verzichtet, da konkrete Daten nur innerhalb des Untersuchungsgebietes erhoben wurden und die Grenzen der einzelnen Populationen aufgrund der großen Aktionsradien der Arten und fehlender Barrieren über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinausreichen. Hilfsweise wird angenommen, dass die Grenzen des Untersuchungsgebietes auch die Grenzen der lokalen Population darstellen.

Die Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung von geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen, welche im Kapitel 6 detailliert dargestellt werden.

5.1.3.1 Gefährdete Arten, Arten des Anhang 1 VSChRL und Verantwortungsarten des Landes Brandenburg

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Gefährdungsursachen

Die Intensivierung der Landwirtschaft und der damit einhergehende Verlust extensiv genutzten Grünlands stellen das Hauptproblem für die Art dar (Habitatverlust). Zudem führen der steigende Pestizideinsatz zu einer Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit, insbesondere in den primär von der Art besiedelten Agrarlandschaften (HÖTKER 2004).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

2024 wurden im Untersuchungsgebiet neun Brutreviere der Feldlerche festgestellt (Abbildung 7).

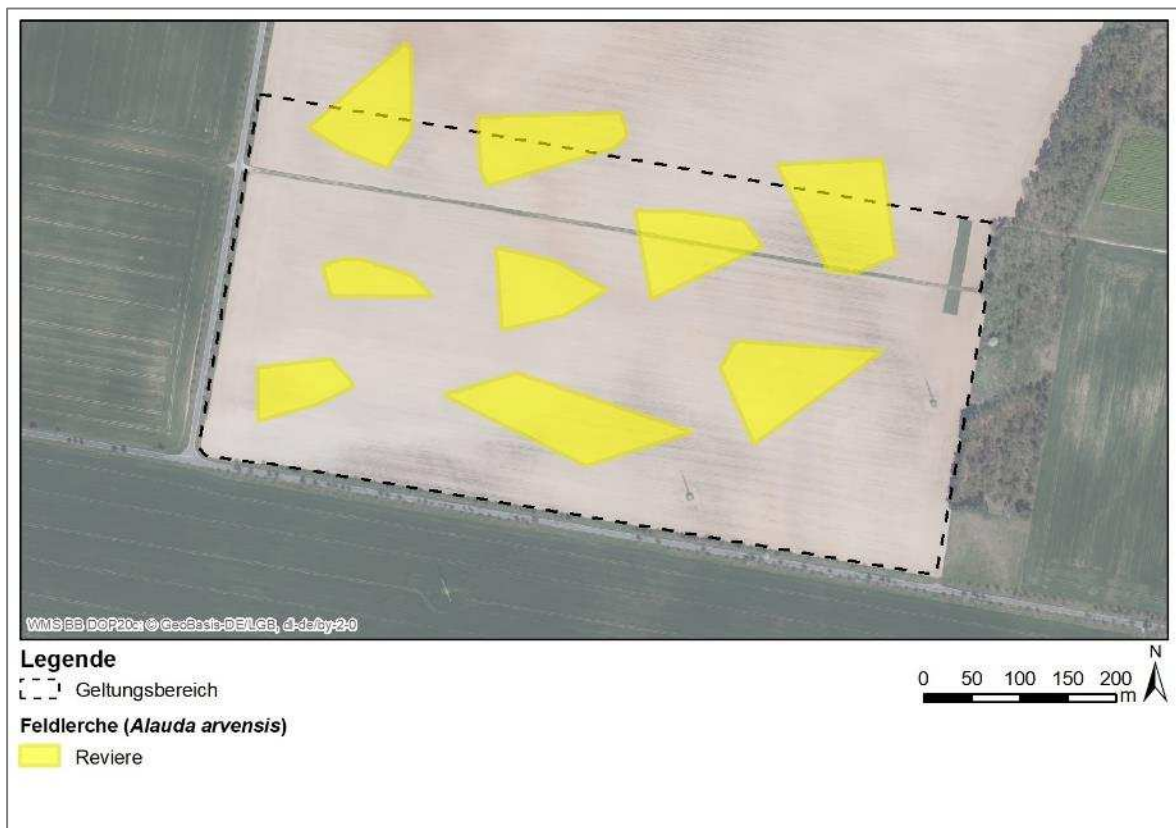


Abbildung 7 Lage der Reviere der Feldlerche

Ökologische Kurzcharakterisierung der Feldlerche

Phänologie	Zug: - Kurzstreckenzieher; - Heimzug Ende Januar bis Anfang Mai; - Wegzug ab September Brut: - 1-2 Jahresbruten; - Revierbesetzung ab Februar; - Balz: Mitte März bis Ende April - Legebeginn im April (1.) bzw. Juni (2.); - Schlupf nach 12-13 Tagen;
Lebensraum	Feldlerchen besiedeln verschiedene Offenlandschaften, wobei Vorkommensschwerpunkte in Kulturlandschaften (Acker- und Grünlandgebiete) liegen. Es werden aber auch strukturreichere Lebensräume wie Heidegebiete oder Hochmoore von der Art genutzt.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Als bodenbrütende Art bevorzugt die Feldlerche Standorte mit niedrigwüchsiger Vegetation bis zu 20 cm Wuchshöhe (Gräser und Krautvegetation).
Aktionsradius	Reviergrößen und Aktionsradien der Art hängen maßgeblich von der Populationsdichte sowie den lokalen Gegebenheiten ab (Flächengröße, Vegetation, Nahrungsverfügbarkeit). Reviergrößen können zwischen 0,5 ha und 20 ha liegen (KÖNIG & SANTORA 2011).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Feldlerche wird auf Bundes- und Landesebene aufgrund rückläufiger Bestandszahlen als ungünstig – schlecht eingeschätzt.

Die Feldlerche nutzt die Offenlandbereiche (Acker) im Untersuchungsgebiet zur Brut und Nahrungssuche. Durch die Überbauung der Offenlandbereiche mit PV-Modulen wird die für die Art zur Brut geeignete Fläche erheblich eingeschränkt. Insgesamt kann der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art im Untersuchungsgebiet daher als ungünstig – unzureichend (U1) eingeschätzt werden (Tabelle 14).

Tabelle 9 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Feldlerche

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Reviere der Art wurden über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt nachgewiesen.
Population	günstig	Im Vorhabengebiet wurden neun Brutreviere der Art nachgewiesen.
Habitat der Art	günstig	Die Offenlandbereiche (Acker) bieten der Art geeignete Brut- sowie Nahrungshabitate.
Zukunftsansichten/ Beeinträchtigungen	ungünstig – unzureichend	Durch die Überbauung der Offenlandbereiche mit PV-Modulen gehen die Habitate der Art vollumfänglich verloren.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		ungünstig – unzureichend

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).

- **VM4:** Bauzeitenmanagement für die Feldlerche bzw. die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (d. h. nicht zwischen Anfang März und Anfang Oktober). Es ist auf einen kontinuierlichen Bauablauf zu achten, bei Unterbrechungen sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen.
- **CEF1:** Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist eine Beschädigung bzw. Zerstörung von besetzten Niststätten der Feldlerche und somit eine Verletzung bzw. Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen grundsätzlich denkbar, was den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen würde. Zur Vermeidung dessen sind Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb von Brutzeiten europäische Vögel durchzuführen (VM3). Desweiteren sind im Baubereich im Zeitraum vom 01. März bis 30. September bauzeitlich Vergrämnungsmaßnahmen für bodenbrütende Arten umzusetzen (VM4)¹⁴.

Die Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung im Straßenverkehr auf (vgl. Tabelle 6), weshalb baubedingte Tötungen bzw. Verletzungen durch u. a. Kollision mit Fahrzeugen bzw. Maschinen nicht über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus gehen.

Betriebsbedingt ist keine Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen¹⁵.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist nicht von einem Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Bei der Feldlerche handelt es sich um eine Art mit einer untergeordneten

¹⁴ u. a. bei Bauunterbrechungen. Sollte der Baubeginn im Jahr in die Brutzeit fallen, so sind Vergrämnungsmaßnahmen vorab bis spätestens 01. März des jeweiligen Jahres umzusetzen.

¹⁵ mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

Lärmempfindlichkeit, einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung und vergleichsweise geringen Fluchtdistanz (20 m; vgl. Tabelle 6). Da zusätzlich auch von einer relativ kurzen Bauzeit auszugehen ist, sind keine erheblichen Störungen der lokalen Populationen der Art bzw. im Umfeld der Vorhabenfläche brütender Individuen zu erwarten. Feldlerchen werden das Baufeld sowie die verlärmten Bereiche während des Baus meiden und auf im näheren Umfeld befindliche gleichermaßen geeignete Habitate ausweichen. Mit der Durchführung lärmintensiver Baumaßnahmen (z. B. Rammen) außerhalb der Brutzeiten (VM1) sowie der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM1) und dem Bauzeitenmanagement, das heißt, Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten der Feldlerche (VM4), können erhebliche Störungen generell weitgehend vermieden werden.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen Störung der Art auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Niststättenverordnung des Landes Brandenburg (MLUL 2018) fallen das Nest bzw. der Nistplatz der Art unter den Schutz gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Dieser Schutz gilt jedoch nur für die Dauer der jeweiligen Brutperiode, da die Nester bzw. Nistplätze jedes Jahr bzw. für jede Brut neu angelegt werden.

Eine erfolgreiche Etablierung von Revieren der Feldlerche auf ackerbaulich genutzten Flächen hängt maßgeblich von der Anbaukultur und dem Bewirtschaftungsregime ab. Das Habitatpotenzial bzw. die artspezifische Habitatgüte ackerbaulich genutzter Flächen unterliegt daher grundlegend Schwankungen.

Vorhabenbedingt sind unter Berücksichtigung der geplanten baulichen Aspekte grundsätzlich negative Auswirkungen auf innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesene Reviere der Art denkbar, da sich die Art gegenüber Vertikalstrukturen sensibel zeigt (BFN 2024). Als Folge der Errichtung von PV-Modulen ist im Geltungsbereich strukturbedingt von einem Verlust der Eignung als Bruthabitat der Art auszugehen. Für randlich des Geltungsbereiches gelegene Reviere ist aufgrund der geplanten Sichtschutzbepflanzung im Norden (AE2) ebenfalls von einem vollumfänglichen Verlust der Revierflächen auszugehen.

Um den Verlust der bestehenden Reviere im Bereich der geplanten Modulflächen auszugleichen, sind Maßnahmen zum Erhalt der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang zu bestehenden Vorkommen der Feldlerche auf externen Flächen umzusetzen. Durch die Anlage von Blühstreifen/-flächen mit angrenzenden Schwarzbrachestreifen auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen (CEF1) werden Habitatflächen für die Art erheblich aufgewertet und der Flächenverlust räumlich funktional ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können Beeinträchtigungen der Art durch die Umsetzung des Vorhabens vermieden bzw. funktional ausgeglichen werden.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Gefährdungsursachen

Zum einen gehen Habitate der Art durch die Nutzungsintensivierung bisher extensiv bzw. ungenutzter vegetationsarmer sandiger Standorte und Bracheflächen verloren, zum anderen bedingen jedoch auch Aufforstungen sowie die natürliche Sukzession dieser Landschaftsformen einen Lebensraumverlust. Desweiteren stellt der insbesondere durch den Einsatz von Pestiziden verursachte Rückgang von Insekten eine erhebliche Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit dar (HÖTKER 2004).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Randlich des Untersuchungsgebietes wurde 2024 ein Brutrevier der Heidelerche nachgewiesen (Abbildung 8).



Abbildung 8 Lage des Reviers der Heidelerche

Ökologische Kurzcharakterisierung der Heidelerche

Phänologie	Zug: - Kurzstreckenzieher; - Heimzug Februar bis Anfang Mai; - Wegzug ab Ende Juli (Abzug aus Brutgebiet) Brut: - 1 Jahresbrut (selten 2); - Revierbesetzung unmittelbar nach Ankunft im Brutgebiet; - Legebeginn: ab Ende März; - Schlupf nach 13 bis 15 Tagen;
Lebensraum	Heidelerchen besiedeln primär halboffene Landschaften, wie Heiden, Binnendünen oder Hochmoorgebiete, sowie lichte Waldgebiete auf sandigen Böden. Als Sekundärstandorte spielen aber auch anthropogen beeinflusste Standorte wie bspw. Truppenübungsplätze, Sand- und Kiesgruben oder Randbereiche landwirtschaftlich genutzter Flächen eine Rolle. Weitläufige Offenlandschaften und dicht bewaldete Gebiete werden hingegen gemieden.
Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Nester werden an Stellen mit sandigem Bodensubstrat und schütter, niedrigwüchsiger Vegetation angelegt.
Aktionsradius	Reviergrößen und Aktionsradien der Art hängen von der naturräumlichen Ausstattung sowie der Populationsdichte ab. Reviergrößen können bei einer durchschnittlichen Reviergröße von 3,5 ha (MEY 2008) zwischen 0,8 ha und 10 ha liegen (FLADE 1994).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Heidelerche wird auf Bundesebene als günstig (FV), jedoch aufgrund lokal rückläufiger Bestandszahlen auf Landesebene als ungünstig – unzureichend eingeschätzt.

Die Heidelerche nutzt im Untersuchungsgebiet die Saumbereiche der unmittelbar östlich des Geltungsbereiches gelegenen Gehölzbestände. Geeignete Habitatflächen sind im Untersuchungsgebiet jedoch limitiert, sodass der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art als ungünstig – unzureichend einzuschätzen ist (Tabelle 10).

Tabelle 10 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Heidelerche

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	ungünstig – unzureichend	2024 wurde ein Revier der Art randlich des Geltungsbereiches nachgewiesen.

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Population	ungünstig – unzureichend	Ein Revier der Art wurde 2024 unmittelbar östlich an den Geltungsbereich angrenzend nachgewiesen.
Habitat der Art	ungünstig – unzureichend	Geeignete Habitate der Art begrenzen sich im Untersuchungsgebiet auf die Übergangsbereiche von Acker- bzw. Bracheflächen zu Feldgehölzen entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze.
Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens gehen keine Habitate der Art verloren, da Gehölzbestände nicht von dem Bauvorhaben betroffen sind
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		ungünstig – unzureichend

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM4:** Bauzeitenmanagement für die Feldlerche bzw. die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (d. h. nicht zwischen Anfang März und Anfang Oktober). Es ist auf einen kontinuierlichen Bauablauf zu achten, bei Unterbrechungen sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen.
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist eine Beschädigung bzw. Zerstörung von besetzten Niststätten der Heidelerche und somit eine Verletzung bzw. Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen grundsätzlich denkbar, was den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen würde. Zwar befindet sich das nachgewiesene Revier der Art nur teilweise innerhalb des Geltungsbereiches, allerdings wäre eine Ansiedlung der Art im Bereich der geplanten Baufelder denkbar. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen sind Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb von Brutzeiten europäische Vögel durchzuführen (VM3). Das Bauzeitenmanagement für die Feldlerche bzw. die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (d. h. nicht zwischen Anfang März und Anfang Oktober) und Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen bei Unterbrechungen, wirkt sich auch positiv auf die Heidelerche aus (VM4).

Die Art weist zwar eine mittlere Kollisionsgefährdung im Straßenverkehr auf, allerdings ist weder bauzeitlich noch im laufenden Betrieb des Solarparks von einem entsprechend hohen Verkehrsaufkommen (Frequenz, Geschwindigkeiten) auszugehen.

Betriebsbedingt ist keine Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen¹⁶.

Aufgrund der zuvor dargelegten Umstände ist nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Bei der Heidelerche handelt es sich um eine Art mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit, einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung und vergleichsweise geringen Fluchtdistanz (20 m; vgl. Tabelle 6). Da zusätzlich auch von einer relativ kurzen Bauzeit auszugehen ist, sind keine erheblichen Störungen der lokalen Populationen der Art bzw. im Umfeld der Vorhabenfläche brütender Individuen zu erwarten. Heidelerchen werden das Baufeld sowie die verlärmten Bereiche während des Baus meiden und auf im näheren Umfeld befindliche gleichermaßen geeignete Habitate ausweichen. Mit der Durchführung lärmintensiver Baumaßnahmen (z. B. Rammen) außerhalb der Brutzeiten (VM1) sowie der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz

¹⁶ mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

entsprechender Geräte und Technologien (VM1) können erhebliche Störungen generell weitgehend vermieden werden. Eine Besiedlung strukturell geeigneter Bereiche durch die Art ist nach Abschluss der Baumaßnahmen denkbar.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen Störung der Art auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) fallen das Nest bzw. der Nistplatz der Art unter den Schutz gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Dieser Schutz gilt jedoch nur für die Dauer der jeweiligen Brutperiode, da die Nester bzw. Nistplätze jedes Jahr bzw. für jede Brut neu angelegt werden.

Im Zuge der Umnutzung der Ackerflächen zu Solarnutzung ist unter Berücksichtigung baulicher Aspekte nicht grundlegend von nachteiligen Auswirkungen auf die Art auszugehen, da die Art gegenüber Vertikalstrukturen nicht sensibel reagiert (BFN 2024). Bei entsprechender Gestaltung bieten Solarparks der Art geeignete Habitate und können einen wertvollen Beitrag zum Erhalt und der Stabilisierung der Populationen der Art beitragen.

Durch die an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölze, die nicht Teil des Bebauungsplans sind, bleiben die nachgewiesenen und potenziellen Bruthabitate vollumfänglich erhalten und können auch zukünftig durch die Art genutzt werden (Baumschutzmaßnahmen VM8). Zusätzlich bleiben durch technische bedingte Abstände zu angrenzenden Gehölzen bzw. Gebüsch (z. B. zur Vermeidung von Verschattungseffekten) zusätzliche Abstandsflächen zwischen potenziellem Nistplatz und baulichen Anlagen (vornehmlich PV-Module) erhalten, welche der Art als Habitat zur Verfügung stehen.

Mit der flächigen Extensivierung des Gebietes durch die Anlage extensiven Grünlands und ein angepasstes Pflegekonzept (AE1) wird eine Aufwertung der ökologischen Funktion erreicht. Zukünftig ist aufgrund der Extensivierung und insbesondere des Verzichtes auf Pestizide und Düngemittel im gesamten Gebiet von einer quantitativen als auch qualitativen Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit (insbesondere Insektenvorkommen) auszugehen.

Ein Verzicht auf die Versiegelung von Service- bzw. Wartungswegen (VM11) bewirkt eine zusätzliche Aufwertung des gesamten Gebietes durch den Erhalt bzw. die Schaffung offener sandiger Rohbodenstellen, als zusätzliche Struktur für die Entwicklung einer diversen Insektenfauna und essenzielle Habitatbestandteile einer Vielzahl von Vogelarten (z. B. für den Nahrungserwerb und/ oder die Gefiederpflege).

Von negativen Auswirkungen einer Umzäunung der Vorhabenfläche auf die Art ist nicht auszugehen. Gegebenenfalls können Zaunpfähle und/ oder Zaunoberkanten, ebenso wie

PV-Module, für die Männchen der Art als Singwarte fungieren und langfristig integraler Bestandteil der Habitate der Art werden.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art vermieden werden

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Gefährdungsursachen

Zum einen gehen Habitate der Art durch die Intensivierung der Landwirtschaft und die dadurch bedingte Entwertung halboffener Kulturlandschaften verloren, zum anderen bedingen jedoch auch Aufforstungen sowie die natürliche Sukzession dieser Landschaftsformen einen Lebensraumverlust. Desweiteren stellt der Rückgang von Großinsekten eine erhebliche Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit dar (HÖTKER 2004).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 zwei Reviere des Neuntöters nachgewiesen. Eines der Reviere befindet sich randlich des Geltungsbereiches (östliche Geltungsbereichsgrenze), das zweite Revier befindet sich außerhalb der Vorhabenfläche (östlich des Geltungsbereiches) (Abbildung 9).



Abbildung 9 Lage der Reviere des Neuntöters

Ökologische Kurzcharakterisierung des Neuntöters

Phänologie	Zug: - Langstreckenzieher; - Ankunft im Brutgebiet ab April; - Wegzug ab Mitte/Ende Juli Brut: - 1 Jahresbrut; - Revierbesetzung ab Mai; - Legebeginn: Mitte Mai; - Schlupf ab Anfang Juni;
Lebensraum	Neuntöter besiedeln halboffene bis offene Landschaften mit lockerem Gehölzbestand. Vorkommensschwerpunkte der Art stellen extensiv genutzte Kulturlandschaften mit Hecken- und Strauchvegetation dar. Häufig sind sie aber auch in Heide- und Moorebenen u. ä. anzutreffen. Ideale Nahrungshabitate zeichnen sich durch das Vorhandensein von dorniger Strauchvegetation und kurzgrasigen Bereichen mit einem ausreichendem Angebot an Großinsekten aus.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Art baut Nester in Gebüsch in einer Höhe von 0,5 m bis max. 5 m. Bevorzugt werden dornige Straucharten, aber auch Reisighaufen o. ä. werden gelegentlich zur Brut genutzt.
Aktionsradius	Reviergrößen und Aktionsradien der Art hängen maßgeblich von der Populationsdichte und strukturellen Ausstattung im Gebiet ab. Reviergrößen liegen i. d. R. zwischen 1 ha und 8 ha liegen (FLADE 1994).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Neuntöters wird auf Bundes- bzw. Landesebene als ungünstig – unzureichend bzw. ungünstig – schlecht eingeschätzt.

Der Neuntöter nutzt im Untersuchungsgebiet die im Übergangsbereich der Offenlandbiotope zu den Feldgehölzen befindliche Strauch-/Gebüschvegetation als Bruthabitat. Von Beeinträchtigungen der Habitate durch die Errichtung von PV-Modulen ist gemäß aktuellem Wissensstand nicht auszugehen. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art günstig einzuschätzen (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Neuntöters

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Reviere der Art wurden im Bereich der im Osten an den Geltungsbereich grenzenden Feldgehölze nachgewiesen.
Population	günstig	Im Geltungsbereich wurde 2024 ein Revier der Art festgestellt, ein weiteres Revier wurde östlich des Geltungsbereiches (außerhalb) nachgewiesen.
Habitat der Art	günstig	Für die Art bestehen geeignete Habitate im Bereich der im Osten an den Geltungsbereich grenzenden Feldgehölze und Grünlandbrachen.
Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des Vorhabens gehen keine Habitate der Art verloren und gemäß aktuellem Wissensstand ist nicht von einer Störwirkung der zu errichtenden PV-Module auszugehen.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		günstig

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat
- **AE2:** Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung der PV-FFA

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann eine Beschädigung bzw. Zerstörung von besetzten Niststätten des Neuntöters und somit eine Verletzung bzw. Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen, was den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen würde, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen sind Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb von Brutzeiten europäische Vögel durchzuführen (VM3).

Die Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung im Straßenverkehr auf (vgl. Tabelle 6), weshalb baubedingte Tötungen bzw. Verletzungen durch u. a. Kollision mit Fahrzeugen bzw. Maschinen nicht über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus gehen.

Betriebsbedingt ist keine Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen¹⁷.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist nicht von einem Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

¹⁷ mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Bei dem Neuntöter handelt es sich um eine Art mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit, einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung und mittleren Fluchtdistanz (30 m; vgl. Tabelle 6). Nachteilige Auswirkungen auf den Neuntöter können während der Bauzeit durch Berücksichtigung entsprechender Bauzeitenregelungen und der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM1) weitgehend vermieden werden. Insbesondere im Bereich der im Süden nachgewiesenen Reviere stehen der Art im unmittelbaren Umfeld gleichermaßen geeignete Habitate zur Verfügung, auf welche Individuen temporär ausweichen können. Eine Besiedlung strukturell geeigneter Bereiche durch die Art ist nach Abschluss der Baumaßnahmen denkbar.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen Störung der Art auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) fallen das Nest bzw. der Nistplatz der Art unter den Schutz gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Dieser Schutz gilt jedoch nur für die Dauer der jeweiligen Brutperiode, da die Nester bzw. Nistplätze jedes Jahr bzw. für jede Brut neu angelegt werden.

Im Zuge der Umnutzung der Ackerflächen zu Solarnutzung ist unter Berücksichtigung baulicher Aspekte nicht grundlegend von nachteiligen Auswirkungen auf die Art auszugehen, da die Art gegenüber Vertikalstrukturen nicht sensibel reagiert (BFN 2024). Bei entsprechender Gestaltung bieten Solarparks der Art geeignete Habitate und können einen wertvollen Beitrag zum Erhalt und der Stabilisierung der Populationen der Art beitragen.

Durch die an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölze, die nicht Teil des Bebauungsplans sind, bleiben die nachgewiesenen und potenziellen Bruthabitate des Neuntöters vollumfänglich erhalten und können auch zukünftig durch die Art genutzt werden (Baumschutzmaßnahmen VM8). Zusätzlich bleiben durch technische bedingte Abstände zu angrenzenden Gehölzen bzw. Gebüsch (z. B. zur Vermeidung von Verschattungseffekten) zusätzliche Abstandsflächen zwischen potenziellem Nistplatz und baulichen Anlagen (vornehmlich PV-Module) erhalten, welche der Art als Habitat zur Verfügung stehen.

Mit der flächigen Extensivierung des Gebietes durch die Anlage extensiven Grünlands (AE1) und ein angepasstes Pflegekonzept (VM8) wird eine Aufwertung der ökologischen Funktion im gesamten Gebiet erreicht. Zukünftig ist aufgrund der Extensivierung und

insbesondere des Verzichtes auf Pestizide und Düngemittel im gesamten Gebiet von einer quantitativen als auch qualitativen Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit (insbesondere Insektenvorkommen) auszugehen.

Ein Verzicht auf die Versiegelung von Service- bzw. Wartungswegen (VM11) bewirkt eine zusätzliche Aufwertung des gesamten Gebietes durch den Erhalt bzw. die Schaffung offener sandiger Rohbodenstellen, als zusätzliche Struktur für die Entwicklung einer diversen Insektenfauna und essenzielle Habitatbestandteile für eine Vielzahl von Vogelarten (z. B. für den Nahrungserwerb und/ oder die Gefiederpflege).

Von negativen Auswirkungen einer Umzäunung der Vorhabenfläche auf die Art ist nicht auszugehen. Gegebenenfalls können Zaunpfähle und/ oder Zaunoberkanten, ebenso wie PV-Module, für die Art als Sing- und Ansitzwarte fungieren und langfristig integraler Bestandteil der Habitate der Art werden.

Die Art profitiert zudem von den im Zuge der Einpassung der Anlage in das Landschaftsbild geplanten Eingrünungen (AE1) bzw. Sichtschutzpflanzungen entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze (AE2), wodurch die gesamte Fläche für den Neuntöter zusätzlich aufgewertet wird.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art vermieden werden

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Gefährdungsursachen

Der Rotmilan ist eine in Europa natürlich vorkommende Vogelart im Sinne des Art. 1 der VSchRL. Die Art ist in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung aufgeführt und somit streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 a) BNatSchG.

Die Art ist in Brandenburg und deutschlandweit nicht gefährdet (Ryslavy & Mädlow 2019; Ryslavy et al. 2020).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurde 2024 unmittelbar östlich des Geltungsbereiches gelegenen Feldgehölz eine Brut des Rotmilans festgestellt (Abbildung 10). Es ist davon auszugehen, dass es sich um ein schon länger etabliertes Vorkommen der Art handelt, da der Horst eine entsprechende Größe aufwies und bereits zu Beginn des Jahres existierte. Die Art wurde zudem regelmäßig bei Nahrungsflügen über dem Geltungsbereich beobachtet.

Durch das starke Unwetter in der Region am 18. Juni 2024 wurde unter anderem auch das östlich an den Geltungsbereich grenzende Feldgehölz stark beeinträchtigt. Eine Vielzahl an Bäumen, darunter auch der Horstbaum des Rotmilans, wurden entwurzelt oder brachen um. Dadurch wurden die in dieser Saison stattfindenden Bruten des Rotmilans zerstört. Eine Neuanlage des Nestes im bekannten Revier bzw. dessen unmittelbaren Umfeld ist

aufgrund der geeigneten Habitatausstattung und hohen Brutorttreue der Art für die kommenden Jahre wahrscheinlich.



Abbildung 10 Lage des Horststandortes des Rotmilans

Ökologische Kurzcharakterisierung des Rotmilans

Phänologie	Zug: - Kurzstreckenzieher; - Heimzug Ende Februar bis Ende April; - Wegzug September bis Oktober Brut: - 1 Jahresbrut; - Revierbesetzung/ Balz unmittelbar nach Ankunft im Brutgebiet; - Legebeginn: ab Ende März; - Schlupf nach 31-38 Tagen
Lebensraum	Rotmilane besiedeln ± divers strukturierte Landschaften - bevorzugt halb-offene Landschaften mit regelmäßigen Wechseln von Offenlandbereichen und Gehölzinseln. Anders als die Schwesternart, der Schwarzmilan,

	nehmen Rotmilane gerne auch ausgedehnte Agrarlandschaften an und zeigen keine Assoziation zu Gewässern.
Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Nester werden bevorzugt in randlicher Lage in lichten Wäldern und Feldgehölzen mit Altbaumbeständen angelegt. Ebenso werden aber auch Gittermasten oder Baumreihen zur Brut genutzt. Die Art baut eigene Nester, welche auch in der Folgesaison wieder genutzt werden. Als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG geschützt gilt i. d. R. ein System aus Haupt- und Wechselnestern. Die Beschädigung und/ oder Zerstörung eines dieser Nester führt i. d. R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte im Gesamten. Der Schutz der Niststätte erlischt mit Aufgabe des Reviers und/ oder mit Zerfall des Horstes bzw. nach 2 Jahren der Nicht-Besetzung (MLUL 2018).
Aktionsradius	Reviergrößen und Aktionsradien der Art hängen maßgeblich von der naturräumlichen Ausstattung bzw. dem Neststandort und der Siedlungsdichte der Art ab. Je nach Strukturangebot variiert der Aktionsradius zwischen 5 und 12 km.
Dispersionsverhalten	Hoch; obgleich es zahlreiche Belege für spätere Ansiedlung in der Nähe des Geburtsorts gibt, werden regelmäßig auch größere Entfernungen (mehrere 100 km) zwischen Geburts- und späterem Brutort festgestellt.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Rotmilans wird aufgrund stark rückläufiger Bestandstrends auf Bundes- und Landesebene als ungünstig – schlecht eingeschätzt.

Der Rotmilan nutzte 2024 im Untersuchungsgebiet das östlich des Geltungsbereiches gelegene Feldgehölz zur Brut. Regelmäßige Beobachtungen während der Nahrungsflüge lassen auf eine Nutzung der im Geltungsbereich befindlichen Ackerflächen als Nahrungshabitat schließen. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art als günstig einzuschätzen (Tabelle 13).

Tabelle 12 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Rotmilans

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Innerhalb des östlich des Geltungsbereiches gelegenen Feldgehölzes wurde 2024 eine Brut des Rotmilans nachgewiesen. Auf den umliegenden Ackerflächen ist eine Nutzung als Nahrungshabitat anzunehmen.

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Population	günstig	Unmittelbar östlich des Geltungsbereiches wurde 2024 ein Brutpaar der Art festgestellt.
Habitat der Art	günstig	Für die Art bestehen geeignete Habitate im Bereich der umliegenden Feldgehölze (Brut) und der Offenlandbereiche (Nahrungshabitate).
Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des Vorhabens ist mindestens von einem Teilverlust von Nahrungsflächen der Art auszugehen, allerdings bestehen unmittelbar angrenzend ausreichend gleichermaßen geeignete Habitate. Zudem ist aufgrund der Art des Vorhabens von positiven Wirkungen auf die generelle Nahrungsverfügbarkeit über die Grenzen des Plangebietes hinaus auszugehen. Der Brutplatz der Art (Feldgehölz) bleibt vollumfänglich bestehen.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		günstig

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann eine Beschädigung bzw. Zerstörung von besetzten Niststätten und somit eine Verletzung bzw. Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies würde den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen. Aufgrund des Erhalts der an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbiotope sowie Baumschutzmaßnahmen (VM8) kann eine Verletzung bzw. Tötung nicht flügger Jungvögel bzw. eine Beschädigung von Gelegen weitgehend ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung

etwaiger nachteiliger Auswirkungen sind zudem Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb von Brutzeiten europäische Vögel durchzuführen (VM3).

Die Art weist zwar eine mittlere Kollisionsgefährdung im Straßenverkehr auf, allerdings ist weder bauzeitlich noch im laufenden Betrieb des Solarparks von einem entsprechend hohen Verkehrsaufkommen (Frequenz, Geschwindigkeiten) auszugehen.

Betriebsbedingt ist ebenfalls keine Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen¹⁸.

Aufgrund der zuvor dargelegten Umstände ist nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Beim Rotmilan handelt es sich um eine Art ohne spezifische Lärmempfindlichkeit bzw. ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen aber einer hohen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung und hoher Fluchtdistanz (300 m; vgl. Tabelle 6). Unter Berücksichtigung entsprechender Bauzeitenregelungen und der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM1) können nachteilige Auswirkungen auf die Art weitgehend vermieden werden. Durch Baumschutzmaßnahmen (VM8) können weitere Beeinträchtigungen vermieden werden. Eine Besiedlung des zur Brut genutzten Gehölzbiotops während sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen durch die Art ist damit denkbar.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen Störung der Art auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

¹⁸ mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

Gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) kann die Beeinträchtigung eines Nistplatzes innerhalb des aus Haupt- und Wechselnestern bestehenden und für die Art typischen Systems die Beeinträchtigung der gesamten Fortpflanzungsstätte bzw. des Revieres nach sich ziehen. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte des Rotmilans bzw. der Schutz einzelner Horste erlischt mit Aufgabe des Revieres, nach natürlichem Zerfall des Horstes oder nach drei Jahren ununterbrochener Nichtnutzung (MLUL 2018).

Der Horststandort wurde bei einem Unwetter 2024 zerstört und im folgenden Jahr konnte eine Anlage eines neuen Horstes nicht nachgewiesen werden.

Durch Baumschutzmaßnahmen (VM8) können weitere Beeinträchtigungen vermieden werden. Eine Besiedlung des zur Brut genutzten Gehölzbiotops während sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen durch die Art ist damit denkbar.

Im Zuge der Umwandlung der Ackerflächen zu Solarnutzung ist zudem nicht grundsätzlich von erheblichen Beeinträchtigungen der Art auszugehen. Unter Berücksichtigung der derzeitigen technischen Planung (Abstände Modulreihen) geht die Funktion der bestehenden Freiflächen als Nahrungshabitat der Art zwar zu großen Teilen verloren, allerdings ist den Flächen generell eine eher untergeordnete Rolle als Nahrungshabitat zugrunde zu legen. Zum einen variiert die Eignung in Abhängigkeit von der jeweiligen Ackerkultur¹⁹, zum anderen ist aufgrund der bisherigen konventionellen Bewirtschaftung auf den Flächen aktuell generell von einer geringen Nahrungsverfügbarkeit und Qualität für den Rotmilan auszugehen²⁰.

Im Zuge der geplanten flächigen Extensivierung des Gebietes durch die Anlageextensiven Grünlands unter den PV-Modulen, inklusive des Verzichtes auf Pestizid- und Düngemittelleinsätze (AE1), ist im gesamten Gebiet von einer quantitativen sowie qualitativen Erhöhung des Nahrungsangebotes auszugehen. Unmittelbar an die Flächen der Baupläne „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ sowie „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland angrenzende Bereiche bzw. Flächen im artspezifischen Aktionsradius von ca. 5–12 km können auch zukünftig ohne Einschränkungen durch die Art genutzt werden.²¹

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art vermieden werden

¹⁹ Eignung von Mais- oder Rapskulturen als Nahrungshabitat sehr gering bis ausgeschlossen

²⁰ geringe Flugaktivität unmittelbar über der Vorhabenfläche bestätigen diese Annahme

²¹ Hinweise bzgl. möglicher kumulativer Wirkungen durch weitere unmittelbar angrenzende Bauvorhaben liegen derzeit nicht vor

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Gefährdungsursachen

Neben einer Verschlechterung der Brut- und Nahrungshabitate durch intensive Forst- und Landwirtschaftspraktiken sowie den Verlust von ausgedehnten Feuchtgebieten durch Trockenlegungen und flussregulierende Maßnahmen, stellt die Hauptgefährdungsursache für den Schwarzmilan die hohe Mortalität auf den Zugwegen dar (Abschuss insbesondere im Mittelmeerraum; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2023).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurde 2024 im unmittelbar östlich des Geltungsbereiches gelegenen Feldgehölz eine Brut des Schwarzmilans festgestellt (Abbildung 11). Es handelt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um eine Neuansiedlung der Art, da der Horst zu Beginn des Jahres noch nicht existierte.

Durch das starke Unwetter in der Region am 18. Juni 2024 wurde unter anderem auch das östlich an den Geltungsbereich grenzende Feldgehölz stark beeinträchtigt. Eine Vielzahl an Bäumen, darunter auch der Horstbaum des Schwarzmilans, wurden entwurzelt oder brachen um. Dadurch wurden die in dieser Saison stattfindenden Brut des Schwarzmilans zerstört. Eine Neuanlage des Nestes im bekannten Revier bzw. dessen unmittelbaren Umfeld ist aufgrund der geeigneten Habitatausstattung und hohen Brutorttreue der Art für die kommenden Jahre wahrscheinlich.



Abbildung 11 Lage des Horststandortes des Schwarzmilans

Ökologische Kurzcharakterisierung des Schwarzmilans

Phänologie	Zug: - Langstreckenzieher; - Heimzug März bis Anfang Mai; - Wegzug ab August Brut: - 1 Jahresbrut; - Revierbesetzung/ Balz unmittelbar nach Ankunft im Brutgebiet; - Legebeginn: ab Ende April; - Schlupf nach 31-38 Tagen
Lebensraum	Schwarzmilane besiedeln divers strukturierte Landschaften - bevorzugt halboffene Waldlandschaften, zunehmend aber auch großflächig offene Agrarlandschaften. Die Art bevorzugt die Nähe zu größeren Gewässern (Flüsse, Seen, Teichgebiete), da diese neben Feuchtgrünländern auch als primäre Nahrungsbiotope fungieren.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Nester werden bevorzugt in Waldrandnähe oder in überständigen Bäumen angelegt. Gelegentlich werden aber auch Feldgehölze, Gittermasten oder Baumreihen zur Brut genutzt. Die Art baut eigene Nester, welche auch in der Folgesaison wieder genutzt werden. Als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG geschützt gilt i. d. R. ein System aus Haupt- und Wechselnestern. Die Beschädigung und/ oder Zerstörung eines dieser Nester führt i. d. R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte im Gesamten. Der Schutz der Niststätte erlischt mit Aufgabe des Reviers und/ oder mit Zerfall des Horstes bzw. nach 2 Jahren der Nicht-Besetzung (MLUL 2018).
Aktionsradius	Reviergrößen und Aktionsradien der Art hängen maßgeblich von der naturräumlichen Ausstattung bzw. dem Neststandort und der Siedlungsdichte der Art ab. Davon abhängig können Reviergrößen sehr stark variieren, betragen während der Brutsaison bei geeigneter Habitatausstattung aber zwischen 500 ha (FLADE 1994) und 1400 ha betragen (WALZ 2008). Abhängig von der naturräumlichen Ausstattung werden Flächen in bis zu 5 km Entfernung von Horststandort genutzt, durchschnittlich liegt der Aktionsradius jedoch bei 2 – 3 km (DOER 2011).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Schwarzmilans wird aufgrund stark rückläufiger Bestandstrends auf Bundes- und Landesebene als ungünstig – schlecht eingeschätzt.

Der Schwarzmilan nutzte 2024 im Untersuchungsgebiet das unmittelbar östlich des Geltungsbereiches gelegene Feldgehölz zur Brut. Die Art wurde zudem regelmäßig bei Nahrungsflügen über den sich östlich und südlich des Feldgehölzes anschließenden Ackerflächen beobachtet. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art als günstig einzuschätzen (Tabelle 13).

Tabelle 13 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Schwarzmilans

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Innerhalb des östlich des Geltungsbereiches gelegenen Feldgehölzes wurde 2024 eine Brut des Schwarzmilans nachgewiesen. Auf den umliegenden Ackerflächen ist eine Nutzung als Nahungshabitat anzunehmen.
Population	günstig	Unmittelbar östlich des Geltungsbereiches wurde 2024 ein Brutpaar der Art festgestellt.

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Habitat der Art	günstig	Für die Art bestehen geeignete Habitate im Bereich der umliegenden Feldgehölze (Brut) und der Offenlandbereiche (Nahrungshabitate).
Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des Vorhabens ist von einem Teilverlust von Nahrungsflächen der Art auszugehen, allerdings bestehen unmittelbar angrenzend ausreichend gleichermaßen geeignete Habitate. Zudem ist aufgrund der Art des Vorhabens von positiven Wirkungen auf die generelle Nahrungsverfügbarkeit über die Grenzen des Plangebietes hinaus auszugehen. Der Brutplatz der Art (Feldgehölz) bleibt vollumfänglich bestehen.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes	günstig	

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann eine Beschädigung bzw. Zerstörung von besetzten Niststätten und somit eine Verletzung bzw. Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies würde den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen. Aufgrund des Erhalts der an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbiotope sowie Baumschutzmaßnahmen (VM8) kann eine Verletzung bzw. Tötung nicht flügger Jungvögel bzw. eine Beschädigung von Gelegen weitgehend ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung etwaiger nachteiliger Auswirkungen sind zudem Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb von Brutzeiten europäische Vögel durchzuführen (VM3).

Die Art weist zwar eine mittlere Kollisionsgefährdung im Straßenverkehr auf, allerdings ist weder bauzeitlich noch im laufenden Betrieb des Solarparks von einem entsprechend hohen Verkehrsaufkommen (Frequenz, Geschwindigkeiten) auszugehen.

Betriebsbedingt ist ebenfalls keine Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen²².

Aufgrund der zuvor dargelegten Umstände ist nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Beim Schwarzmilan handelt es sich um eine Art ohne spezifische Lärmempfindlichkeit bzw. ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen aber einer hohen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung und hoher Fluchtdistanz (300 m; vgl. Tabelle 6). Unter Berücksichtigung entsprechender Bauzeitenregelungen und der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM1) können nachteilige Auswirkungen auf die Art weitgehend vermieden werden. Durch Baumschutzmaßnahmen (VM8) können weitere Beeinträchtigungen vermieden werden. Eine Besiedlung des zur Brut genutzten Gehölzbiotops während sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen durch die Art ist damit denkbar.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen Störung der Art auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) kann die Beeinträchtigung eines Nistplatzes innerhalb des aus Haupt- und Wechselnestern bestehenden und für die Art typischen Systems die Beeinträchtigung der gesamten Fortpflanzungsstätte bzw.

²² mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

des Revieres nach sich ziehen. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte des Schwarzmilans bzw. der Schutz einzelner Horste erlischt mit Aufgabe des Revieres, nach natürlichem Zerfall des Horstes oder nach zwei Jahren ununterbrochener Nichtnutzung (MLUL 2018).

Der Horststandort wurde bei einem Unwetter 2024 zerstört und im folgenden Jahr konnte eine Anlage eines neuen Horstes nicht nachgewiesen werden.

Durch Baumschutzmaßnahmen (VM8) können weitere Beeinträchtigungen vermieden werden. Eine Besiedlung des zur Brut genutzten Gehölzbiotops während sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen durch die Art ist damit denkbar.

Im Zuge der Umwandlung der Ackerflächen zu Solarnutzung ist zudem nicht grundsätzlich von erheblichen Beeinträchtigungen der Art auszugehen. Unter Berücksichtigung der derzeitigen technischen Planung (Abstände Modulreihen) geht die Funktion der bestehenden Freiflächen als Nahrungshabitat der Art zwar zu großen Teilen verloren, allerdings ist den Flächen generell eine eher untergeordnete Rolle als Nahrungshabitat zugrunde zu legen. Zum einen variiert die Eignung in Abhängigkeit von der jeweiligen Ackerkultur²³, zum anderen ist aufgrund der bisherigen konventionellen Bewirtschaftung auf den Flächen aktuell generell von einer geringen Nahrungsverfügbarkeit und Qualität für den Schwarzmilan auszugehen²⁴.

Im Zuge der geplanten flächigen Extensivierung des Gebietes durch die Anlageextensiven Grünlands unter den PV-Modulen, inklusive des Verzichtes auf Pestizid- und Düngemittelsätze (AE1), ist im gesamten Gebiet von einer quantitativen sowie qualitativen Erhöhung des Nahrungsangebotes auszugehen. Unmittelbar an die Flächen der Baupläne „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ sowie „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland angrenzende Bereiche bzw. Flächen im artspezifischen Aktionsradius von ca. 3 km (DOER 2011). können auch zukünftig ohne Einschränkungen durch die Art genutzt werden²⁵.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art vermieden werden

Star (*Sturnus vulgaris*)

Gefährdungsursachen

²³ Eignung von Mais- oder Rapskulturen als Nahrungshabitat sehr gering bis ausgeschlossen

²⁴ geringe Flugaktivität unmittelbar über der Vorhabenfläche bestätigen diese Annahme

²⁵ Hinweise bzgl. möglicher kumulativer Wirkungen durch unmittelbar angrenzende Bauvorhaben liegen derzeit nicht vor

Die Hauptursache für den anhaltenden Rückgang der europäischen Starenpopulation wird in der Intensivierung der Landwirtschaft und einem daraus resultierenden Schwinden essenzieller Nahrungsflächen gesehen (LBV 2023).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 zwei Brutreviere des Stares in den im Osten des Geltungsbereiches befindlichen Feldgehölzen nachgewiesen (Abbildung 12).



Abbildung 12 Lage des Reviers des Stares

Ökologische Kurzcharakterisierung des Stares

Phänologie	Zug: - Teil- und Kurzstreckenzieher; insb. Pop. Aus West- u. Südeuropa teilw. Standvögel - Heimzug Ende Januar bis Mitte April; - Wegzug ab September Brut: - 1-2 Jahresbruten; - Balz/Revierbesetzung im Februar/März; - Legebeginn im April (1.) bzw. Juni (2.);
-------------------	--

	- Schlupf Anfang Mai (1.) bzw. Juli (2.);
Lebensraum	Stare besiedeln eine Vielzahl an Lebensräumen von Waldgebieten bis hin zur offenen Agrarlandschaft. Vorzugsweise werden Randlagen von Wäldern und Forsten, mit Ausnahme von Fichten-Altersklassenwäldern, v.a. in höhlenreichen Altholzinseln sowie in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünlandflächen besiedelt. Als Kulturfollower besiedelt die Art ebenso Stadthabitate von Park- und Gartenanlagen bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebieten. Zur Nahrungssuche während der Brutzeit werden nahegelegene kurzgrasige (ggf. beweidete und oder feuchte) Grünlandflächen bevorzugt.
Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Star gehören zu den höhlenbrütenden Arten und nutzen vor allem Spechthöhlen, ausgefaulte Astlöcher und Nistkästen zur Brut. Teilweise werden auch Nischen und Hohlräume an Gebäuden zur Brut genutzt. Außerhalb der Brutzeit nutzt die Art Schlafbäume im Kolonieverband.
Aktionsradius	Stare haben keine Brut- oder Nahrungsterritorien im Sinne markierter, flächenhafter Areale. Verteidigt wird nur die unmittelbare Umgebung der Bruthöhlen in geringem Radius.
Dispersionsverhalten	Stare zeigen eine hohe Geburts- und Winterorttreue aber auch Ausweichverhalten, wenn das Nahrungsangebot zu gering wird.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Stares wird auf Bundes- und Landesebene als ungünstig – schlecht eingeschätzt.

Der Star nutzt die unmittelbar östlich der Vorhabenfläche bestehenden Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet. Insgesamt kann der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art als günstig eingeschätzt werden (Tabelle 14).

Tabelle 14 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Stares

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	2024 wurden Reviere der Art in den im Osten des Geltungsbereiches befindlichen Gehölzbeständen nachgewiesen.
Population	günstig	2024 wurden zwei Reviere der Art in den im Osten des Geltungsbereiches befindlichen Gehölzbeständen nachgewiesen.
Habitat der Art	günstig	Die im Osten an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbestände bieten der Art geeignete Habitate.

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens gehen keine Habitate der Art verloren, da es sich bei den zu bebauenden Arealen ausschließlich um Ackerflächen, die bestehenden Habitate unverändert bestehen bleiben und gemäß aktuellem Wissensstand ist nicht von einer Störwirkung der zu errichtenden PV-Module auszugehen.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		günstig

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Da das Brutvorkommen im östlich angrenzenden Gehölzbestand außerhalb des Geltungsbereichs kartiert wurde und die Durchführung von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten erfolgt (VM3), kann eine vorhabenbedingte Tötung bzw. Verletzung von Individuen der Art ausgeschlossen werden. Baubedingte Tötungen bzw. Verletzungen durch Kollision mit Fahrzeugen bzw. Maschinen gehen nicht über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus. Der Star weist zwar eine mittlere Kollisionsgefährdung im Straßenverkehr auf, allerdings ist weder bauzeitlich noch im laufenden Betrieb des Solarparks von einem entsprechend hohen Verkehrsaufkommen (Frequenz, Geschwindigkeiten) auszugehen.

Betriebsbedingt ist keine Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus zu erwarten. Hinweise bzgl. eines erhöhten Tötungsrisikos der Art durch Kollisionen an PV-Modulen liegen nicht vor und anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen²⁶.

Aufgrund der zuvor dargelegten Umstände ist nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Baubedingte Erschütterungen, Lärm und visuelle Störreize können zu Störungen von Brutvögeln führen. Der Star hat nur eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit (vgl. Tabelle 6) und zeigt gegenüber baubedingten Störungen nur eine geringe Mortalitätsgefährdung (vgl. Tabelle 6). Durch den Einsatz emissionsarmer Baugeräte und die Durchführung von lärmintensiven Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeiten (VM1) können baubedingte Störungen generell weitgehend minimiert werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Brandenburger Niststättenerlass (MLUL 2018) nutzt die Art ein System mehrerer jährlich wechselnder Nester/Nistplätze. Die Beeinträchtigung eines Einzelnestes außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätte erlischt bei Aufgabe des Reviers.

Da sich die 2024 durch den Star zur Brut genutzten Höhlenbäume außerhalb des Geltungsbereichs befinden, kann eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ausgeschlossen werden. Im Geltungsbereich selbst besteht kein Gehölzbestand, daher kann auch eine Zerstörung weiterer potenzieller Bruthöhlen bzw. Wechselniststätten der Art grundsätzlich ausgeschlossen werden. Baumschutzmaßnahmen führen dazu, dass geeignete Strukturen erhalten bleiben (VM8). Zudem wirkt sich die Nutzungsextensivierung (AE1) grundsätzlich positiv auf das Nahrungsangebot im gesamten Untersuchungsgebiet aus.

Ein Verzicht auf die Versiegelung von Service- bzw. Wartungswegen (VM11) bewirkt eine weitere Aufwertung des gesamten Gebietes durch den Erhalt bzw. die Schaffung offener sandiger Rohbodenstellen, als zusätzliche Struktur für die Entwicklung einer diversen Insektenfauna und essenzielle Habitatbestandteile für eine Vielzahl von Vogelarten (z. B. für den Nahrungserwerb und/ oder die Gefiederpflege).

Aufgrund dessen ist nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen.

²⁶ mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art vermieden werden

5.1.3.2 Nicht gefährdete Arten mit spezifischen Habitatansprüchen

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Gefährdungsursachen

Die Intensivierung der Landwirtschaft und der damit einhergehende Verlust extensiver Nutzungsformen, divers strukturierter Offenlandschaften und artenreicher Nahrungsgrundlagen (Insekten) stellen das Hauptproblem für die Art dar. Insbesondere der steigende Pestizideinsatz führt zu einer Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit und folglich schlechten Reproduktionszahlen (HÖTKER 2004).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurde 2024 ein Revier (ein rufendes Männchen) der Wachtel festgestellt (Abbildung 13).



Abbildung 13 Lage des Revierzentrums der Wachtel

Ökologische Kurzcharakterisierung der Wachtel

Phänologie	Zug: - Kurz- bis Langstreckenzieher; - Heimzug Mai bis Anfang Juni; - Wegzug im Oktober Brut: - 1 Jahresbrut (2. Brut möglich); - Revierbesetzung und Paarbildung ab Mitte Mai; - polygam; - Legebeginn Mitte/Ende Mai; - Schlupf nach 18-20 Tagen
Lebensraum	Wachteln besiedeln fast ausschließlich Agrarlandschaften mit geringem Anteil von Busch- und Baumvegetation. Durch die Art bevorzugt besiedelt werden Habitate in Sommergetreiden, auf Leguminosen-Anbauflächen und Brachen aber auch entsprechend ausgebildete Grünlandflächen und Ruderalfluren an wärmebegünstigten Standorten. Selten ist die Art auch auf Freiflächen innerhalb größerer Gehölzbestände anzutreffen.
Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Als bodenbrütende Art bevorzugt die Wachtel Standorte mit höherer Kraut- und/oder Grasvegetation.
Aktionsradius	Reviergrößen und Aktionsradien der Art hängen maßgeblich von der Populationsdichte sowie den lokalen Gegebenheiten ab (Flächengröße, Vegetation, Nahrungsverfügbarkeit). Aufgrund der komplexen Lebensweise der Art (Polyandrie, Standortwechsel der Männchen nach erfolgter Paarung) sind konkrete Aussagen zu Reviergrößen schwierig. Angaben zu Reviergrößen variieren zwischen 1 ha und 50 ha (FLADE 1994; BAUER ET AL. 2005).
Dispersionsverhalten	Aufgrund starker Fluktuationen der Wachtel-Bestände (maßgeblich beeinflusst durch Witterungsverhältnisse und Landbewirtschaftungsformen wie wechselnde Ackerkulturen) können keine Aussagen zur Brutorttreue getroffen werden.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Wachtel wird auf Bundes- und Landesebene aufgrund rückläufiger Bestandszahlen als ungünstig – unzureichend eingeschätzt.

Die Wachtel nutzt die Offenlandbereiche (Acker) im Untersuchungsgebiet zur Brut und Nahrungssuche. Durch die Überbauung der Offenlandbereiche mit PV-Modulen wird die für die

Art zur Brut geeignete Fläche eingeschränkt. Insgesamt kann der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art im Untersuchungsgebiet daher als ungünstig – unzureichend (U1) eingeschätzt werden (Tabelle 15).

Tabelle 15 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wachtel

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Innerhalb des Geltungsbereiches wurde ein Revier der Art nachgewiesen.
Population	günstig	Im Untersuchungsgebiet wurde ein Revier der Art nachgewiesen.
Habitat der Art	günstig	Die Ackerflächen bieten der Art, in Abhängigkeit von der jeweiligen Ackerfrucht und Bewirtschaftungsintensität, geeignete Brut- sowie Nahrungshabitate (2024 Luzerne).
Zukunftsansichten/ Beeinträchtigungen	ungünstig – unzureichend	Durch die Überbauung der Offenlandbereiche mit PV-Modulen gehen Habitate der Art verloren.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes	ungünstig – unzureichend	

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM2:** Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und außerhalb der Dämmerung. Bei Arbeiten in der dunkleren Jahreszeit Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM4:** Bauzeitenmanagement für die Feldlerche bzw. die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (d. h. nicht zwischen Anfang März und Anfang Oktober). Es ist auf einen kontinuierlichen Bauablauf zu achten, bei Unterbrechungen sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen.
- **CEF1:** Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist eine Beschädigung bzw. Zerstörung von besetzten Niststätten der Wachtel und somit eine Verletzung bzw. Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen grundsätzlich denkbar, was den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen würde. Zur Vermeidung dessen sind Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb von Brutzeiten europäische Vögel durchzuführen (VM3). Desweiteren sind im Baubereich Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen, sofern durch Unterbrechungen die Bauzeit in die Brutzeit der Wachtel fällt (VM4)²⁷.

Die Art weist eine geringe Kollisionsgefährdung im Straßenverkehr auf (vgl. Tabelle 6), weshalb baubedingte Tötungen bzw. Verletzungen durch u. a. Kollision mit Fahrzeugen bzw. Maschinen nicht über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus gehen.

Betriebsbedingt ist keine Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden

²⁷ u. a. bei Bauunterbrechungen. Sollte der Baubeginn im Jahr in die Brutzeit fallen, so sind Vergrämnungsmaßnahmen vorab bis spätestens 01. März des jeweiligen Jahres umzusetzen.

PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen²⁸.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist nicht von einem Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Bei der Wachtel handelt es sich um eine Art mit hoher Lärmempfindlichkeit, und mittlerer geringen Fluchtdistanz (50 m), aber einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung (vgl. Tabelle 6). Wachteln werden das Baufeld sowie die verlärmten Bereiche während des Baus meiden und auf im näheren Umfeld befindliche gleichermaßen geeignete Habitate ausweichen. Mit der Durchführung lärmintensiver Baumaßnahmen (z. B. Rammen) außerhalb der Brutzeiten sowie der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM5) und die Verlagerung des Baubeginns außerhalb der Brutzeit von Wachtel (VM4) können erhebliche Störungen generell weitgehend vermieden werden.

Die Art zeigt eine erhöhte Aktivität in den Dämmerungszeiten. Um Störungen während dieser Zeiten zu vermeiden, sind entsprechende Maßnahmen zum Schutz dämmerungs- und nachtaktiver Tiere entsprechend der VM2 zu berücksichtigen, u. a. Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und außerhalb der Dämmerung sowie Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen Störung der Art auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) fallen das Nest bzw. der Nistplatz der Art unter den Schutz gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Dieser Schutz gilt jedoch nur für die Dauer der jeweiligen Brutperiode, da die Nester bzw. Nistplätze jedes Jahr bzw. für jede Brut neu angelegt werden.

²⁸ mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

Eine erfolgreiche Etablierung von Revieren der Wachtel auf ackerbaulich genutzten Flächen hängt maßgeblich von der Anbaukultur, dem Bewirtschaftungsregime und hohen jährlichen Bestandsschwankungen²⁹ der Art ab. Das Habitatpotenzial bzw. die artspezifische Habitatgüte ackerbaulich genutzter Flächen unterliegt grundlegend Schwankungen.

Vorhabenbedingt sind unter Berücksichtigung der geplanten baulichen Aspekte grundsätzlich negative Auswirkungen auf das innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesene Revier der Art denkbar, da zukünftig im Bereich der Modulflächen nicht von für die Art geeigneten Vegetationsstrukturen auszugehen ist, weshalb von einem vollumfänglichen Verlust der Habitateignung im Geltungsbereich auszugehen ist.

Um den Verlust des nachgewiesenen Revieres der Wachtel im Bereich der geplanten Modulflächen auszugleichen, sind Maßnahmen zum Erhalt der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang auf externen Flächen umzusetzen. Durch die langfristige Entwicklung von Bracheflächen auf Ackerstandorten sowie einer an die Ökologie der Art angepassten Pflege bzw. Bewirtschaftung (CEF1) werden Habitatflächen für die Art erheblich aufgewertet und der teilweise Flächenverlust räumlich funktional ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können Beeinträchtigungen der Art durch die Umsetzung des Vorhabens vermieden bzw. funktional ausgeglichen werden.

5.1.3.3 Nicht gefährdete und weit verbreitete Arten

Bodenbrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 Brutreviere der folgenden nicht gefährdeten und weit verbreiteten Bodenbrüter festgestellt:

- Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

²⁹ bedingt durch eine Vielzahl von Faktoren insbesondere in den Überwinterungs- und Rastgebieten (z.B. Nahrungsverfügbarkeit, Wetterlagen)



Abbildung 14 Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Bodenbrüter

Lebensraumansprüche der Arten

Bei den im Untersuchungsgebiet festgestellten i.d.R. bodenbrütenden Vogelarten handelt es sich um weit verbreitete Arten mit relativ geringem Spezialisierungsgrad. Die erfassten Arten sind u. a. auch Kulturfolger und nutzen unterschiedlichste Lebensräume. Die Arten Rotkehlchen und Zilpzalp nutzen insbesondere Wald- und parkähnliche Habitate und sind auch häufig im Siedlungsraum anzutreffen. Die Goldammer besiedelt auch Saumbereiche lichter Gehölzbestände, zeigen ihre Verbreitungsschwerpunkte aber in Offen- bis Halboffenlandschaften.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Bodenbrüter gilt nicht nur das Nest, sondern auch die unmittelbare Umgebung um den Nistplatz. Die unmittelbare Umgebung des Nistplatzes zeichnet sich bei den Arten der Waldhabitate durch dichten Unterholzwuchs und Struktur-reichtum aus. Nester der Arten der offenen und halboffenen Landschaften befinden sich zumeist versteckt in Gras-, Kraut- oder Staudenvegetation. Umgebende Vegetationsstrukturen bieten den brütenden Altvögeln und Gelegen sowie den noch flugunfähigen Jungtieren einen Schutz vor äußeren Witterungseinflüssen und Prädatoren.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Erhaltungszustände der vorkommenden ungefährdeten und weit verbreiteten Bodenbrüter auf Bundes- und Landesebene sind in Tabelle 7 dargestellt.

Die nachgewiesenen weit verbreiteten Bodenbrüter nutzen die lockeren Gehölzbestände und von Sukzession betroffenen Brachebereiche östlich des Geltungsbereiches. Den ausgedehnten Ackerflächen ist in Bezug auf die nachgewiesenen bodenbrütenden Arten eine vernachlässigbare Bedeutung als Nahrungshabitat beizumessen.

Insgesamt kann der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten aufgrund der weiten Verbreitung, ihrer Häufigkeit und den lokalen Gegebenheiten als günstig (FV) eingeschätzt werden (Tabelle 16).

Tabelle 16 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Bodenbrüter.

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Die nachgewiesenen Arten nutzen die im Untersuchungsgebiet bestehenden Gehölzbiotope als Bruthabitat.
Population	günstig	Goldammer: 2 Reviere Rotkehlchen: 1 Revier Zilpzalp: 3 Revier
Habitat der Art	günstig	Die bestehenden lockeren Gehölzbestände und Sukzessionsflächen im Untersuchungsgebiet bieten ausreichend Habitate für die Arten Goldammer, Rotkehlchen und Zilpzalp.
Zukunftsansichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens gehen keine Habitate der Art verloren, da es sich bei den zu bebauenden Arealen ausschließlich um Ackerflächen, die bestehenden Habitate unverändert bestehen bleiben und gemäß aktuellem Wissensstand ist nicht von einer Störwirkung der zu errichtenden PV-Module auszugehen.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		günstig

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)

- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM4:** Bauzeitenmanagement für die Feldlerche bzw. die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (d. h. nicht zwischen Anfang März und Anfang Oktober). Es ist auf einen kontinuierlichen Bauablauf zu achten, bei Unterbrechungen sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen.
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelte, durchlässige Bauweise
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann eine Beschädigung bzw. Zerstörung von besetzten Niststätten der weit verbreiteten Bodenbrüter und somit eine Verletzung bzw. Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen, was den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen würde, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Daher sind zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb von Brutzeiten europäische Vögel durchzuführen (VM3). Das Bauzeitenmanagement für die Feldlerche bzw. die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (d. h. nicht zwischen Anfang März und Anfang Oktober) und Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen bei Unterbrechungen, wirkt sich auch positiv auf die Heidelerche aus (VM4).

Alle Arten weisen lediglich geringe Kollisionsgefährdungen im Straßenverkehr auf (vgl. Tabelle 6). Aufgrund dessen und da weder bauzeitlich noch im laufenden Betrieb des Solarparks von einem stark erhöhten Verkehrsaufkommen (Frequenz, Geschwindigkeiten) auszugehen ist, ist für die Arten im Allgemeinen nicht von einem erhöhten Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko durch u. a. Kollision mit Fahrzeugen bzw. Maschinen auszugehen.

Anlagebedingt ist ebenfalls für keine der Arten von einer Erhöhung über das allgemeine Tötungsrisiko der Art hinaus auszugehen. Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) können aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist aktuell zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen³⁰.

³⁰ mit derzeitigem Planungsstand liegen noch keine konkreten Angaben zu Modultypen vor

Aufgrund der zuvor dargelegten Umstände ist nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Bei den nachgewiesenen weit verbreiteten bodenbrütenden Arten handelt es sich um Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit, geringen bis sehr geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung und geringen Fluchtdistanz (5-15 m³¹; vgl. Tabelle 6). Nachteilige Auswirkungen auf die Arten können während der Bauzeit durch Berücksichtigung entsprechender Bauzeitenregelungen und der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM1) weitgehend vermieden werden. Zudem stehen den Arten im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsflächen ausreichend gleichermaßen geeignete Bereiche in größerer Entfernung zum Eingriffsbereich zur Verfügung, was ein temporäres Ausweichen bei Störungen ermöglicht. Eine Wiederbesiedlung strukturell geeigneter Bereiche durch die Arten ist nach Abschluss der Baumaßnahmen anzunehmen.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von erheblichen Störungen der Arten auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) fallen das Nest bzw. der Nistplatz der erfassten Arten unter den Schutz gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Dieser Schutz gilt jedoch nur für die Dauer der jeweiligen Brutperiode, da die Nester bzw. Nistplätze jedes Jahr bzw. für jede Brut neu angelegt werden.

Im Zuge der Umnutzung der Ackerflächen zu Solarnutzung ist unter Berücksichtigung baulicher Aspekte nicht grundlegend von nachteiligen Auswirkungen auf die Arten auszugehen, da aufgrund der charakteristischen Brutökologien der Arten nicht von einer Sensibilität gegenüber Vertikalstrukturen auszugehen ist.

³¹ Angaben zur Fluchtdistanz fehlen für die Arten Fitis, Jagdfasan und Zilpzalp, da es sich bei den Arten jedoch um Arten mit untergeordneten Lärmempfindlichkeiten sowie geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdungen handelt und die Arten regelmäßig in Siedlungsbereichen bzw. unmittelbarer Nähe zu diesen vorkommen, ist allgemein nur von einer geringen Störungsanfälligkeit auszugehen.

Durch die an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölze, die nicht Teil des Bebauungsplans sind, bleiben die nachgewiesenen und potenziellen Bruthabitate vollumfänglich erhalten und können auch zukünftig durch die Arten genutzt werden (Baumschutzmaßnahmen VM8). Zusätzlich bleiben durch technische bedingte Abstände zu angrenzenden Gehölzen bzw. Gebüsch (z. B. zur Vermeidung von Verschattungseffekten) zusätzliche Abstandsflächen zwischen potenziellem Nistplatz und baulichen Anlagen (vornehmlich PV-Module) erhalten, welche den Arten als Habitat zur Verfügung stehen.

Mit der flächigen Extensivierung des Gebietes durch die Anlage extensiven Grünlands und ein angepasstes Pflegekonzept (AE1) wird eine Aufwertung der ökologischen Funktion im gesamten Gebiet erreicht. Zukünftig ist aufgrund der Extensivierung und insbesondere des Verzichtes auf Pestizide und Düngemittel im gesamten Gebiet von einer quantitativen als auch qualitativen Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit (insbesondere Insektenvorkommen) auszugehen.

Ein Verzicht auf die Versiegelung von Service- bzw. Wartungswegen (VM11) bewirkt eine zusätzliche Aufwertung der Habitatfläche für die Goldammer durch den Erhalt bzw. die Schaffung offener sandiger Rohbodenstellen, als essenzielle Habitatbestandteile (z. B. für den Nahrungserwerb und/ oder die Gefiederpflege).

Es ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen bzw. einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen der weit verbreiteten und nicht gefährdeten bodenbrütenden Vogelarten durch das Vorhaben auszugehen.

Freibrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 Brutreviere der folgenden nicht gefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter festgestellt:

- Amsel (*Turdus merula*)
- Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Nebelkrähe (*Corvus cornix*)
- Ringeltaube (*Columba palumbus*)
- Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)



Abbildung 15 Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter (I)



Abbildung 16 Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter (II)



Abbildung 17 Lage der Reviere der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter (III)

Lebensraumansprüche der Arten

Bei den im Untersuchungsgebiet festgestellten Freibrütern handelt es sich um weit verbreitete Arten mit relativ geringem Spezialisierungsgrad. Die erfassten Arten besiedeln verschiedene Lebensräume von Wäldern hin zu Offenlandschaften und sind als typische Kulturfollower auch häufig Siedlungsbereichen anzutreffen. Niststätten befinden sich für gewöhnlich in diversen Baum- oder Straucharten insbesondere entlang von Waldsäumen, in Parks, Gärten, Hecken und sonstigen Gehölzbeständen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Freibrüter werden nicht nur das Nest sowie der das Nest tragende Baum bzw. Busch bezeichnet, sondern auch die unmittelbare Umgebung um den Nistplatz. Die unmittelbare Umgebung des Nistplatzes zeichnet sich durch Sichtschutz bietende Vegetationselemente aus und bietet so den brütenden Altvögeln, Gelegen sowie den noch flugunfähigen Jungtieren einen Schutz vor äußeren Witterungseinflüssen und Prädatoren.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Erhaltungszustände der vorkommenden ungefährdeten und weit verbreiteten Freibrüter auf Bundes- und Landesebene sind in Tabelle 7 dargestellt.

Die nachgewiesenen Arten nutzen die bestehenden Gehölzbestände sowie strauchartige Strukturen innerhalb der östlich des Geltungsbereiches gelegenen Gehölzbiotope. Den ausgedehnten Ackerflächen ist in Bezug auf die nachgewiesenen freibrütenden Arten eine vernachlässigbare Bedeutung als Nahrungshabitat beizumessen. Insgesamt kann der Erhaltungszustand der Arten im Untersuchungsgebiet aufgrund ihrer weiten Verbreitung, Häufigkeit und den strukturellen Gegebenheiten als günstig (FV) eingeschätzt werden (Tabelle 17).

Tabelle 17 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der nicht gefährdeten, weit verbreiteten Freibrüter.

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Die nachgewiesenen Arten nutzen die im Untersuchungsgebiet bestehenden Gehölzbiotope als Bruthabitat.
Population	günstig	Amsel: 2 Reviere Buchfink: 3 Reviere Nachtigall: 2 Reviere Nebelkrähe: 1 Revier Ringeltaube: 1 Revier Singdrossel: 2 Reviere Stieglitz: 1 Revier
Habitat der Art	günstig	Die Gehölzbestände sowie Gebüschvegetation östlich des Geltungsbereiches bieten den Arten geeignete Habitate.
Zukunftsaussichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens gehen keine Habitate der Art verloren, da es sich bei den zu bebauenden Arealen ausschließlich um Ackerflächen, die bestehenden Habitate unverändert bestehen bleiben und gemäß aktuellem Wissensstand ist nicht von einer Störwirkung der zu errichtenden PV-Module auszugehen.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes	günstig	

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)

- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Da es sich bei den für die Aufstellung der PV-Module und die Errichtung der sonstigen Nebenanlagen vorgesehenen Flächen ausnahmslos um derzeit ackerbaulich genutzte Flächen handelt, ist nach aktuellem Stand ist nicht von einer Beseitigung von für in Bäumen und Sträuchern freibrütende Vogelarten relevanten Vegetationsstrukturen auszugehen. Grundsätzlich wäre eine bauzeitliche Zerstörung von Nestern oder Beschädigung von Gelegen bzw. Verletzung oder Tötung noch flugunfähiger Jungvögel im Zuge einer Vegetationsbeseitigung jedoch denkbar. Ohne die Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen würden dann womöglich die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die vorkommenden Brutvogelarten ausgelöst. Durch die Ausführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten (VM3) kann eine Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen vermieden werden.

Baubedingte Tötungen bzw. Verletzungen durch Kollision mit Fahrzeugen bzw. Maschinen gehen nicht über das allgemeine Tötungsrisiko der Arten hinaus. Bei den Arten Buchfink, Nachtigall, Singdrossel, Stieglitz und Ringeltaube handelt es sich um Arten mit geringen bis sehr geringen Kollisionsgefährdungen an Straßen. Die Amsel sowie die Nebelkrähe unterliegen hingegen einer etwas höheren kollisionsbedingten Gefährdung (vgl. Tabelle 6). Da im Baustellenbetrieb von geringen Geschwindigkeiten und einer guten Sichtbarkeit der Fahrzeuge auszugehen ist, besteht bauzeitlich keine erhöhte Kollisionsgefahr und es ist nicht von einem Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.

Eine betriebsbedingte Erhöhung des Risikos der Verletzung bzw. Tötung über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus ist für keine der betrachteten Arten zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Bei den betroffenen Freibrütern handelt es sich überwiegend um Arten mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit bzw. Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen mit sehr geringen bis sehr geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdungen und relativ geringen Fluchtdistanzen (10-20 m; vgl. Tabelle 6). Außer die Nebelkrähe weist eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung mit einer Fluchtdistanz von 120 m auf. Mit der Durchführung lärmintensiver Baumaßnahmen (z. B. Rammen) außerhalb der Brutzeiten sowie der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM1) können erhebliche Störungen weitgehend vermieden werden. Da zusätzlich auch von einer relativ kurzen Bauzeit auszugehen ist, sind keine erheblichen Störungen der lokalen Populationen der Arten zu erwarten. Aufgrund des geringen Spezialisierungsgrades der Arten und ihrer Anpassungsfähigkeit kann zudem ggf. von einem Ausweichen der Arten auf gleichermaßen geeignete Habitate im unmittelbaren Umfeld ausgegangen werden und es ist von einer raschen Wiederbesiedlung der im Geltungsbereich befindlichen Habitatflächen auszugehen.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) fallen das Nest bzw. der Nistplatz der erfassten Arten unter den Schutz gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Dieser Schutz gilt jedoch nur für die Dauer der jeweiligen Brutperiode, da die Nester bzw. Nistplätze jedes Jahr bzw. für jede Brut neu angelegt werden.

Durch die an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölze, die nicht Teil des Bebauungsplans sind, bleiben die nachgewiesenen und potenziellen Bruthabitate vollumfänglich erhalten und können auch zukünftig durch die Arten genutzt werden (Baumschutzmaßnahmen VM8). Zusätzlich bleiben durch technische bedingte Abstände zu angrenzenden Gehölzen bzw. Gebüsch (z. B. zur Vermeidung von Verschattungseffekten) zusätzliche Abstandsflächen zwischen potenziellem Nistplatz und baulichen Anlagen (vornehmlich PV-Module) erhalten, welche den Arten als Habitat zur Verfügung stehen.

Mit der flächigen Extensivierung des Gebietes durch die Anlage extensiven Grünlands und ein angepasstes Pflegekonzept (AE1) wird eine Aufwertung der ökologischen Funktion im gesamten Gebiet erreicht. Zukünftig ist aufgrund der Extensivierung und insbesondere des Verzichtes auf Pestizide und Düngemittel im gesamten Gebiet von einer quantitativen als auch qualitativen Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit (Insektenvorkommen) auszugehen. Ein Verzicht auf die Versiegelung von Service- bzw. Wartungswegen (VM11) bewirkt eine zusätzliche Aufwertung der Habitatflächen durch den Erhalt bzw. die Schaffung offener

sandiger Rohbodenstellen, als essenzielle Habitatbestandteile (z. B. für den Nahrungserwerb und/ oder die Gefiederpflege).

Es ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen bzw. einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen der weit verbreiteten und nicht gefährdeten frei-brütenden Vogelarten durch das Vorhaben auszugehen.

Höhlenbrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 Brutreviere folgender nicht gefährdeter und weit verbreiteter Höhlenbrüter festgestellt:

- Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)
- Buntspecht (*Dendrocopos major*)
- Kohlmeise (*Parus major*)



Abbildung 18 Lage der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter (I)



Abbildung 19 Lage der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter (II)

Lebensraumansprüche der Arten

Bei den im Untersuchungsgebiet festgestellten höhlenbrütenden Vogelarten handelt es sich um weit verbreitete Arten mit relativ geringem Spezialisierungsgrad. Die erfassten Arten trifft man häufig in ausgedehnten Wäldern, isolierten Gehölzbeständen und Hecken aber auch im Siedlungsbereich in Parkanlagen u. ä. an.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der meisten erfassten Höhlen- und Nischenbrüter bestehen gemäß dem Niststättenerlass des Landes Brandenburg (MLUL 2018) aus einem System mehrerer in der Regel jährlich wechselnder Nester bzw. Nistplätze. Neben dem eigentlichen Nest bzw. der Nisthöhle zählen auch der Höhlenbaum oder das Gebäude sowie deren unmittelbare Umgebung dazu.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Erhaltungszustände der vorkommenden ungefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter auf Bundes- und Landesebene sind in Tabelle 7 dargestellt.

Es wurde lediglich eine Nutzung der im Osten an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbiotope festgestellt. Den ausgedehnten Ackerflächen ist in Bezug auf die nachgewiesenen höhlenbrütenden Arten eine vernachlässigbare Bedeutung als Nahrungshabitat

beizumessen. Insgesamt kann der Erhaltungszustand der Arten im Untersuchungsgebiet als günstig (FV) eingeschätzt werden (Tabelle 18).

Tabelle 18 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter.

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Die nachgewiesenen Arten nutzen die im Untersuchungsgebiet bestehenden Gehölzbiotope als Bruthabitat.
Population	günstig	Blaumeise: 1 Revier Buntspecht: 1 Revier Kohlmeise: 2 Reviere
Habitat der Art	günstig	Die Gehölzbestände innerhalb des Untersuchungsgebietes bieten geeignete Habitate für die nachgewiesenen Arten.
Zukunftsansichten/ Beeinträchtigungen	günstig	Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens gehen keine Habitate der Art verloren, da es sich bei den zu bebauenden Arealen ausschließlich um Ackerflächen, die bestehenden Habitate unverändert bestehen bleiben und gemäß aktuellem Wissensstand ist nicht von einer Störwirkung der zu errichtenden PV-Module auszugehen.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		ungünstig-unzureichend

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM4:** Bauzeitenmanagement für die Feldlerche bzw. die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (d. h. nicht zwischen Anfang März und Anfang Oktober). Es ist auf einen kontinuierlichen Bauablauf zu achten, bei Unterbrechungen sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen.
- **VM8:** Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelte, durchlässige Bauweise
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände*§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)*

Nach aktuellem Stand ist nicht von einer Beseitigung von für höhlenbrütenden Vogelarten relevanten Vegetationsstrukturen auszugehen, da die 2024 kartierten Arten im östlich angrenzenden Kiefernforst außerhalb des Geltungsbereichs anzutreffen waren. Grundsätzlich wäre eine bauzeitliche Zerstörung von Nestern oder Beschädigung von Gelegen bzw. Verletzung oder Tötung noch flugunfähiger Jungvögel im Zuge einer Vegetationsbeseitigung jedoch denkbar. Ohne die Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen würden dann womöglich die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für alle vorkommenden Höhlenbrüter ausgelöst. Durch die Ausführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten (VM3) kann eine Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen vermieden werden.

Baubedingte Tötungen bzw. Verletzungen durch Kollision mit Fahrzeugen bzw. Maschinen gehen nicht über das allgemeine Tötungsrisiko der Arten hinaus. Bei den Arten handelt es sich um Arten mit einer geringen bis sehr geringen Kollisionsgefährdungen an Straßen, weshalb bauzeitlich nicht von einem Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen ist.

Eine betriebsbedingte Erhöhung des Risikos der Verletzung bzw. Tötung über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus ist für keine der betrachteten Arten zu erwarten. Anlagebedingt können Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen, Unterkonstruktionen und anderweitig benötigter Infrastruktureinheiten (z. B. Trafostationen) aufgrund der starren und kompakten Bauweise ausgeschlossen werden. Bei den zu errichtenden PV-Modulen ist zudem nicht von erhöhten Blendwirkungen oder Spiegelungen, welche zu Irritationen oder einer erhöhten Kollisionsgefahr führen könnten, auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der Störung)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen kann es aufgrund von Schallemissionen und Erschütterungen zu zeitweiligen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Dies kann zur Folge haben, dass Brutvögel während der Balz, Brut und Aufzucht der Jungen erheblich gestört werden, was womöglich zur Aufgabe einzelner Niststätten führen kann. Bei den betroffenen höhlenbrütenden Vogelarten handelt es sich bei der Kohl- und Blaumeise um Arten mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit, beim Schwarzspecht um eine mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (vgl. Tabelle 6). Zudem handelt es sich bei den Arten um Arten mit sehr geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdungen und geringen Fluchtdistanzen (5-20 m; vgl. Tabelle 6).

Da sich die nachgewiesenen Reviere der weit verbreiteten höhlenbrütenden Arten lediglich außerhalb des Geltungsbereiches befinden und von einer kurzen Bauzeit auszugehen ist, sind keine erheblichen Störungen der lokalen Populationen der Arten zu erwarten. Mit der

Durchführung lärmtensiver Baumaßnahmen (z. B. Rammen) außerhalb der Brutzeiten sowie der Minimierung von Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz entsprechender Geräte und Technologien (VM1) können erhebliche Störungen weitgehend ausgeschlossen werden.

Aufgrund des geringen Spezialisierungsgrades der Arten und ihrer Anpassungsfähigkeit kann zudem ggf. von einem Ausweichen der Arten auf gleichermaßen geeignete Habitate im unmittelbaren Umfeld ausgegangen werden.

Betriebsbedingt ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung entsprechender Bauweisen emittierender infrastruktureller Einheiten (z. B. Trafostationen, Wechselrichter) nicht von erheblichen Störungen von Vögeln auszugehen. Schallemissionen werden durch die standardmäßige Konstruktion (Abschirmung/Gehäuse) auf ein Minimum reduziert.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Gemäß dem Brandenburger Niststättenerlass (MLUL 2018) nutzen die Arten ein System mehrerer jährlich wechselnder Nester/Nistplätze. Die Beeinträchtigung eines Einzelnestes außerhalb der Brutzeit führt dabei nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätte erlischt bei Aufgabe des jeweiligen Reviers, allerdings ist eine erneute Nutzung im Folgejahr denkbar.

Da der Geltungsbereich selbst eine Ackerfläche darstellt und sich die Gehölzstrukturen außerhalb dessen befinden, kann ein Verlust bestehender Niststätten ausgeschlossen werden. Durch Baumschutzmaßnahmen (VM8) bleiben auch zukünftige, potenzielle Habitatstrukturen erhalten. Zusätzlich bleiben durch technische bedingte Abstände zu angrenzenden Gehölzen bzw. Gebüsch (z. B. zur Vermeidung von Verschattungseffekten) zusätzliche Abstandsflächen zwischen potenziellem Nistplatz und baulichen Anlagen (vornehmlich PV-Module) erhalten, welche den Arten als Habitat zur Verfügung stehen.

Zudem wirkt sich die Nutzungsextensivierung (AE1) grundsätzlich positiv auf das Nahrungsangebot im gesamten Untersuchungsgebiet aus. Durch die Einsaat von blütenreichem, regionalem Saatgut und den Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist sowohl von einer qualitativen als auch quantitativen Erhöhung der Insektenvorkommen und damit einer erheblichen Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten auszugehen.

Ein Verzicht auf die Versiegelung von Service- bzw. Wartungswegen (VM11) bewirkt eine zusätzliche Aufwertung der Habitatflächen durch den Erhalt bzw. die Schaffung offener sandiger Rohbodenstellen, als essenzielle Habitatbestandteile (z. B. für den Nahrungserwerb und/ oder die Gefiederpflege).

Es ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen bzw. einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen der nicht gefährdeten und weit verbreiteten Höhlenbrüter durch das Vorhaben auszugehen.

5.2 Säugetiere (Beifänge)

5.2.1 Bestandsdarstellung

Insgesamt wurden nur wenige Anzeichen für eine Nutzung der Geltungsbereichsflächen durch Säugetiere festgestellt. Während der Erfassungszeiträume 2024/25 wurden im Untersuchungsgebiet die in Tabelle 19 dargestellten Säugetiere nachgewiesen. Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 19 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Säugetierarten (2024)

Art dt.	Art wiss.	Nachweisart	Schutzstatus & Gefährdung				
			BArtSchV ¹	FFH ²	RL EU	RL DE	RL BB
Raubtiere (Carnivora)	Europäischer Dachs	<i>Meles meles</i>			LC	*	kA
	Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	*	kA
	Waschbär	<i>Procyon lotor</i>			NA	◆	kA
Paarhufer (Artiodactyla)	Reh	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	*	kA
Insektenfresser (Eulipotyphla)	Feldspitzmaus ³²	<i>Crocidura leucodon</i>			LC	V	kA

¹ Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV); § besonders geschützt, §§ streng geschützt

² Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL); Anhang

Schutzstatus & Gefährdung:

RL EU Status and Distribution of European Mammals. (TEMPLE & TERRY 2007)

EX – ausgestorben oder verschollen	NT	–		Vorwarnliste
EW – in der Wildnis ausgestorben	LC	–		ungefährdet
RE – regional ausgestorben	DD	–	Daten	unzureichend
CR – vom Aussterben bedroht	NA	–	nicht	anwendbar
EN – stark gefährdet	NE	–	keine	Auswertung
VU – gefährdet				

RL DE Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. (MEINIG ET AL. 2020)

RL BB Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (LFU 2023)

0 – ausgestorben oder verschollen	R – extrem seltene Art mit geographischer Restriktion			
1 – vom Aussterben bedroht	D – Daten unzureichend			
2 – stark gefährdet	G – Gefährdung anzunehmen			
3 – gefährdet	i – „gefährdete wandernde Tierart“			
V – Vorwarnliste	* –	–		ungefährdet
	◆ – nicht bewertet			

³² Fund eines Kadavers am 17.06.2025

5.2.2 Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Folgenden werden denkbare Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgezeigt. Grundsätzlich können Auswirkungen auf Säugetiere durch die in Tabelle 20 aufgeführten denkbaren Wirkfaktoren entstehen.

Tabelle 20: Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen (Säugetiere).

Wirkfaktor	Mögliche Wirkung(en)	Denkbare Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>		
Gehölzentnahme bzw. Vegetationsbeseitigung im Zuge der Baufeldfreimachung	Tötung oder Verletzung von Individuen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung)
	Zerstörung bzw. nachhaltige Beeinflussung von Lebensräumen	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Lichtemissionen, Lärmemissionen, Erschütterung	Störung von Säugetieren während der Ruhephasen und/oder Aktivitätsphasen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)
Verkehrsaufkommen (Bauverkehre)	Tötung oder Verletzung von Individuen durch Kollision mit Baufahrzeugen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung)
<i>Anlagebedingte Wirkfaktoren</i>		
Flächeninanspruchnahme (PV-Module)	Nachhaltige Änderung des Lebensraumes	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Nutzungsänderung (Acker zu Grünland)	Nachhaltige Änderung von Lebensräumen	Durch die Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland ist von einer <u>Aufwertung</u> der Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.
Umzäunung	Zerschneidung von Lebensräumen (Barrierewirkung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>		
Bewegungsunruhe, Lärmemissionen	Störung von Säugetieren während der Ruhephasen und/oder Aktivitätsphasen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Wirkfaktor	Mögliche Wirkung(en)	Denkbare Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG
(Wartungsarbeiten, Trafostationen, Wechselrichter, BESS etc.)		
Unterhaltungs-/Pflege- maßnahmen Mahd (oder Beweidung)	Verletzung bzw. Tötung von Individuen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung)

Da innerhalb der überplanten Flächen keine Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten der nachgewiesenen Säugetiere bestehen, ist das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nicht zu erwarten.

Im Zuge der vorhabenbedingten Bauarbeiten wäre die Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen durch Kollision mit Baufahrzeugen denkbar. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Begrenzung der geplanten baulichen Umsetzung sowie geringer Geschwindigkeiten eingesetzter Baumaschinen ist jedoch nicht von einem Tötungsrisiko, welches über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinausgeht auszugehen.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung besonders geschützter Arten, sowie Festlegungen von Maßnahmen, welche den Erhalt der entsprechenden Arten im Untersuchungsgebiet sichern, erfolgen im zugehörigen Umweltbericht (IUS 2025).

5.3 Reptilien

5.3.1 Bestandsdarstellung

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 neben Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) keine weiteren Reptilien festgestellt (Tabelle 21). Die Nachweise beschränken sich auf den Bereich entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze. Die überwiegende Zahl der Nachweise erfolgte außerhalb der Geltungsbereichsgrenze im Saumbereich des angrenzenden Feldgehölzes bzw. innerhalb der angrenzenden Grünlandbrache.

Tabelle 21 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten (2024)

Art dt.	Art wiss.	Schutzstatus & Gefährdung				
		BArtSchV ¹	FFH ²	RL EU	RL DE	RL BB
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	§	IV	LC	V	3

¹ Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV); § besonders geschützt, §§ streng geschützt

² Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL); Anhang

Schutzstatus & Gefährdung:**RL EU** European Red List of Reptiles (COX & TEMPLE 2009)

EX – ausgestorben oder verschollen	NT	–		Vorwarnliste
EW – in der Wildnis ausgestorben	LC	–		ungefährdet
RE – regional ausgestorben	DD	–	Daten	unzureichend
CR – vom Aussterben bedroht	NA	–	nicht	anwendbar
EN – stark gefährdet	NE	–	keine	Auswertung
VU – gefährdet				

RL DE Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. (LENZ ET AL. 2020)**RL BB** Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. (SCHNEEWEIß ET AL. 2004)

0 – ausgestorben oder verschollen	R – extrem seltene Art mit geographischer Restriktion			
1 – vom Aussterben bedroht	D – Daten unzureichend			
2 – stark gefährdet	G – Gefährdung anzunehmen			
3 – gefährdet	i – „gefährdete wandernde Tierart“			
V – Vorwarnliste	*	–		ungefährdet
	♦	–	nicht	bewertet

5.3.2 Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNATSchG

Im Folgenden werden denkbare Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgezeigt. Grundsätzlich können Auswirkungen auf Reptilien, insbesondere die Zauneidechse, durch die in Tabelle 22 aufgeführten denkbaren Wirkfaktoren entstehen.

Tabelle 22: Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen gem. § 44 BNATSchG (Reptilien).

Wirkfaktoren	Mögliche Wirkung(en)	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 BNATSchG
<i>baubedingte Wirkfaktoren</i>		
Gehölzentnahme bzw. Vegetationsbeseitigung im Zuge der Baufeldfreimachung	Verletzung bzw. Tötung von Individuen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG (Verletzung, Tötung);
	Zerstörung bzw. nachhaltige Beeinflussung von Lebensräumen (insb. Ruhestätten und Eiablageplätze)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Lärmemissionen, Lichtemissionen, Erschütterungen	Störung von Reptilien während der Ruhe- und/oder Aktivitätsphasen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSchG (Störung)
Verkehrsaufkommen (Bauverkehre)	Verletzung bzw. Tötung von Individuen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG (Verletzung, Tötung);
Flächeninanspruchnahme (Zuwegung, Lagerflächen)	Temporärer Verlust von Lebensräumen (insb. Ruhestätten und Eiablageplätze)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
<i>anlagebedingte Wirkfaktoren</i>		

Wirkfaktoren	Mögliche Wirkung(en)	Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 BNATSchG
Flächeninanspruchnahme (PV-Module)	Nachhaltige Änderung von Lebensräumen	Es ist nicht von einem Anlagebedingten Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Lebensräumen der Reptilien auszugehen, da sich die geplanten Modulflächen ausschließlich auf derzeit intensiv ackerbaulich genutzten Flächen befinden.
Nutzungsänderung (Acker zu Grünland)	Nachhaltige Änderung von Lebensräumen (insb. Niststätten und Nahrungshabitaten)	Durch die Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland ist von einer <u>Aufwertung</u> der Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.
<i>betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>		
Bewegungsunruhe, Lärm	Störung von Reptilien während der Ruhe- und Aktivitätsphasen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSchG (Störung)
Unterhaltungs-/Pflegemaßnahmen Mahd (oder Beweidung)	Verletzung bzw. Tötung von Reptilien	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG (Verletzung, Tötung);

Durch Maßnahmen zum umfänglichen Erhalt essenzieller Habitatstrukturen können erheblich nachteilige Auswirkungen auf Reptilien im Allgemeinen vermieden werden. Hierzu zählen insbesondere die folgenden Maßnahmen:

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM6:** Bauzeitliche Reptilienschutzzäune

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Verletzung oder Tötung von Individuen von Reptilien gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG kann grundsätzlich durch Aufstellen bauzeitlicher Reptilienschutzzäune entlang der nachweislichen und potenziellen Habitatflächen (VM6) sowie die Durchführung von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten und Vegetationsperiode (VM3) vermieden werden.

Der Tatbestand der Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG durch Lärm, visuelle Störreize und Erschütterungen im Zuge der geplanten Bauarbeiten kann ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Potenziell können alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten betroffen sein. Um Störungen möglichst zu reduzieren und ein Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden, sind generell emissionsarme Baugeräte und Techniken anzuwenden (VM1).

In Kapitel 5.3.3 erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände art- bzw. artgruppenspezifisch, ggf. unter Berücksichtigung artspezifischer Vermeidungs- und/ oder Ausgleichsmaßnahmen.

5.3.3 Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Gefährdungsursachen

Zu den Hauptgefährdungsursachen der Art zählen der voranschreitende Ausbau des Infrastrukturnetzes, was zu Lebensraumverlusten und Zerschneidungen zusammenhängender Lebensräume führt, erhöhte Mortalitäten durch Straßenverkehre und die zunehmende Zahl an Prädatoren, wie insbesondere Waschbär, Marderhund und Mink sowie Hauskatzen und Wanderratten (SCHNEEWEIß ET AL. 2014).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vorkommen der Art beschränken sich im Untersuchungsgebiet auf die Bereiche unmittelbar östlich des Geltungsbereiches. 2024 erbrachte Nachweise von Individuen der Zauneidechse können Abbildung 20 entnommen werden.

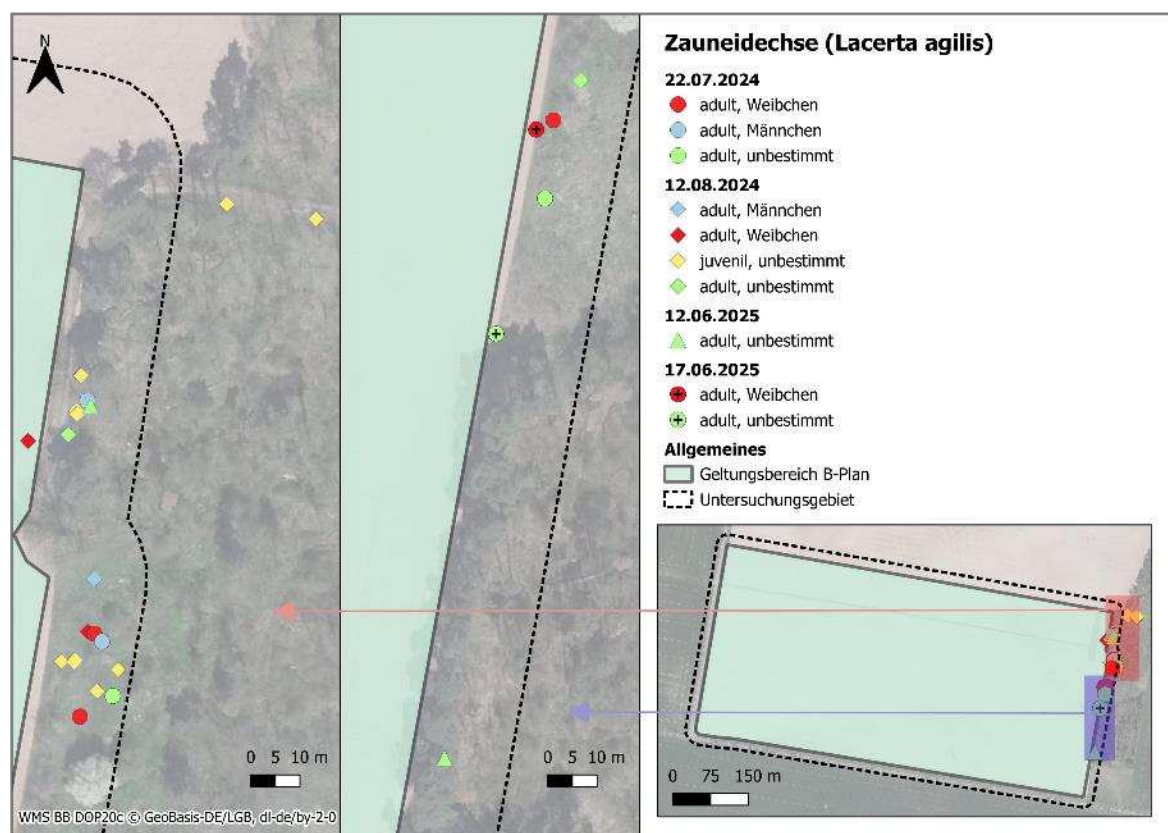


Abbildung 20 Fundpunkte der Zauneidechse (2024 und 2025)

Abbildung 21 Zauneidechse *Lacerta agilis* (links: adultes Weibchen; rechts: Jungtier)

Ökologische Kurzcharakterisierung der Zauneidechse

Phänologie	Jahresaktivität: März bis Oktober Paarungszeitraum: April/Mai Eiablage: Ende Mai bis August Schlupf: Juli bis September Überwinterung: Oktober bis März
-------------------	--

Lebensraum	Aufgrund ihrer Lebensweise benötigen Zauneidechsen neben einem trocknen und gut isolierten Winterquartier auch ein Sommerlebensraum mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten und guten Sonnenplätzen sowie geeigneten Eiablageplätzen (BLANKE 2010). Ein passendes Winterquartier finden Zauneidechsen meist in verlassenen Bauten von Kleinsäugern, sowie unter Totholz oder in Gesteinslücken. Für ihren Sommerlebensraum eignen sich bevorzugt ruderale Gras- und Staudenfluren, wie sie häufig entlang von Bahndämmen, Brückenböschungen oder auch Schuttplätzen zu finden sind. Daneben findet man sie auch in Heideflächen und in Magerrasenbeständen. Eine ausgedehnte Krautschicht im Wechsel mit vegetationsarmen bzw. -freien Bereichen bieten Zauneidechsen gute Versteckmöglichkeiten vor Fressfeinden bei zeitgleichem Vorhandensein von Sonnenplätzen. (BLANKE 2010). Als Nahrungsgrundlage sollte ein ausreichendes Angebot an Insekten und für die Eiablage ein grabfähiges, lockeres Substrat im Habitat vorhanden sein (BLANKE 2010).
Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Für die Zauneidechse ist aufgrund ihres geringen Aktionsradius und der Überschneidung von Einzelhabitaten eine weite Definition des Begriffs der Fortpflanzungs- und Ruhestätte anzuwenden (SCHNEEWEIß ET AL. 2014). Demnach gilt der gesamte Habitatkomplex aus Sommerlebensraum mit Verstecken, Sonnenplätzen und Eiablageplätzen sowie das Winterquartier als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Im Einzelfall erfolgt eine spezifischere Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte anhand der Besiedelung und Geländestruktur.
Aktionsradius	Zauneidechsen sind recht standorttreue Tiere mit eher geringem Aktionsradius. In mehreren Studien wurden durchschnittliche Aktionsradien von 10 – 20 m festgestellt (max. 40 m). Aktionsräume einzelner Individuen überlappen sich in der Regel und Sonnenplätze werden häufig von mehreren Tieren genutzt. Besonders kurz vor und nach der Winterruhe (August-Oktober; März) trifft man Zauneidechsen meist in unmittelbarer Nähe ihrer Winterquartiere an. Besonders mobil sind sie dagegen zur Paarungszeit und kurz nach der Eiablage (April bis August) (BLANKE 2010).
Dispersionsverhalten	Es gibt Einzelnachweise von Tieren, die bis zu 4 km zurücklegten, jedoch wandern die Mehrzahl der Zauneidechsen nur wenig und zurückgelegte Distanzen entsprechen dem durchschnittlichen Aktionsradius (BLANKE 2010).

Abgrenzung der lokalen Population

Aufgrund des begrenzten Aktionsradius und des Wanderverhaltens von Zauneidechsen kann zur Abgrenzung einer lokalen Population ein Puffer von 500 m um den Fundort gelegt werden (LAUFER 2014). Straßen, Fließgewässer, dichte Nadelwälder oder große Ackerflächen können als Barrieren zwischen einzelnen lokalen Populationen angesehen werden (LAUFER 2014).

Da sich die Funde der Art im Untersuchungsgebiet auf einen Bereich östlich des Geltungsbereiches beschränken, sind die nachgewiesenen Individuen als eine lokale Population zu betrachten.

Erhaltungszustand der lokalen Populationen

Zauneidechsen finden entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze geeignete Habitatmöglichkeiten.

Im Zuge einer Begehung wurden 2024 maximal 15 Individuen der Art erfasst. Unter Berücksichtigung von individuellen Unterschieden, wie Geschlecht und Alter, und den artspezifischen Aktionsräumen (vgl. *Ökologische Kurzcharakterisierung der Zauneidechse*) ist jedoch von mindestens 18 Individuen auszugehen. Unter Berücksichtigung der Gebietscharakteristika ist in Anlehnung an LUBW (2014) zudem ein Korrekturfaktor von sechs zur Schätzung der Gesamtpopulation zu berücksichtigen. Demnach ergibt sich für das Untersuchungsgebiet eine geschätzte Populationsgröße von mind. 108 Individuen.

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse wird auf Bundes- und auf Landesebene als ungünstig – unzureichend (U1) eingeschätzt (BfN 2019, Schoknecht & Zimmermann 2015).

Die Zauneidechse nutzt entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze bestehende Habitatstrukturen (vgl. Abbildung 20). Diese umfassen sowohl geeignete Sommerlebensräume als auch Möglichkeiten zur Überwinterung. Da sich die geeigneten Habitatflächen außerhalb des Geltungsbereiches befinden, ist nicht von einem Verlust der Habitate auszugehen. Insgesamt kann der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig (FV) bewertet werden (vgl. Tabelle 23).

Tabelle 23 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
Aktuelles Verbreitungsgebiet	günstig	Die Art wurde mehrfach entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze nachgewiesen.
Population	günstig	Im Zuge der Erfassungen wurden mind. 18 Individuen festgestellt. Unter Berücksichtigung der Gebietscharakteristika ist bei einem Korrekturfaktor von sechs (LAUFER 2014) von einer Population von mind. 108 Individuen auszugehen.
Habitat der Art	günstig	Entlang der Randbereiche der östlich des Geltungsbereiches bestehenden Gehölz- und

Kriterien und Parameter	Bewertung	Begründung
		Grünlandbiotope finden sich geeignete Habitate der Art, welche sowohl Sommerlebensräume als auch Winterquartiermöglichkeiten umfassen.
Zukunftsansichten	günstig	Es ist nicht von einer Beeinträchtigung der Habitatfläche durch die Umsetzung des Vorhabens auszugehen. Bestehende Habitatstrukturen bleiben erhalten und können auch zukünftig weitgehend ungestört von der Art genutzt werden.
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes		günstig

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM3:** Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines jeden Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2).
- **VM5:** Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung
- **VM6:** Bauzeitliche Reptilienschutzzäune
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung)

Die Nachweise erstrecken sich entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs. Es muss davon ausgegangen werden, dass es im Zuge der Baumaßnahmen zu einer Erhöhung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos der Art, welches über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, kommen kann. Durch die Errichtung bauzeitlicher Reptilienschutzzäune (VM6) und das Absammeln von Individuen vor Baubeginn (VM5) kann ein Einwandern von Individuen der Art in das Baufeld verhindert und eine Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen vermieden werden. Das Risiko der Verletzung bzw. Tötung von Individuen der Zauneidechse wird zudem durch die Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Vegetationsperiode, welche in etwa auch dem Aktivitätszeitraum der Zauneidechse entspricht, weitgehend minimiert (VM3).

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG (Verbot der Störung)

Störungen durch Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize können bei Zauneidechsen Fluchtverhalten oder Starre auslösen. Daraus resultierender Stress kann zur verminderten Fitness einzelner Tiere führen. Die Tiere werden die Störbereiche meiden und in angrenzende ungestörte Habitate ausweichen. Zudem kann auch ein Gewöhnungseffekt eintreten. Durch die Verwendung von Baumaschinen nach aktuellem Stand der Technik (z.B. Kennzeichnung Blauer Engel [BMUV]) werden bauzeitlicher Lärm und/oder Erschütterungen minimiert (VM1) und ein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 kann weitestgehend vermieden werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSCHG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Die nachgewiesenen sowie potenziellen Habitatflächen liegen außerhalb der geplanten Baufelder. Zudem ist durch die flächige Nutzungsextensivierung (AE1) grundsätzlich von einer positiven Wirkung auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Reptilien auszugehen. Die Nutzungsänderung schafft neue Habitatflächen für die Art und trägt insbesondere durch den Verzicht auf Pestizideinsatz zu einer quantitativen als auch qualitativen Erhöhung der Insektenvorkommen und damit einer erheblichen Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit bei.

Durch die Anlage von Wartungswegen in unversiegelter Bauweise werden zudem zusätzliche Sonnenstellen für Reptilien geschaffen (VM11).

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art vermieden werden.

5.4 Insekten und weitere Wirbellose

5.4.1 Bestandsdarstellung

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 während der zur Untersuchung der Brutvögel und Reptilien durchgeführten Begehungen überwiegend häufige und weit verbreitete Wirbellose festgestellt (Tabelle 24). Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 24

Tabelle 24 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Insektenarten (2024)

Art			Nachweis Lage ^a	Schutzstatus & Gefährdung				
Artgruppe	dt.	wiss.		BArt-SchV ^b	FFH-RL Anh.II ^c	RL EU	RL D	RL BB
Schmetterlinge (Lepidoptera)	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	GB, FG			LC	*	*
	Gitterspanner	<i>Chiasmia clathrata</i>	GB			NE	*	*
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	GB, FG,			LC	*	*
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	GB, AB			LC	*	*
	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	GB, AB	§		LC	*	*
	Karden-Sonneneule	<i>Heliothis virescens</i>	AB			LC	*	*
	Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	GB, FB, AB			LC	*	◆
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	AB	§		LC	*	*
	Knöterich-Purpurspanner	<i>Lythria purpuraria</i>	AB			LC	V	2
	Ockergelber Blattspanner	<i>Camptogramma bilineata</i>	FG			LC	*	*
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	AB			LC	*	*
	Schwammspinner	<i>Lymantria dispar</i>	FG			LC	*	*
	Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	FG			LC	*	*
	Vierpunkt-Kleinspanner	<i>Scopula immutata</i>	AB			NE	*	*
	Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	AB	§		LC	3	2

Art			Nachweis Lage ^a	Schutzstatus & Gefährdung				
Artgruppe	dt.	wiss.		BArt-SchV ^b	FFH-RL Anh.II ^c	RL EU	RL D	RL BB
Hautflügler (Hymenoptera)	Ackerhummel	<i>Bombus pascuorum</i>	GB, AB	§		LC	*	*
	Gemeine Sandwespe	<i>Ammophila sabulosa</i>	FG			NE	◆	*
	Honigbiene	<i>Apis mellifera</i>	GB, FG, AB	§		LC	*	*
	Rainfarn-Maskenbiene	<i>Hylaeus nigrinus</i>	FG	§		LC	*	V
Netzflügler (Neuroptera)	Gemeine Ameisenjungfer	<i>Myrmeleon formicarius</i> Linnaeus	GB, AB	§		NE	D	◆
Zweiflügler (Diptera)	Späte Großstirnschwebfliege	<i>Scaeva pyrastris</i>	FG			NE	*	◆
Heuschrecken (Orthoptera)	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	FG, AB			NE	*	*
	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	FG, AB			LC	*	*
	Roesels Beißschrecke	<i>Roeseliana roeselii</i>	FG, AB			LC	*	*
	Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	GB/FG			NE	3	V
	Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	FG, AB			LC	*	*
Fangschrecken (Mantodea)	Europäische Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>	FG	§		NE	*	◆
	Ameisensackkäfer	<i>Clytra laeviuscula</i>	FG			NE	*	◆

Art			Nachweis Lage ^a	Schutzstatus & Gefährdung				
Artgruppe	dt.	wiss.		BArt-SchV ^b	FFH-RL Anh.II ^c	RL EU	RL D	RL BB
Käfer (Coleoptera)	Gartenlaubkäfer	<i>Phyllopertha horticola</i>	FG			NE	*	*
	-	<i>Chaetopteroelia segetum</i>	UG, FG			NE	*	◆
	Frühlingsmistkäfer	<i>Trypocopriss vernalis</i>	UG/FG			NE	*	◆
	Pappelblattkäfer	<i>Chrysomela populi</i>	FG			NE	*	◆
	Sieben-Punkt-Marienkäfer	<i>Coccinella septempunctata</i>	GB, FG, AB			NE	*	◆
Webspinnen (Araneae)	Wespenspinne	<i>Argiope bruennichi</i>	FG			NE	*	*
Weichtiere (Mollusca)	Gartenschnirkelschnecke	<i>Cepaea hortensis</i>	FG, AB			LC	*	◆
	Gefleckte Schnirkelschnecke	<i>Arianta arbustorum</i>	FG			LC	*	◆
	Hain-Schnirkelschnecke	<i>Cepaea nemoralis</i>	FG			LC	*	◆
	Weinbergsschnecke	<i>Helix pomatia</i>	GB, FG	§	V	LC	*	◆
Schutzstatus & Gefährdung: ^a GB: Geltungsbereich; FG: östlich an den Geltungsbereich angrenzende Feldgehölze inkl. Grünlandbrache; AB: im Südosten an den Geltungsbereich angrenzende Ackerbrache ^b Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV); § besonders geschützt, §§ streng geschützt ^c Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL); Anhang II – Arten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen und welche durch ihre Lebensraumsprüche als Schirmart für eine Vielzahl weiterer Arten gelten; Anhang IV – europaweit gefährdete Arten, für die auch außerhalb von Schutzgebieten strenge Vorgaben beachtet werden müssen; Anhang V – Arten, für die besondere Maßnahmen zur Regelung der Entnahme und Nutzung getroffen werden können RL EU: European Red List of Butterflies (VAN SWAAY et al. 2010) European Red List of Non-marine Molluscs. (CUTTELOD et al. 2011) European Environment Agency (https://eunis.eea.europa.eu/species/) EX – ausgestorben oder verschollen NT – EW – in der Wildnis ausgestorben LC – Vorwanliste ungefährdet								

Art			Nachweis Lage ^a	Schutzstatus & Gefährdung				
Artgruppe	dt.	wiss.		BArt-SchV ^b	FFH-RL Anh.II ^c	RL EU	RL D	RL BB
RL D & BB:	RE – regional ausgestorben	DD	–	Daten				unzureichend
	CR – vom Aussterben bedroht	NA	–	nicht				anwendbar
	EN – stark gefährdet	NE	–	keine				Auswertung
	VU – gefährdet							
	Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands 2011 (REINHARDT et al. 2011)							
	Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands 2011 (JUNGBLUTH & KNORRE 2011)							
	Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands (TRUSCH et al. 2011)							
	Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera: Apidae) Deutschlands (WESTRICH et al. 2011)							
	Rote Liste und Artenliste der Bienen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Apidae) (DATHE et al. 2000)							
	Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Orthoptera et Mantodea) Deutschlands (PONIATOSKI et al. 2024)							
	Rote Liste und Checkliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (KLATT et al. 1999)							
	Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (PLATEN et al. 1999)							
	Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001)							
	0 – ausgestorben oder verschollen	R – extrem seltene Art mit geographischer Restriktion	G	–	Gefährdung			anzunehmen
	1 – vom Aussterben bedroht	V – Arten der Vorwarnliste	*		–			ungefährdet
	2 – stark gefährdet	D – Daten unzureichend	◆	–	nicht			bewertet
	3 – gefährdet	i – „gefährdete wandernde Tierart“						

5.4.2 Denkbare Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Folgenden werden denkbare Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgezeigt. Grundsätzlich können Auswirkungen auf Insekten oder weitere Wirbellose durch die in Tabelle 20 aufgeführten denkbaren Wirkfaktoren entstehen.

Tabelle 25: Übersicht zu den Wirkfaktoren und den denkbaren Verbotstatbeständen (Insekten und weitere Wirbellose).

Wirkfaktor	Mögliche Wirkung(en)	Denkbare Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>		
Gehölzentnahme bzw. Vegetationsbeseitigung im Zuge der Baufeldfreimachung	Tötung oder Verletzung von Individuen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung)
	Zerstörung bzw. nachhaltige Beeinflussung von Lebensräumen	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Lichtemissionen, Lärmemissionen, Erschütterung	Störung von Wirbellosen während der Ruhephasen und/oder Aktivitätsphasen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)
<i>Anlagebedingte Wirkfaktoren</i>		
Nutzungsänderung (Acker zu Grünland)	Nachhaltige Änderung von Lebensräumen	Durch die Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland ist von einer <u>Aufwertung</u> der Habitatfläche und Nahrungsverfügbarkeit auszugehen.
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>		
Unterhaltungs-/Pflegemaßnahmen Mahd (oder Beweidung)	Verletzung bzw. Tötung von Individuen	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung)

Erforderliche Vermeidungs- bzw. Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- **VM1:** Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- **VM2:** Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und außerhalb der Dämmerung. Bei Arbeiten in der dunkleren Jahreszeit Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen
- **VM11:** Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelte, durchlässige Bauweise

- **VM12:** Schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Schutz von Grundwasser während der Bauphase
- **AE1:** Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat

Prognose artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Im Zuge der vorhabenbedingten Bauarbeiten wäre die Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung grundsätzlich denkbar. Dies würde den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung) BNatSchG auslösen.

Unter Berücksichtigung der Durchführung von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Vegetationsperiode (VM1) und Maßnahmen zum bauzeitlichen Schutz nachtaktiver Wirbelloser (VM2) ist jedoch nicht von einem Tötungsrisiko, welches über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinausgeht auszugehen.

Grundsätzlich ist durch die Nutzungsextensivierung (AE1) von einer positiven Wirkung auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Wirbellose auszugehen. Durch die Anlage von Wartungswegen in unversiegelter Bauweise werden zudem zusätzliche Habitate für insbesondere Insekten wärmebegünstigter Standorte geschaffen (VM11).

Zur Vermeidung der Störung dämmerungs- und nachtaktiver Insekten sind entsprechende Maßnahmen zum Schutz entsprechend der VM2 zu berücksichtigen, u. a. Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und außerhalb der Dämmerung sowie Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen.

Bodenschutzmaßnahmen während der Bauzeit verhindern stoffliche Einträge und potenzielle nachhaltige Auswirkungen auf insbesondere die Bodenfauna (VM12).

Die artenschutzrechtliche Beurteilung besonders geschützter Arten sowie ggf. die Festlegungen von spezifischen Maßnahmen, welche den Erhalt der entsprechenden Arten im Untersuchungsgebiet sichern, erfolgen im zugehörigen Umweltbericht (IUS 2025).

6 Vorhabenbezogene Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen

Mit dem in den folgenden Unterkapiteln entwickelten Maßnahmenkonzept sollen Beeinträchtigungen von Tieren der streng geschützten Arten so weit wie möglich vermieden werden. Ist eine Vermeidung von Beeinträchtigungen nicht möglich, ist diese durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend auszugleichen.

Detailliertere Beschreibungen der einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern im Anhang des Umweltberichts (IUS 2025) enthalten.

6.1 Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen (VM)

Mit den in Tabelle 26 aufgeführten Maßnahmen sollen Beeinträchtigungen von Tieren der streng geschützten Arten weitestgehend vermieden werden.

Tabelle 26 Vermeidungsmaßnahmen (VM)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme(n)
VM1	Minimierung von Lärm, Erschütterung und stofflichen Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik und Verlagerung lärm-intensiver Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) Einsatz von emissionsarmen Baugeräten nach dem Stand der Technik und Anwendung der geltenden rechtlichen Vorschriften zur Reduktion von Lärm und Emissionen. „Der Umgang, der Transport sowie die Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen sind auf ein unvermeidbares Maß zu beschränken und gemäß dem Stand der Technik durchzuführen. Die einschlägigen Vorgaben der AVV-Baulärm sowie die Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind dabei zwingend einzuhalten. Lärmintensive Baumaßnahmen sind im gesamten Geltungsbereich nach Möglichkeit außerhalb der Brutzeiten (01. März – 30. September) durchzuführen. Dazu zählen u. a. insbesondere die Einbringung von Profilen mittels Rammen und Arbeiten mit Schlagbohrmaschinen.
VM2	Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und außerhalb der Dämmerung. Bei Arbeiten in der dunkleren Jahreszeit Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen Die Bauarbeiten inklusive die Baufeldfreimachung sind weitestgehend tagsüber außerhalb der Dämmerung durchzuführen. Während der Bauphase ist die Beleuchtung der Baufelder auf das notwendige Maß zu reduzieren. Bei Arbeiten im Herbst/Winter ist die Beleuchtung auf den unmittelbaren Arbeitsbereich zu reduzieren. Weiterhin ist die Ausleuchtung der an die Vorhabenfläche angrenzenden Wald- und Alleeflächen möglichst zu vermeiden.
VM3	Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines je-den Jahres (§ 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2). Bei der Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung, insbesondere bei Fällarbeiten sind die gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten für die Entfernung von Gehölzen gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2 zu beachten. Maßnahmen der Vegetationsbeseitigung sind außerhalb der Brutzeit, d.h. nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September eines Jahres durchzuführen.
VM4	Bauzeitenmanagement für die Feldlerche und die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Anfang

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme(n)
	Oktober). Es ist auf einen kontinuierlichen Bauablauf zu achten, bei Unterbrechungen sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen. Zur Vermeidung der baubedingten Verletzung bzw. Tötung von Individuen der Feldlerche bzw. der Wachtel sowie zur Minimierung der baubedingten Störungen der Arten sind die folgenden Maßnahmen im Hinblick auf das Bauzeitenmanagement umzusetzen: • Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit • kontinuierlicher Bauablauf, bei Unterbrechung Vergrämnungsmaßnahmen Die Vergrämnung erfolgt mittels gefärbtem Flutterband.
VM5	Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung. Vor dem Eingriff ist durch fachkundiges Personal in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (öBB) die schonende Absammlung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, durchzuführen. Hierzu sind bereits vor Beginn der Aktivitätsphase ab März Reptilienschutzzäune aufzustellen (VM6) und potenzielle Habitatflächen regelmäßig zu kontrollieren; mit Beginn der Reptilienaktivität beginnt die Umsiedlung der Tiere hinter den Schutzzaun zur östlichen Seite des Kiefernforstes. Die Maßnahme, die gegebenenfalls bis in den Herbst andauert, wird durch die öBB überwacht und kann durch den Einsatz von Reptilienmatten unterstützt werden.
VM6	Bauzeitlicher Reptilienschutzzaun Um den Geltungsbereichsgrenze ist im Jahr des geplanten Baubeginns vor dem Beginn der jahreszeitlichen Aktivitätsperiode der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) ein Reptilienschutzzaun nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung zu errichten und deren Funktionalität während der gesamten Bauphase sicherzustellen.
VM7	Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Errichtung von Zäunen und hochragenden Anlagenteilen Zum Schutz flugfähiger Tierarten – insbesondere zur Vermeidung von Kollisionsrisiken für Vögel – sind Einfriedungen so zu gestalten, dass eine gute Sichtbarkeit sowie eine möglichst geringe Verletzungsgefahr gewährleistet ist. Zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante sind 15-20 cm große Abstände sicherzustellen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Anlagenteile, die in den Luftraum hineinragen – wie z. B. Fangeinrichtungen des Blitz- und Überspannungsschutzes, Videomasten – sind bei

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme(n)
	entsprechender Relevanz mit vogelschützenden Sichtbarkeitsmarkierungen (z. B. Vogelschutzmarkern) auszustatten.
VM8	Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920 Um Beeinträchtigungen oder Beschädigungen von Gehölzen zu vermeiden, sind bauzeitlich ggf. Baumschutzmaßnahmen zu ergreifen. Bäume im unmittelbaren Umfeld der geplanten Bauarbeiten sind während der Bauzeit durch Schutzzäune bzw. Einzelbaumschutz gegen baubedingte mechanische Schäden bzw. Beeinträchtigungen im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich abzusichern (z.B. Schutzzäune, Einzelbaumschutz, druckverteilende Vliesauflagen).
VM9	Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs Um eine Fallenwirkung für Tiere zu vermeiden, dürfen Gruben, Schächte und andere Vertiefungen auf der Baustelle nicht ungesichert offenbleiben und müssen außerhalb der Arbeitszeiten abgedeckt oder mit Ausstiegshilfen versehen werden. Zudem ist sicherzustellen, dass Bauzäune und Absperrungen keine zusätzlichen Barrieren oder Gefahren für Tiere darstellen.
VM10	Freihaltung einer 15 m breiten Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforst Es ist eine 15 m breite Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforstes freizuhalten. Auf dieser Fläche ist extensives Grünland gemäß der AE1 zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Eine Einfriedung dieser Abstandsfläche ist unzulässig. Die Aufstellung eines Zaunes zur Einfriedung der Solarparkfläche ist westlich, außerhalb der Abstandsfläche vorzunehmen. Die Abstandsfläche ist von Bebauung freizuhalten, ausgenommen hiervon sind entsprechende Zuwegungen, die gemäß der VM11 herzurichten sind.
VM11	Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise Wartungswege sind auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren und in unversiegelter Bauweise herzurichten (luft- und wasserdurchlässig).
VM12	Schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Schutz von Grundwasser während der Bauphase Das Abstellen von Fahrzeugen, Maschinen oder die Lagerung von Baumaterialien außerhalb des Plangebietes und innerhalb ausgewiesener Baulastflächen ist unzulässig. Zum Schutz dieser Bereiche sind bei Bedarf Abgrenzungsmaßnahmen wie Bauzäune zu errichten. Zudem ist ein

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme(n)
	sachgerechter Umgang mit Betriebsstoffen sowie die ordnungsgemäße Entsorgung und Lagerung von Materialien sicherzustellen und durch Bauüberwachung und ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.
VM13	Einhaltung eines Abstandes der Module zum Boden von mindestens 80 cm
	Es ist ein Mindestabstand von 80 cm zwischen den Modulen und dem Boden einzuhalten. Unter den Flächen erfolgt die Entwicklung von extensiven Grünland gemäß der AE1.

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF)

Mit den in Tabelle 27 aufgeführten Maßnahmen sollen Verluste von Lebensräumen der streng geschützten Arten im Vorfeld der Umsetzung des Vorhabens ausgeglichen werden.

Tabelle 27 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme(n)
CEF1	Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel
	Um die Funktionalität der verloren gehenden Feldlerchenhabitate im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, sind Maßnahmen für die Anlage bzw. Aufwertung von Habitatflächen der Feldlerche sowie der Wachtel auf externen Flächen umzusetzen mittels der Anlage von Blühflächen mit angrenzenden Schwarzbrachestreifen. Durch die Entwicklung von extensivem Grünland wird für die Arten eine erhebliche Aufwertung gegenüber den als Kurzumtriebsplantage bzw. intensiv ackerbaulich genutzten Flächen erreicht.
	Die Maßnahme gilt im Zusammenhang der Bebauungspläne „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, nördliches Teilgebiet sowie „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, südliches Teilgebiet der Gemeinde Röderland.

6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (AE)

Mit den in Tabelle 28 aufgeführten Maßnahmen sollen Beeinträchtigungen von Tieren der streng geschützten Arten bzw. deren Lebensräumen ausgeglichen werden.

Tabelle 28 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (AE)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme(n)
AE1	Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsatz gebiets-eigenen Saatguts
	Auf der/den Modulfläche/n ist durch die Einsaat von gebietseigener Saatgut-mischungen die Entwicklung extensiven Grünlands vorzunehmen. Die Flächen sind durch extensive Mahd oder alternativ durch Schafbeweidung mit Einsatz eines Hütehundes zur Sicherung vor Wolfsangriffen zu pflegen.
AE2	Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung der PV-FFA
	Innerhalb der „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ im Norden des Geltungsbereichs ist eine Sichtschutzbepflanzung aus gebietsheimischen Großsträuchern und Kleinbäumen vorzunehmen. Es ist die Verwaltungsvorschrift zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ (MLUK 2019) anzuwenden. Die Festsetzung der Pflanzung und der Pflanzliste erfolgt im B-Plan. Die Flächen sind mit gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut einzusäen.

6.4 Ökologische Baubegleitung und Risikomanagement

Da die vorgesehenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch insbesondere in Hinblick auf den Erfolg der Annahme von neuen Lebensräumen gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem Risikomanagement zu begleiten.

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und in Bezug auf die Aufwertung/ Schaffung von Lebensräumen ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass ggf. kurzfristig geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Durch eine qualifizierte ökologische Baubegleitung (öBB) wird u. a. gewährleistet, dass die in Kapitel 6 genannten Maßnahmen zeitlich und inhaltlich gemäß den formulierten Anforderungen sowie fachgerecht ausgeführt, die naturschutzrechtlichen Vorgaben eingehalten und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden. Im Rahmen der Ausführung lassen sich die vorgesehenen Maßnahmen zudem entsprechend der aktuellen Gegebenheiten optimieren.

Die konkreten Aufgaben der ökologischen Baubegleitung sind:

- Kontrolle der Einhaltung der in Hinblick auf die Vermeidung der Störung von Vogelarten, insbesondere derer des Anhangs I der VSchRL, veranschlagten Bauzeitenregelung (VM1, VM4)
- Kontrolle der Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen während der Bauphase (VM2)

- Kontrolle der Einhaltung der festgelegten Zeiten zur Vegetationsbeseitigung (VM3)
- Abstimmung und Kontrolle von ggf. notwendigen Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter während der gesamten Bauzeit (VM4)
- Kontrolle des Abfangens der Zauneidechsen vor Baubeginn und Umsiedlung in Ersatzhabitate (VM5)
- Kontrolle der zu errichtenden Reptilien- und Amphibienschutzzäune in Hinblick auf ihre Funktionalität (VM6)
- Kontrolle der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Errichtung von Zäunen und hochragenden Anlagenteilen (VM7)
- Kontrolle des Schutzes und Erhalts von Gehölzen (VM8)
- Kontrolle der Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs (VM9)
- Kontrolle der Einhaltung von Maßnahmen zum Bodenschutz (VM12)

6.5 Erfolgskontrolle/Monitoring

Um die Wirksamkeit des entwickelten artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzeptes zu überprüfen ist nach Abschluss des Bauvorhabens im Zeitraum von 10 Jahren ein Erfolgsmonitoring durch eine*n fachkundige*n Mitarbeiter*in durchzuführen. Dieses umfasst auf der zukünftigen Solarparkfläche die Bestandskontrolle der folgenden Artengruppen:

- europäische Brutvögel (insbesondere die Arten Feldlerche, Heidelerche, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan, Star und Wachtel)
- Reptilien (insbesondere Zauneidechse)

Auf externen Ausgleichsflächen (CEF1) sind über einen Zeitraum von 10 Jahren ebenfalls Bestandskontrollen der jeweiligen Zielart (Feldlerche, Wachtel) durchzuführen.

Erfassungstermine:

- 1 Jahr nach Inbetriebnahme
- danach alle 2 Jahre.

Die Monitoringergebnisse sind der zuständigen UNB in Form von Zwischenberichten in den jeweiligen Erfassungsjahren und einem Abschlussbericht unaufgefordert vorzulegen.

7 Zusammenfassung

Der Vorhabenträger plant die Errichtung von einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zwischen der Stadt Gröditz (SN) und dem OT Wainsdorf in der Gemeinde Röderland. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich in großen Teilen um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Nach Osten wird die Fläche durch einen Kiefernforst begrenzt. Südlich und westlich angrenzend befindet sich die Landesstraße L59 einschließlich Alleebestand.

Durch das geplante Vorhaben kann es zu Handlungen kommen, die bei Tieren und Pflanzen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen können. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 1),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Zur Überprüfung der Bestandssituation wurden daher im Jahr 2024 und 2025 Erfassungen der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen im geplanten Eingriffsbereich durchgeführt. Die Inhalte des vorliegenden Artenschutzbeitrages sind:

- artenschutzrechtliche Relevanzprüfung,
- artspezifische Dokumentation der lokalen Populationen der relevanten Arten und ihrer Lebensräume,
- Ermittlung potenzieller Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG,
- Ermittlung und Konzeption von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM-Maßnahmen) zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG
- Ermittlung und Konzeption von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für die mit der Planung zusammenhängende artenschutzrechtliche Prüfung sind vor allem die Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie relevant. Folgende artenschutzrechtlich relevante Tiergruppen oder Arten wurden auf ein Vorkommen überprüft und Erfassungen entsprechend der einschlägigen Methodenstandards durchgeführt:

- Fledermäuse,
- Weitere Säugetiere (Biber, Fischotter),

- Fische,
- Vögel,
- Reptilien,
- Amphibien und
- Insekten.

Da durch das Vorhaben keine für Fledermäuse relevanten Strukturen betroffen werden und ausgehend von den strukturellen Gegebenheiten auf der Fläche nicht von einer essenziellen Bedeutung der Fläche für Fledermäuse auszugehen ist, erfolgten im Weiteren keine gesonderte artenschutzrechtliche Betrachtung dieser Artengruppe.

Insgesamt wurden nur wenige Anzeichen für eine Nutzung der Geltungsbereichsflächen durch Säugetiere festgestellt. Da innerhalb der überplanten Flächen keine Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten der nachgewiesenen Säugetiere bestehen, ist das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhe-stätten) nicht zu erwarten. Im Zuge der vorhabenbedingten Bauarbeiten wäre die Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen durch Kollision mit Baufahrzeugen denkbar. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Begrenzung der geplanten baulichen Umsetzung sowie geringer Geschwindigkeiten eingesetzter Baumaschinen ist jedoch nicht von einem Tötungsrisiko, welches über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinausgeht, auszugehen.

Im Untersuchungsgebiet konnten bei den faunistischen Erfassungen 2024/25 insgesamt 48 Vogelarten als Brutnachweis, Brutverdacht, Nahrungsgast oder Durchzügler nachgewiesen werden. Bei den aktuellen Erfassungen wurden insgesamt 19 Arten als Brutverdacht erfasst. Die übrigen Arten wurden als Einzelbeobachtung, Nahrungsgast, Überfliegung oder Durchzügler kartiert.

Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete Arten, die für Wälder, Agrarlandschaften und Siedlungen charakteristisch sind. Hierzu gehören z. B. Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*) und Kohlmeise (*Parus major*).

Durch Vermeidungsmaßnahmen, welche den Erhalt von Bäumen und Gehölzen (VM8), die Durchführung der notwendigen Vegetationsbeseitigungen außerhalb der Brutzeit (VM3), ein Bauzeitenmanagement für die Feldlerche und Wachtel (VM4) sowie die Minimierung von Lärm und stofflichen Emissionen durch den Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik (VM1) beinhalten, können baubedingte Verletzungen/Tötungen sowie Störungen vermieden werden. Weiterhin entstehen durch die Begrünung der Photovoltaikflächen (AE1) und die Pflanzung einer Sichtschutzhecke (AE2) zusätzliche Habitate für Vögel. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände treten nicht ein.

Um den Verlust der bestehenden Reviere der Feldlerche sowie Wachtel im Bereich der geplanten Modulflächen auszugleichen, sind Maßnahmen zum Erhalt der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang zu bestehenden Vorkommen auf externen Flächen

umzusetzen. Durch die Anlage von Blühstreifen/-flächen mit angrenzenden Schwarzbrachestreifen auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen (CEF1) werden Habitatflächen für diese Arten erheblich aufgewertet und der Flächenverlust räumlich funktional ausgeglichen.

Im Zuge der faunistischen Erfassungen wurden Zauneidechsen innerhalb der Vorhabenfläche festgestellt. Die Fundorte liegen vorwiegend im Übergang zwischen dem östlich angrenzenden Kiefernforst und des Geltungsbereichs. Durch die vorhabensbedingte Baufeldfreimachung kann davon ausgegangen werden, dass es zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- bzw. Verletzungsrisikos der Art kommt. Daher ist das Aufstellen von Schutzzäunen (VM6) und das Absammeln von Individuen vor Baubeginn (VM5) erforderlich. Zudem wirkt sich die Extensivierung (AE1) positiv auf die Art aus. Durch Umsetzung dieser Maßnahmen können die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden.

Während der faunistischen Untersuchungen wurden weit verbreitete Insektenarten innerhalb der Vorhabenfläche festgestellt. Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zur Verletzung bzw. Tötung von Individuen sowie zum Habitatverlust kommen. Durch Durchführung von Arbeiten zur Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten, die Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und die Begrünung der Maßnahmenfläche (VM2, VM3, AE1) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände jedoch vermieden und es entstehen zusätzliche Habitate für Insekten.

8 Quellen

8.1 Rechtliche Grundlagen

- BARTSCHV, VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG): vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896) (1); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BNATSCHG, BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege): Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010; zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- FFH-RL, FLORA-FAUNA-HABITAT-RICHTLINIE: RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.
- MLUK, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2019): Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019 (ABl./20, [Nr. 9], S.203)
- MLUL, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2018): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten, Fassung vom 15. September 2018 (4. Änderung vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch den Erlass vom Januar 2011).
- VSCHRL, VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

8.2 Literatur, weitere Quellen

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung, Schutz. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. vollständig überarbeitete Auflage, AULA-Verlag Wiebelsheim
- BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 4. Fassung
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region (30.08.2019). URL: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> (zuletzt aufgerufen am 24.11.2024).
- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (2020): Die Lage der Natur in Deutschland Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht. - Berlin, Bonn, 19.05.2020.

- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (2023): Artenportraits Stand 2023, URL: <https://www.bfn.de/artenportraits>, zuletzt aufgerufen am 02.06.2025.
- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024): FFH-VP-Info: URL: <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp>, zuletzt aufgerufen am 23.01.2025.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: 10.2779/959320KH-07-21-130-EN-N
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2023): IUCN Species factsheets. <http://datazone.birdlife.org/home>, zuletzt aufgerufen am 18.12.2023.
- BOTH, C., BOUWHUIS, S., LESSELLS, C. M., VISSER, M. E. (2006): Climate change and population declines in a long-distance migratory bird. *Nature* 441 (7089), 81-83. DOI: 10.1038/nature04539.
- BUND LANDESVERBAND SACHSEN (2021): Durchführung von Lockstockuntersuchungen im FFH-Monitoring für die Wildkatze in Sachsen im Jahr 2020/2021, Abschlussbericht
- CHERNETSOV, N., SOKOLOV, L., KOSAREV, V., LEOKE, D., MARKOVETS, M., TSVEY, A., SHAPOVAL, A. (2006): Sex-related natal dispersal of pied flycatchers: how far away from home?. *The Condor* 108: 711-717.
- COX, N. A., TEMPLE, H. J. (2009): European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. URL: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-4-004.pdf>
- DBBW, DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF (2025): Wolfsterritorien – Karte der Territorien. <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>; zuletzt aufgerufen am 27.05.2025.
- DATHE, H. H., SAURE, C. (2000): Rote Liste und Artenliste der Bienen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Apidae). Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. -Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 9 (1): Beilage.
- DOER, (2011): Das Vorkommen des Schwarzmilans *Milvus migrans* als Brut- und Rastvogel am Niederrhein. *Charadrius* 47 (3): 150-160
- EEA, EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2023): Artensuchmaschine; URL: <https://eunis.eea.europa.eu/species.jsp>.
- ESSER, J. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Clavicornia“ (Coleoptera: Cucujoidea) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 127-161
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung., IHW Verlag, Eching
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, T., WEIDLICH, M. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. *Natursch. Landschaftspfl. Bbg.* 10 (3): Beilage.

- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J., SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GOTZMAN, J. (1965): Die transspezifischen räumlichen Beziehungen zwischen dem Neuntöter (*Lanius collurio* L.) und der Sperbergrasmücke [*Sylvia nisoria* (Bechst.)] in der Brutzeit. Ekol. Pol. 13: 1-20.
- HOCHKIRCH, A., NIETO, A., GARCÍA CRIADO, M., CÁLIX, M., BRAUD, Y., BUZZETTI, F.M., CHOBANOV, D., ODÉ, B., PRESA ASENSIO, J.J., WILLEMSE, L., ZUNA-KRATKY ET AL. (2016): European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bushcrickets. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- HÖLKER, M. (1996): Die Grauammer - vom Charaktervogel zur Seltenheit. - LÖBF-Mitteilungen 4, 51 - 54.
- HÖTKER, H. (2004): Vögel der Agrarlandschaft. Bestand, Gefährdung, Schutz. Studie im Auftrag des NABU, Bergenhusen/ Bonn.
- HUHTA, E., JOKIMÄKI, J., RAHKO, P. (1998): Distribution and reproductive success of the Pied Flycatcher *Ficedula hypoleuca* in relation to forest patch size and vegetation characteristics; the effect of scale. IBIS 140: 214-222.
- IUCN, INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (2023): The IUCN Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org/> (zuletzt aufgerufen am 15.11.2023).
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2025): Umweltbericht zum B-Plan „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland, Potsdam, Stand Juli 2025.
- JEDRZEJEWSKI, W., SCHMIDT, K., THEUERKAUF, J., JĘDRZEJEWSKA, B., KOWALCZYK, R. (2007): Territory size of wolves *Canis lupus*: Linking local (Białowieża Primeval Forest, Poland) and holarctic-scale patterns. Ecography 30(1): 66-76.
- KLATT, R., BRAASCH, D., HÖHNEN, R., LANDECK, I., MACHATZKI, B., VOSSEN, B. (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg. Hrs. Landesumweltamt Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 8 (1): Beilage.
- KÖNIG, H., SANTORA, G. (2011): Die Feldlerche – Ein Allerweltsvogel auf dem Rückzug. Natur in NRW 1 / 2011: 24-28.
- KÜNZLI, D. (1990): Besiedlungsabfolge und Brutbiologie der Grauammer im Zürcher Unterland. Diplomarbeit Zoologisches Museum Universität Zürich.
- LENZ, S., FRITZ, K., SCHULTE, U. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 28–29.
- LFU, LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2009): Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN) – „CIR-Biotoptypen 2009“. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Referat Ö2.

- LFU, LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2023): Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. URL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/> (zuletzt aufgerufen am 24.11.2024).
- LFU, LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2024): Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Naturpark. Natur & Landschaft. Tiere. Schlingnatter. URL: <https://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/themen/tiere/schlingnatter/> (zuletzt aufgerufen am 24.11.2024).
- LOSKE, K.-H. (1985A): Habitat, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung des Baumpiepers (*Anthus t. trivialis*) in Mittelwestfalen. Ökologie der Vögel 7(1): 135-154.
- LOSKE, K.-H. (1985B): *Anthus t. trivialis* - Baumpieper. In: VON BLOTZHEIM, G., BAUER, K. M. (HRSG.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10, AULA-Verlag, Wiesbaden.
- LOSKE, K.-H. (1999): Bestandsrückgang des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) in Mittelwestfalen – Folge der Ausbreitung der Brennessel (*Urtica dioica*) in Waldökosystemen? LÖBF-Mitteilungen 1/99: 23-31.
- 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.
- MEY, E. (2008): Wie selten ist die Heidelerle *Lullula arborea* als Brutvogel in Thüringen? – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen – 6: 149 – 158.
- MAAS, S., DETZEL, P., STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.
- MORALES-GONZÁLEZ, A., FERNÁNDEZ-GIL, A., QUEVEDO, M, REVILLA, E (2022): Patterns and determinants of dispersal in grey wolves (*Canis lupus*). Biological Reviews 97: 466-480.
- REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- REINHARDT, I., KLUTH, G. (2016): Abwanderungs- und Raumnutzungsverhalten von Wölfen (*Canis lupus*) in Deutschland. Natur und Landschaft 91(6): 262-271.
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T., HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243–283.

- RLZ, ROTE-LISTE-ZENTRUM (2022): Artensuchmaschine der bundesweiten Roten Listen der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. URL: <https://www.rote-liste-zentrum.de/>. Zuletzt aufgerufen am: 09.03.2022.
- RYS LAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPP OP, O., STA HMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- RYS LAVY, T., MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (2,3).
- SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266
- SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTED, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) S. 4-23.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) Beilage.
- SCHOKNECHT, T.; ZIMMERMANN, F. (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007 – 2012. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (2): 4-17.
- SEIFERT, B. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 469-487.
- SÜDBECK, P., ANDRE TZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SWISSPOWER (2025): Standorte Umspannwerk, E-Mail vom 09.07.2025.
- TEMPLE, H. J., TERRY, A. (2007): The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48pp, 210 x 297 mm.
- TRUSCH, R., GELBRECHT, J., SCHMIDT, A., SCHÖNBOPRN, C., SCHUMACHER, H., WEGNER, H., WOLF, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sechselflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze

- Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 287-324.
- VAN DER HUT, R. M. G. (1986): Habitat choice and temporal differentiation in reed passerines of a Dutch marsh. *Ardea* 74.
- VAN HECKE, P. (1981): Site-tenacity, age structure and mortality in a population of the tree pipit (*Anthus t. trivialis*) in northern Belgium. *Journal of Ornithology* 122: 25-35.
- VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M., WYNHOF, I. (2010): European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- WALZ, J. (2008): Aktionsraumnutzung und Territorialverhalten von Rot- und Schwarzmilanpaaren (*Milvus milvus*, *M. migrans*) bei Neuansiedlungen in Horstnähe. In: *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 24 (1): 21-38.
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C., VOITH, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416.