

B-Plan
„Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“
der Gemeinde Röderland

Umweltbericht



Auftraggeber:
Swisspower Renewables GmbH
Markgrafenstraße 22
10117 Berlin

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

Projektleitung:

Karl Scheurlen, Dipl. Biol.

Bearbeitung:

Christina Schmidt, B. Sc. Geoökologie

Isabel Barwisch, M.Sc. Biodiv. u. Ökol.

Ines Grasnack

Projekt-Nr. 44133

Juli 2025

Titelfoto: Blick auf die Ackerfläche des Untersuchungsgebiets, (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.....	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.....	1
1.2.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
1.2.2	Inhalt und Ziel des B-Plans.....	2
1.2.3	Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden	4
2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	5
2.1	Baugesetzbuch (BauGB)	5
2.1.1	Allgemeine Grundsätze und Vorschriften	5
2.1.2	Umweltprüfung	10
2.2	Brandenburgische Bauordnung (BbgBO).....	11
2.3	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....	12
2.3.1	Eingriffsregelung	12
2.3.2	Schutzgebietssystem Natura 2000	12
2.3.3	Besonderer Artenschutz	12
2.3.4	Weitere für den B-Plan relevante Regelungen des BNatSchG	13
2.4	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Naturschutzgesetz (BbgNatSchAG).....	13
2.5	Fachgesetzliche Ziele	13
2.5.1	Geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 22-30 BNatSchG) .	13
2.5.1.1	Natura 2000 (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete (SPA))	13
2.5.1.2	Naturschutzgebiete (NSG).....	16
2.5.1.3	Landschaftsschutzgebiete (LSG).....	17
2.5.1.4	Weitere Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....	18
2.5.1.5	Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG sowie geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Naturschutzgesetz (BbgNatSchAG)	18
2.5.2	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz BWaldG) und Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)	18
2.5.3	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)	18
2.5.3.1	Altlasten.....	19

2.5.3.2	Bodendenkmale	20
2.5.4	Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)	20
2.5.4.1	Bewirtschaftungsziele für Oberflächenwasserkörper (§27 WHG)	21
2.5.4.2	Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (§ 47 WHG) ...	21
2.5.4.3	Regelungen der öffentlichen Wasserversorgung und Trinkwasserschutzgebiete (§ 50 – 52 WHG)	21
2.5.4.4	Hochwasserschutz (§§ 72 bis 78 WHG)	21
2.5.5	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. BImSch-Verordnungen (BImSchVO), der AVV Baulärm, dem Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG) sowie immissionsschutzrechtlich begründeten verbindlichen Fachplänen..	22
2.5.5.1	Lärm.....	22
2.5.5.2	Licht	24
2.5.5.3	Luftqualität	24
2.5.6	Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) i.V.m. § 1a Abs. 5 BauGB	24
2.5.7	Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG)	25
2.5.8	Raumordnung	25
2.5.9	Regionalplanung	27
2.5.10	Weitere Fachpläne.....	27
2.5.10.1	Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)	27
2.5.10.2	Landschaftsrahmenplan Landkreis Elbe-Elster (LRP)	31
2.5.10.3	Landschaftsplan (LP)	34
2.5.10.4	Flächennutzungsplan (FNP).....	37
3	Datengrundlagen der Umweltprüfung	38
4	Methodik der Umweltprüfung	38
5	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	39
5.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	39
5.1.1	Bestand Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	39
5.1.1.1	Bestand Tiere.....	39
5.1.1.2	Bestand Pflanzen und Biotope	44
5.1.1.3	Bestand Biologische Vielfalt	45
5.1.2	Bestand Fläche.....	46
5.1.3	Bestand Boden	46
5.1.4	Bestand Wasser	51
5.1.4.1	Bestand Oberflächengewässer	51

5.1.4.2	Bestand Grundwasser	52
5.1.5	Bestand Klima und Luft	55
5.1.6	Bestand Landschaft.....	56
5.1.6.1	Landschaftsbild.....	56
5.1.6.2	Erholung.....	57
5.1.7	Bestand Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	57
5.1.8	Bestand Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	57
5.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	59
5.2.1	Einflussfaktoren.....	59
5.2.1.1	Flächennutzung	59
5.2.1.2	Naturschutzfachplanungen und Landschaftsplanung.....	59
5.2.1.3	Bewirtschaftungsplanung und Maßnahmenprogramme nach §§ 45h und 82 WHG.....	59
5.2.1.4	Klimawandel	59
5.2.2	Prognose in Bezug auf einzelne Schutzgüter	59
5.2.2.1	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	59
5.2.2.2	Fläche und Boden	60
5.2.2.3	Wasser	60
5.2.2.4	Klima (-wandel) / Luft / Lufthygiene / Licht / Strahlung / Schall	60
5.2.2.5	Orts- und Landschaftsbild.....	60
5.2.2.6	Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung.....	60
5.2.2.7	Kultur- und Sachgüter.....	60
5.2.3	Fazit.....	60
5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	61
5.3.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	63
5.3.1.1	Tiere	63
5.3.1.2	Pflanzen und Biotope.....	67
5.3.1.3	Biologische Vielfalt.....	68
5.3.2	Fläche	69
5.3.3	Boden.....	70
5.3.4	Wasser.....	71
5.3.4.1	Oberflächengewässer.....	71
5.3.4.2	Grundwasser	71
5.3.4.3	WRRL.....	72
5.3.4.4	Wasserschutzgebiet	73

5.3.5	Klima und Luft.....	73
5.3.6	Landschaft.....	74
5.3.7	Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....	77
5.3.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	78
5.3.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes ...	78
5.3.10	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben.....	78
5.3.11	Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	79
6	Geplante Maßnahmen.....	79
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM).....	80
6.1.1	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).....	81
6.1.2	VM2: Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und außerhalb der Dämmerung. Bei Arbeiten in der dunkleren Jahreszeit Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen	81
6.1.3	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).	81
6.1.4	VM4: Bauzeitenmanagement für die Feldlerche und die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Anfang Oktober). Es ist auf einen kontinuierlichen Bauablauf zu achten, bei Unterbrechungen sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen.	81
6.1.5	VM5: Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung. ...	82
6.1.6	VM6: Bauzeitliche Reptilienschutzzäune.....	82
6.1.7	VM7: Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Errichtung von Zäunen und hochragenden Anlagenteilen	83
6.1.8	VM8: Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920....	83
6.1.9	VM9: Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs	84
6.1.10	VM10: Freihaltung einer 15 m breiten Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforst	84
6.1.11	VM11: Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise.....	84
6.1.12	VM12: Schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Schutz von Grundwasser während der Bauphase.....	85
6.1.13	VM13: Einhaltung eines Abstandes der Module zum Boden von mindestens 80 cm.....	85

6.2	Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen).....	85
6.2.1	CEF1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel	85
6.3	Ausgleichs- und Ersatz- (AE) Maßnahmen	86
6.3.1	AE1: Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat gebietseigenem Saatgut.....	86
6.3.2	AE2: Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung	87
6.4	Ökologische Baubegleitung	88
6.5	Erfolgskontrolle/Monitoring	88
7	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	89
7.1	Eingriffsermittlung	89
7.1.1	Verlust von Böden durch die Versiegelung von Flächen (Schutzgut Pflanzen, Tiere, Wasser, Klima)	90
7.1.2	Verlust von Biotopen und Pflanzenstandorten im Zuge der Aufstellung von Solarmodulen (Schutzgut Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima)	90
7.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	91
7.2.1	Kompensationsbedarf für Versiegelung	91
7.2.2	Kompensationsbedarf für Aufstellung der Solarmodule	91
7.3	Bilanzierung.....	92
8	Anderweitige Planungsmöglichkeiten – Naturschutz	92
9	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	93
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	93
11	Quellen	96
11.1	Rechtliche Grundlagen	96
11.2	Literatur, weitere Quellen.....	97
Anhang	1 Biotopkarte	102
Anhang	2 Maßnahmenblätter	104
Anhang	3 Fachbeitrag Artenschutz	141
Anhang	4 Prüfung der Eignung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	142
Anhang	5 Swisspower-Solarparks in Präsen: Bedarfsanalyse & Möglichkeit von CEF-Maßnahmen für drei Solarparks für die Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	143
Anhang	6 Prüfung des Potenzials der CEF-Flächen für die Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) zur gleichzeitigen Integration von CEF-Maßnahmen für die Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	144

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lages des Untersuchungsgebiets (schwarz umrandet).....	2
Abbildung 2:	Planzeichnung (PuR 2025c)	3
Abbildung 3:	FFH-Gebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	14
Abbildung 4:	Vogelschutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	15
Abbildung 5:	Naturschutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	16
Abbildung 6:	Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	17
Abbildung 7:	Auszug aus der Lärmkartierung Brandenburgs für das Umfeld des Untersuchungsgebiets.	23
Abbildung 8:	Aktionsradius des Baumfalken (<i>Falco subbuteo</i>) im Einzugsbereich des Geltungsbereichs.	42
Abbildung 9:	Landwirtschaftliches Ertragspotenzial (Bodenzahlen) im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	47
Abbildung 10:	Bodenübersichtskarte (BÜK 300) für das UG und seine Umgebung. .	48
Abbildung 11:	Oberflächenwasserkörper im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	51
Abbildung 12:	Grundwasserkörper im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	52
Abbildung 13:	Grundwasserflurabstände im Umfeld des Geltungsbereichs.	53
Abbildung 14:	Wasserschutzgebiete um Umfeld des Untersuchungsgebiets.	54
Abbildung 15:	Klimadiagramme des Ortsteils Präsen der Gemeinde Röderland (climate-data.org, 2025).	55
Abbildung 16:	Naturräumliche Gliederung.	56
Abbildung 17:	Bodendenkmale im Umfeld des Untersuchungsgebiets.	58
Abbildung 18:	potenzielle Standorte eines Umspannwerkes (Swisspower 2025).	67
Abbildung 19:	Sichtbarkeit der PV-FFA basierend auf dem Digitalen Geländemodell (DGM).	76
Abbildung 20:	Anlage von Blüh- und Bracheflächen für die Feldlerche und Wachtel	131

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan.....	5
Tabelle 2:	Nach § 1a BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan.....	8
Tabelle 3:	Übersicht über die verwendeten Teilpläne des LaPro und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans.	28
Tabelle 4:	Übersicht über die verwendeten Teilpläne des Landschaftsrahmenplans (1997c-f) und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans....	31
Tabelle 5:	Übersicht über die kartierten Brutvogelarten, die nach dem Landschaftsrahmenplan (1997a) besonders zu schützen bzw. zu fördern sind und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans.	32
Tabelle 6:	Übersicht über die Entwicklungsziele des Landschaftsraums Röderländer Feldflur (Elsterniederung) des Landschaftsplans (1998) und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans.....	35
Tabelle 7:	Nachgewiesene und vermutete Niststätten bzw. Reviere im Untersuchungsgebiet der Vogelarten, die als gefährdet oder auf der Vorwarnliste eingestuft werden bzw. nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie oder BArtSchV besonders geschützt sind.	41
Tabelle 8:	Biotoptypen innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebiets.	44
Tabelle 9:	Bodenfunktionen und ihre Bewertung für den Geltungsbereich.	48
Tabelle 10:	Mögliche Auswirkungen bei Durchführung der Planung.	61
Tabelle 11:	Kompensationsbedarf Versiegelung.	91
Tabelle 12:	Kompensationsbedarf Aufstellung Solarmodule.	92
Tabelle 13:	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	92

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Vorhabenträger plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) mit einer Gesamtleistung von 36 Megawatt und einem Mindestreihenabstand von 3,0 m im Ortsteil Wainsdorf der Gemeinde Röderland (Landkreis Elbe-Elster, Brandenburg) auf dem Gebiet einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde am 18.09.2024 von der Gemeindevertretung gefasst (Vorlagen-Nr. 039/2024, bekannt gemacht im Amtsblatt Nr. 11 vom 09. Oktober 2024, Jahrgang 32).

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist gem. § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen. Er ist ein „gesonderter Teil“ der Begründung des Bebauungsplans gem. § 2a Baugesetzbuch (BauGB). Er wird vorliegend als eigenes Dokument in Ergänzung zur textlichen Begründung des Bebauungsplanes ausgeführt.

Der Umweltbericht dient dazu, die umweltbezogenen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die einzelnen Schutzgüter systematisch zu beschreiben und zu bewerten sowie Hinweise zur Vermeidung erheblicher negativer Auswirkungen auf Schutzgüter bzw. Umweltziele zu geben (Umweltprüfung). Damit ist er gem. § 2 Abs. 4 BauGB Informationsgrundlage für die Abwägung im Bebauungsplanvorhaben.

Der Umweltbericht basiert auf vorhandenen Planungen, vorhandenen Untersuchungen sowie speziell für den Bebauungsplan bzw. Umweltbericht erstellten Gutachten und Kartierungen. Die im Umweltbericht verwendeten Grundlagen werden im jeweiligen Zusammenhang zitiert. Sie sind sämtlich Bestandteil der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB.

In die Entwurfssfassung des Bebauungsplanes und in den Umweltbericht gehen die Hinweise aus der frühzeitigen Beteiligung ein (s. Kapitel V.14 der textlichen Begründung).

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst den Geltungsbereich des B-Plans, mit einer Fläche von insgesamt ca. 29,66 ha. Der Geltungsbereich befindet sich im Ortsteil Wainsdorf der Gemeinde Röderland. Er liegt ca. 600 m östlich des Ortsteils Wainsdorf, 800 m nördlich des Ortsteils Präsen und 1.000 m westlich der sächsischen Gemeinde Gröditz. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 38, 39/1, 39/2, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 206 (tlw.) der Flur 1, der Gemarkung Wainsdorf.

Die Flächen in der Umgebung des Plangebietes werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Süden und Westen grenzt direkt die L 59, im Norden eine Acker- und im Osten eine schmale Waldfläche an, hinter der sich der noch nicht realisierte Solarpark Wainsdorf erstrecken wird. Abbildung 1 zeigt das UG und seine Umgebung.

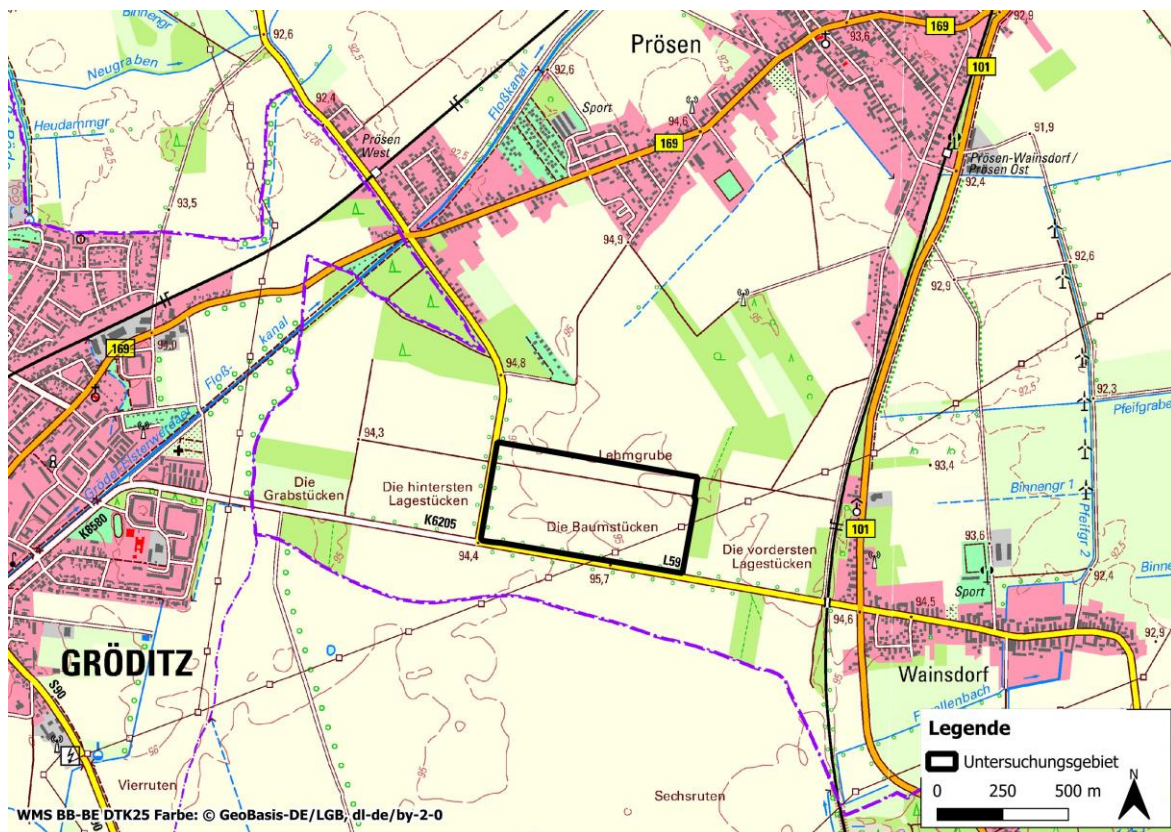


Abbildung 1: Lages des Untersuchungsgebiets (schwarz umrandet).

Bei der mit PV-Modulen zu belegende Fläche handelt es sich ausschließlich um eine bisher ackerbaulich genutzte Fläche. Der Großteil des Untersuchungsgebiets besteht aus intensiv genutzter Ackerfläche, die im nördlichen Drittel von einem in Ost-West-Richtung verlaufenden Feldweg durchzogen wird, entlang dessen jedoch keine ausgeprägten Saumstrukturen vorhanden sind. Im östlichsten Bereich der Ackerfläche befindet sich eine ca. 15 m breite und 100 m lange Brachefläche (ebenfalls durch den Feldweg unterbrochen). Durch das Plangebiet verläuft außerdem eine 110-kV-Hochspannungs-Freileitung sowie eine neuverlegte Gasleitung (FGL 012).

1.2.2 Inhalt und Ziel des B-Plans

Das Sondergebiet (SO) „Photovoltaik“ dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Modulen zur Nutzung von Sonnenenergie sowie der dazugehörigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen (TF 1 (1)) (Abbildung 2). Zeichnerisch ist eine GRZ von 0,6 festgesetzt, wobei TF 2 weitere Angaben zur zulässigen Grundfläche macht.

Gem. TF 1 (2) sind im Sondergebiet die folgenden Nutzungen allgemein zulässig:

- Photovoltaikmodule einschließlich ihrer Befestigung auf und in dem Erdboden;
- technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Photovoltaikmodule;
- Umspannwerke;

- d. Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung, Service und Pflege des Solarparks;
- e. oberirdische und unterirdische Versorgungsanlagen und -leitungen sowie Entsorgungsanlagen und -leitungen;
- f. die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen befahrbaren Wege;
- g. Anlagen zur technischen Überwachung und der Sicherheitsüberwachung des Solarparks;
- h. Einfriedungen.

Weiterhin sind gemäß TF 3 Umspannwerke, auch als Nebenanlagen, nur innerhalb der Fläche ABCDA zulässig.

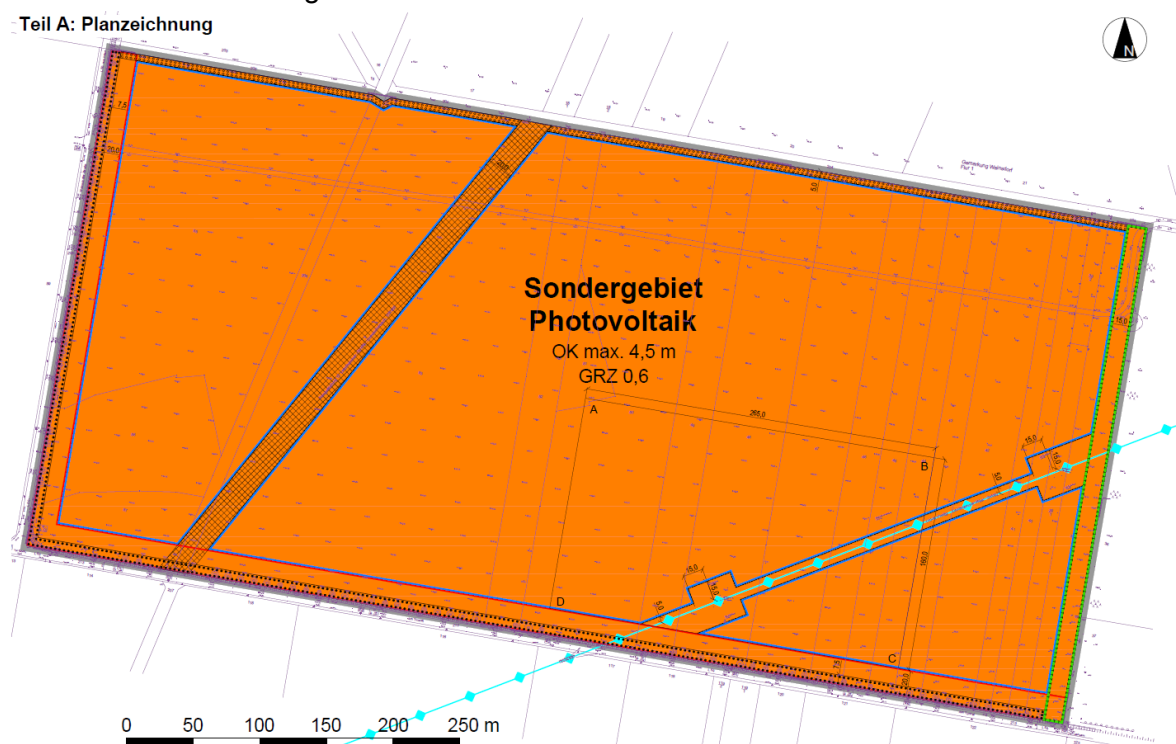


Abbildung 2: Planzeichnung (PuR 2025c)

Die Höhe der Oberkante (OK) der baulichen Anlagen (Höchstmaß) ist zeichnerisch auf maximal 4,5 m festgesetzt. Abweichend davon dürfen gem. TF 3 (2) Masten für Videoüberwachung im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Höhe von bis zu 18,0 m über der natürlichen Geländeoberfläche aufweisen.

Im Norden des Geltungsbereichs ist zeichnerisch eine Sichtschutzpflanzung festgesetzt. TF 4 regelt die Reihen-/Pflanzabstände, die Pflanzdichte sowie die zu pflanzenden Arten. Zudem wird im Westen und Süden des Geltungsbereichs der Erhalt der Allee zeichnerisch festgesetzt.

Im Osten des Geltungsbereichs ist eine Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zeichnerisch festgesetzt.

Entlang der Ferngasleitung FGL 012 ist zeichnerisch ein Schutzstreifen festgesetzt.

Außerdem erfolgen textliche Festsetzungen zu Wege und Zufahrten (TF 5) und zur Kleintiergängigkeit (TF 6). Erstere sind in einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau herzustellen. Letztere regelt für Einfriedungen, dass diese - mit Ausnahme von zur Standsicherheit erforderlichen Pfosten - eine Höhe von mindestens 15 cm über der natürlichen Geländeoberfläche aufweisen müssen, wobei Gabionen und Mauern unzulässig sind.

Weiterhin sind im Bebauungsplan die Grünlandansaat im Sondergebiet (TF 7), der Modulreihenabstand von mindestens 3,0 m (TF 8), der Abstand zwischen den Unterkanten der Photovoltaikmodule und der lotrecht unter Ihnen liegenden Geländeoberfläche von mindestens 0,80 m (TF 9) sowie der Erhalt der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Querungshilfe für Großsäuger (TF 10) textlich festgesetzt.

1.2.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Aktuell findet eine landwirtschaftliche Nutzung auf der Fläche des Änderungsbereichs statt. Diese hat einen Umfang von rund 29,66 ha.

Für das Vorhaben werden bis dato unversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Bei der realen Bodenversiegelung durch das Bauvorhaben ist zu berücksichtigen, dass sie geringer als die festgesetzte GRZ ausfallen wird, da eine tatsächliche Versiegelung nur in den Bereichen der Rammfundamente für die Modultische sowie ggf. erforderlichen Nebenanlagen erfolgt. Die Modultische, die den Boden nach aktueller Projektkonzeption die bebaubare Fläche zu maximal 60 % überdecken, stellen keine tatsächliche Bodenversiegelung dar, sind aber in der GRZ zu berücksichtigen, da die Bodenfunktionen teilweise eingeschränkt werden.

Bereiche unter der Hochspannungsfreileitung sowie innerhalb des Schutzstreifens der Gasleitung (FGL 012) bleiben von baulichen Anlagen frei. Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über die im Plangebiet verlaufende 110-kV-Leitung.

Zusätzlich ist im nördlichen Teil des Plangebiets die Anpflanzung einer Hecke vorgesehen, die als Sichtschutz dienen soll.

Die verkehrliche Erschließung wird über die im Süden und Osten angrenzende Landesstraße L 59 sowie über vorhandene Landwirtschaftswege sichergestellt. Innerhalb des Plangebiets erfolgt die Erschließung durch eine interne Wegeführung, die gemäß TF 5 in einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau herzustellen ist.

Nach derzeitigem Stand ist eine Inanspruchnahme externer Flächen zum vorgezogenen Ausgleich (CEF) für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) sowie der Wachtel (*Coturnix coturnix*) erforderlich, da diese Vertikalstrukturen meidet und eine Entwicklung von Ersatzhabitaten innerhalb des Plangebiets nicht möglich ist (IUS 2024b, 2025b, 2025c).

2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

2.1 Baugesetzbuch (BauGB)

2.1.1 Allgemeine Grundsätze und Vorschriften

Bei der Aufstellung des B-Planes sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Diese öffentlichen Belange sind gem. § 1 Abs. 7 BauGB abwägungsrelevant. Grundlage der Abwägung dieser Belange bei der Aufstellung des Bebauungsplans ist der vorliegende Umweltbericht einschließlich seiner Anlagen.

- Der Abwägung im Sinne von § 1 Abs. 7 BauGB nicht zugänglich sind:
- Belange des Schutzgebietssystems Natura 2000,
- Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG,
- Ge- und Verbote aus Schutzgebietsverordnungen, z.B. zu Trinkwasserschutzgebieten oder Schutzgebieten nach Naturschutzrecht.

Die Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze und Vorschriften zum Schutz der Umwelt einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ist in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1: Nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan.

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – i) BauGB	Berücksichtigung im Bebauungsplan und Umweltprüfung nach gem. § 2 Abs. 4 BauGB
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB: Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	Auswirkungen auf die Schutzgüter werden in der Umweltprüfung untersucht und schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen: • Umweltbericht Kapitel 5.3.1 - 6 • Umweltbericht Anlage 3: Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a) Umsetzung im Bebauungsplan und in nachgelagerten Schritten durch: • Zeichnerische und textliche Festsetzung im B-Plan • Nachrichtliche Übernahme im B-Plan • Berücksichtigung in der Abwägung gem. §1 Abs. 7 BauGB • Regelung im Städtebaulichen Vertrag.

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – i) BauGB	Berücksichtigung im Bebauungsplan und Umweltprüfung nach gem. § 2 Abs. 4 BauGB
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB: Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Vorprüfung („Screening“) erfolgt im Umweltbericht. Es sind keine Natura 2000 Gebiete durch den Bebauungsplan berührt: • Umweltbericht Kapitel 2.5.1.1
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB: umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	In der Bauphase können Emissionen wie Lärm, Erschütterungen, Staub, Dieselruß und Licht auftreten. Schallemissionen technischer Anlagen (z. B. Trafo, Wechselrichter) sind aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung voraussichtlich nicht erheblich nachteilig für den Menschen. Weitergehende Regelungen sind daher nicht erforderlich: • Umweltbericht Kapitel 5.3.7. Allgemeine Schutzvorschriften bzw. Regeln ergeben sich unmittelbar aus dem Baurecht (BauGB, Brandenburgische Bauordnung [BbgBO]). Diese werden in der textlichen Begründung des B-Plans dargelegt. Regelungen zur landschaftsgerechten Neustrukturierung des Landschaftsbildes werden in Form von Sichtschutzpflanzungen im B-Plan festgesetzt. Das Vorhaben dient der Sicherheit der Energieversorgung und hat daher positive Auswirkungen auf die Bevölkerung insgesamt.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB: umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Im Geltungsbereich ist kein Baudenkmal bekannt, jedoch ein Bodendenkmal. Die Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes wurde mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abgestimmt, dass im Bereich des Bodendenkmals keine flächigen Eingriffe erfolgen dürfen. Ein Hinweis ohne Normcharakter wurde in den B-Plan aufgenommen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Der Umweltbericht definiert Vermeidungsmaßnahmen zur bauzeitlichen Vermeidung von Emissionen, insbesondere zum Einsatz von Baugerät nach dem Stand der Technik. Betriebsbedingt ergibt sich durch die gem. B-Planentwurf zulässigen Nutzungen kein gegenüber

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – i) BauGB	Berücksichtigung im Bebauungsplan und Umweltprüfung nach gem. § 2 Abs. 4 BauGB
	der derzeitigen Nutzung erhöhtes Emissionsrisiko und somit kein Erfordernis weitergehender Festsetzungen: • Umweltbericht Kapitel 6.1
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Der B-Plan ermöglicht die Nutzung erneuerbarer Energien. Es wird eine PV-FFA errichtet.: • Umweltbericht Kapitel 1.2 Umsetzung im B-Plan durch: • textliche Festsetzung.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB: Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen erfolgt im Umweltbericht: • Umweltbericht Kapitel 2.5.10 • Umweltbericht Kapitel 2.5.4 und 2.5.5
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Der Umweltbericht definiert Vermeidungsmaßnahmen zur bauzeitlichen Vermeidung von Emissionen, insbesondere zum Einsatz von Baugerät nach dem Stand der Technik. Betriebsbedingt ergibt sich durch die gem. B-Plan-entwurf zulässigen Nutzungen kein gegenüber der derzeitigen Nutzung erhöhtes Emissionsrisiko und somit kein Erfordernis weitergehender Festsetzungen: • Umweltbericht Kapitel 5.3.5 und 6.1
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB: Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	Berücksichtigung im Umweltbericht: • Umweltbericht Kapitel 5.3.9.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) BauGB: unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.	Die aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässigen Nutzungen bzw. Vorhaben weisen keine besondere Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen auf, die eine über die geltenden Brandschutzvorschriften hinausgehende Regelung erforderlich machen würden. Stellflächen für die Brandbekämpfung sind vorzusehen, aber im B-Plan nicht lagegenau ausgewiesen.

In § 1a BauGB wird die Berücksichtigung weitergehender Grundsätze in der Abwägung im Zuge der Bebauungsplanung vorgeschrieben. Diese, und ihre im B-Plan vorgesehene Anwendung sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Nach § 1a BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan.

Umweltbelange gemäß § 1a BauGB Abs. 2 bis 4	Berücksichtigung im Bebauungsplan und Umweltprüfung nach gem. § 2 Abs. 4 BauGB
§ 1a Abs. 2 BauGB: sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	Der B-Plan regelt die zulässige Nutzung, Grundfläche sowie Höhe baulicher Anlagen. Diese Nutzungsänderung steht im Einklang mit der Vorschrift. Weitergehende Regelungen zum schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden ergeben sich aus den im Umweltbericht benannten Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere zum Bodenschutz in der Bauphase: • Umweltbericht Kapitel 6.1 Die Umsetzung wird im Rahmen folgender Schritte im Anschluss an den Satzungsbeschluss geregelt: • städtebaulicher Vertrag • Bauantrag.
§ 1a Abs. 2 BauGB: Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen durch Nutzung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung und anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung.	Der B-Plan regelt die zulässige Nutzung, Grundfläche sowie Höhe baulicher Anlagen. Laut der Begründung zum B-Plan werden für die Einspeisung des erzeugten Stroms sowie zur verkehrlichen Erschließung bereits bestehende Strukturen genutzt (PuR 2025a). Diese Nutzungsänderung steht im Einklang mit der Vorschrift.
§ 1a Abs. 2 BauGB: Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß	Die Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß erfolgt durch die Definition der zulässigen Nutzungen im B-Plan durch Festsetzung. Zusätzlich werden im Umweltbericht Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenversiegelung in der Bauphase vorgesehen. Diese werden durch folgende Maßnahmen umgesetzt: • Darstellung im Umweltbericht (Kapitel 6.1) als Teil der Begründung zum Bebauungsplan. • Städtebaulicher Vertrag.

Umweltbelange gemäß § 1a BauGB Abs. 2 bis 4	Berücksichtigung im Bebauungsplan und Umweltprüfung nach gem. § 2 Abs. 4 BauGB
§ 1a Abs. 2 BauGB: Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.	Der Geltungsbereich des B-Plans stellt im jetzigen Zustand eine landwirtschaftlich genutzte Fläche dar. Waldflächen bzw. für reine Wohnzwecke genutzte Flächen sind nicht betroffen. Die durch den B-Plan ermöglichte Nutzungsänderung steht durch die im Parallelverfahren laufende 4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Röderland im Einklang mit der Vorschrift: • Umweltbericht zur FNP-Änderung (IUS 2025d)
§ 1a Abs. 3 BauGB: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG). Möglichkeit der Darstellung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des B-Plans, an anderer Stelle oder durch vertragliche Vereinbarung.	Darstellung von erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen im Umweltbericht: • Umweltbericht Kapitel 6.1 • Umweltbericht Anlage 2. Darstellung von erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen): • Umweltbericht Kapitel 6.2 • Umweltbericht Anlage 2. • Prüfung der Eignung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche <i>Alauda arvensis</i> (IUS 2024b, Anlage 4) • Swisssolar-Parks in Präsen: Bedarfsanalyse & Möglichkeit von CEF-Maßnahmen für drei Solarparks für die Feldlerche <i>Alauda arvensis</i> (IUS 2025c, Anlage 5) • Prüfung des Potenzials der CEF-Flächen für die Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) zur gleichzeitigen Integration von CEF-Maßnahmen für die Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) (IUS 2025b; Anlage 6) Ableitung, Darstellung und Bilanzierung erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen und Gestaltungsmaßnahmen (Landschaftsbild) im Umweltbericht: • Umweltbericht Kapitel 6.3. • Umweltbericht Anlage 2.

Umweltbelange gemäß § 1a BauGB Abs. 2 bis 4	Berücksichtigung im Bebauungsplan und Umweltprüfung nach gem. § 2 Abs. 4 BauGB
	Ausgleichsmaßnahmen und Gestaltungsmaßnahmen liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Umsetzung durch: • Textliche und zeichnerische Festsetzung. • Darstellung im Umweltbericht. • Die Sicherung der Pflege von Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen im Städtebaulichen Vertrag.
§ 1a Abs. 4 BauGB: Anwendung der Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes bei Betroffenheit von Natur 2000-Gebieten.	Nicht einschlägig, da keine Vogelschutz- oder FFH-Gebiete betroffen sind. Vorprüfung („Screening“) erfolgt im Umweltbericht. Es sind keine Natura 2000 Gebiete durch den Bebauungsplan berührt: • Umweltbericht Kapitel 2.5.1.1
§ 1a Abs. 5 BauGB: Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	Die mit dem B-Plan vorgesehene Nutzung dient der Bereitstellung erneuerbarer Energien und der Substitution fossiler Brennstoffe. Der Ausbau erneuerbarer Energien ist zentraler Bestandteil der Klimaschutzstrategie der Bundesrepublik Deutschland. Die vorgesehene Nutzung dient damit den Erfordernissen des Klimaschutzes.

2.1.2 Umweltprüfung

Für diese Belange des Umweltschutzes wird nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei gilt der Grundsatz des § 2 Abs. 4 BauGB: *„Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.“*

Dem Umstand, dass in der Umweltprüfung aufgrund des möglichen Detaillierungsgrades zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses oder auch aufgrund unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen, nicht alle Umweltauswirkungen vollständig erfasst werden können, trägt der Gesetzgeber durch die Regelung des § 4c BauGB Rechnung. Dieser schreibt vor, dass die Gemeinde Maßnahmen der Überwachung der Umweltauswirkungen vorsieht um *„unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen“*. Die Überwachung umfasst auch die Umsetzung der zur Vermeidung oder zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen geplanten Maßnahmen.

Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen. Die Inhalte des Umweltberichts sind in Anlage 1 BauGB vorgegeben und entsprechend anzuwenden. Gemäß dieser Anlage müssen im Umweltbericht mindestens folgende Angaben enthalten sein.

Einleitung:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung):

- Bestandsaufnahme (derzeitiger Umweltzustand inkl. Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden),
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante),
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase),
- geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen (Bau- und Betriebsphase),
- anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung, nur plankonforme Alternativen).

Angaben über:

- verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- allgemein verständliche Zusammenfassung.

2.2 Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)

Die BbgBO setzt die Vorgaben des BauGB um und ergänzt diese in einigen allgemein umweltrelevanten Punkten, z.B. zum Baustellenbetrieb, Baumschutz, Baustoffen oder zur Verunstaltung des Landschaftsbildes. Die Regelungen der BbgBO gehen in Bezug auf die Umweltprüfung bzw. die Berücksichtigung von Umweltbelangen im vorliegenden Bebauungsplan nicht über die Regelungen des BauGB hinaus.

2.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das BauGB nimmt in seinen Regelungen der §§1, 1a und 2 ausdrücklich Bezug auf das BNatSchG. Die jeweiligen Belange und ihre Anwendung bzw. Umsetzung im Bebauungsplan sind in Kapitel 2.2.1 zusammengefasst. Es handelt sich insbesondere um die folgenden Aspekte:

2.3.1 Eingriffsregelung

Die Definition (§14 BNatSchG) und Regelungen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe (§ 15 ff. BNatSchG) sind im Bebauungsplan anzuwenden (§ 1a Abs. 3 BauGB).

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, *„vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“*. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ein Eingriff liegt vor bei *„Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“* (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Nach § 18 Abs.1 BNatSchG ist bei Eingriffen, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen (...) zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (vgl. hierzu § 1a Abs. 3 BauGB). Das bedeutet im Wesentlichen, die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind in der Abwägung nach §1 Abs. 7 BauGB angemessen zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3 BauGB).

2.3.2 Schutzgebietssystem Natura 2000

Die Definitionen und Regelungen der §§ 31 ff. BNatSchG zur Ausweisung und zum Schutz des Schutzgebietssystems Natura 2000 sind vorliegend nicht einschlägig, da der Bebauungsplan weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietssystems Natura 2000 hervorrufen kann.

Die Begründung hierfür (Vorprüfung oder Screening) findet sich im Umweltbericht in Kapitel 2.5.1.1

2.3.3 Besonderer Artenschutz

Die Belange des besonderen Artenschutzes gem. §§ 44 und ggf. 45 BNatSchG werden in einem eigenen Fachbeitrag behandelt, der Anlage 3 zum Umweltbericht ist.

Die Regelungen des besonderen Artenschutzes gelten unmittelbar und sind der Abwägung gem. §1 Abs. 7 BauGB nicht zugänglich.

2.3.4 Weitere für den B-Plan relevante Regelungen des BNatSchG

Neben diesen im BauGB ausdrücklich erwähnten Regelungen enthält das BNatSchG weitere einschlägige Regelungen.

- § 39 Abs. 5 BNatSchG regelt allgemeine Schutzvorschriften für Pflanzen, Tiere und Biotop. Insbesondere regelt das BNatSchG an dieser Stelle die zulässigen Zeiträume für die Entfernung von Vegetation und insbesondere für Baumfällungen. Um diese für die nachfolgenden Schritte handhabbar zu machen, gehen die Vorschriften in die Formulierung von Vermeidungsmaßnahmen ein, die Gegenstand des städtebaulichen Vertrages werden.
- § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG regelt die Verwendung von Pflanzmaterial aus dem jeweiligen Vorkommensgebiet (sog. gebietseigene bzw. gesicherte Herkunft von Pflanzmaterial und Saatgut). Vorliegend wird dies z. B. durch Artenlisten und Hinweise zu den zu verwendenden Herkünften im jeweiligen Maßnahmenblatt geregelt und teilweise durch Festsetzung und teilweise im städtebaulichen Vertrag geregelt.

2.4 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Naturschutzgesetz (BbgNatSchAG)

Das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Naturschutzgesetz (BbgNatSchAG) setzt die in der Landeskompetenz liegenden Aspekte des BNatSchG als Rahmengesetz um. Hierbei regelt das BbgNatSchAG insbesondere folgende für das vorliegende B-Planverfahren relevanten Bereiche:

- Ergänzung und Definition der nach § 29 BNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile (§ 17 BbgNatSchAG). Die Zuordnung erfolgt entsprechend dieser Regelung.

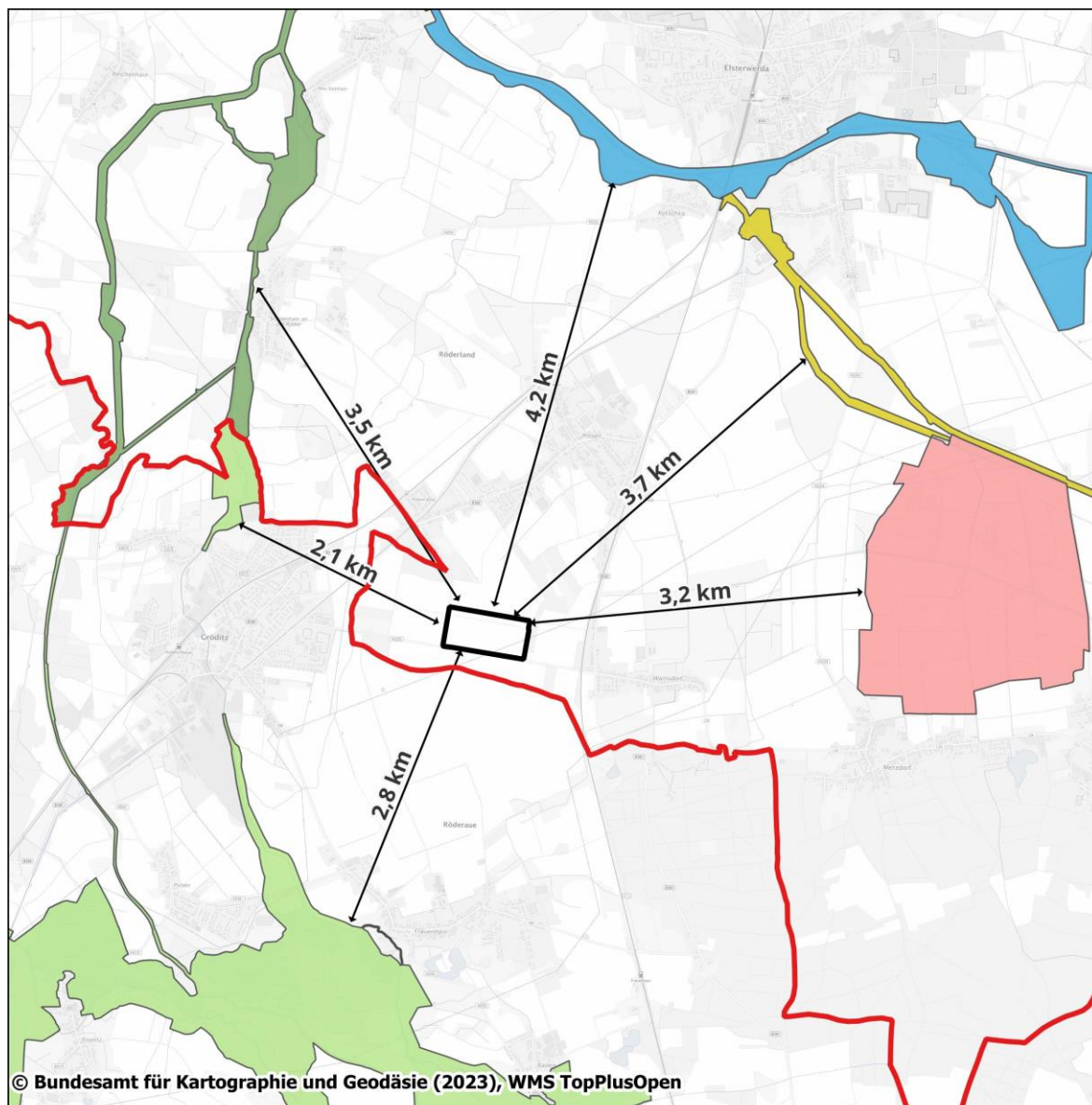
Im Übrigen regelt das BbgNatSchAG im Wesentlichen Verfahren und Zuständigkeiten für im BNatSchG aufgeführte Regelungsbereiche.

2.5 Fachgesetzliche Ziele

2.5.1 Geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 22-30 BNatSchG)

2.5.1.1 Natura 2000 (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete (SPA))

Im Geltungsbereich liegen weder Vogelschutz- noch FFH-Gebiete, die Bestandteil von Natura 2000 sind, vor. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind im Schnitt 2,1 bis 4,2 km entfernt (Abbildung 3). Vogelschutzgebiete befinden sich nördlich in 9,7 km (Niederlausitzer Heide) sowie südlich bis südwestlich in 2,9 bzw. 7,3 km (Unteres Rödertal bzw. Gohrischheide) Entfernung zum Plangebiet (Abbildung 4).



FFH-Gebiete (gem § 32 BNatSchG)

Brandenburg

- Große Röder (DE 4546-303)
- Mittellauf der Schwarzen Elster (DE 4446-301)
- Pulsnitz und Niederungsbereiche (DE 4547-303)
- Untere Pulsnitzniederung (DE 4547-302)

Sachsen

- Röderaue und Teiche unterhalb Großenhain (DE 4546-304)

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet
- Bundeslandgrenze
- ↔ Entfernungen

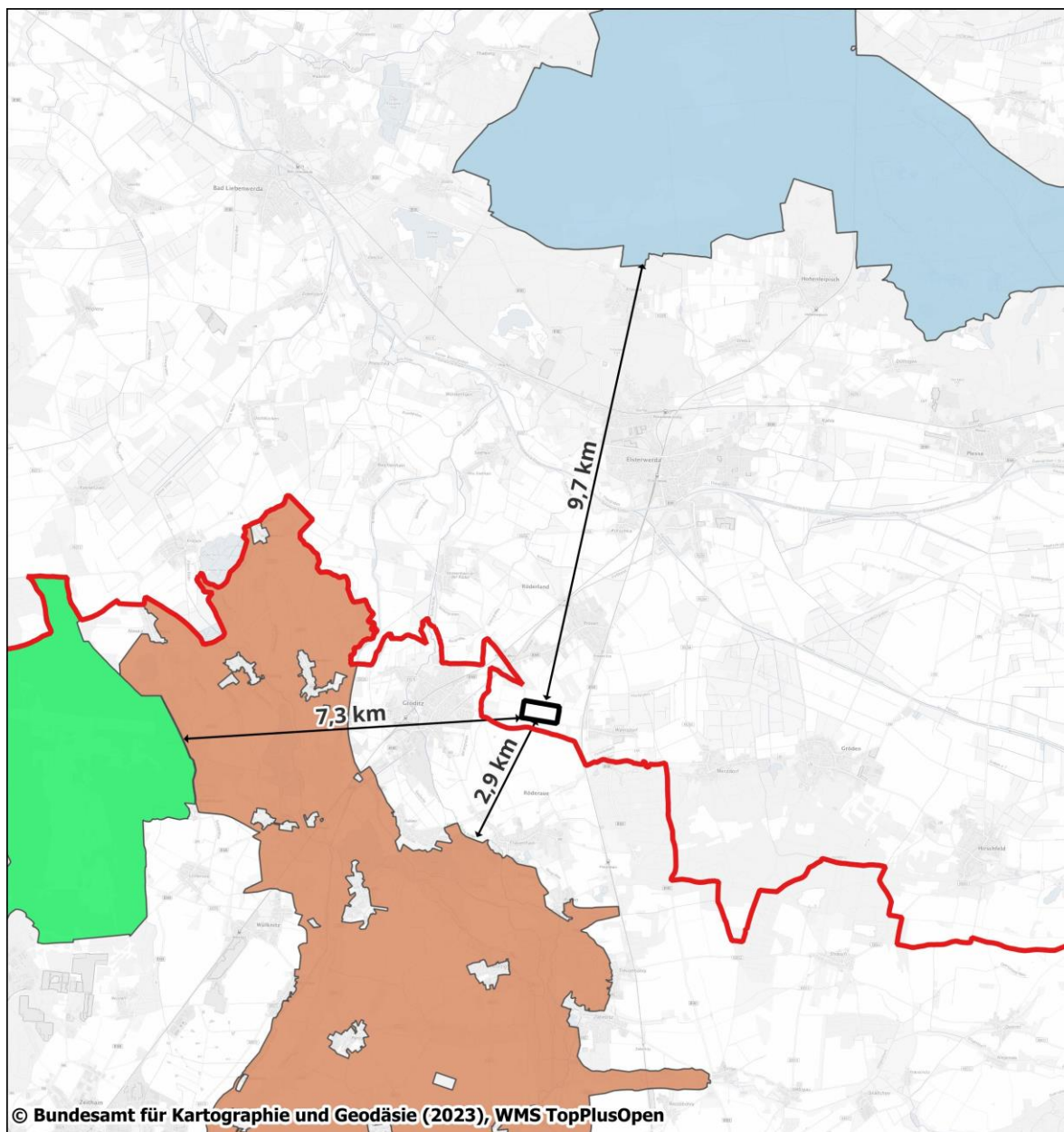
0 1 2 km



Quellen:

© Landesamt für Umwelt Brandenburg 2025, dl-de/by-2-0; <https://lfu.brandenburg.de>; Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH) des Landes Brandenburg, Stand: 03/2025
 © Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie - Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege 2025; Digitale Daten der Besonderen Schutzgebiete (SAC) des Freistaates Sachsen gem. FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Stand: 10/2022
 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Verwaltungsgrenzen (WFS Service); Stand 02/2025

Abbildung 3: FFH-Gebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.



Vogelschutzgebiete (SPA) (gem § 32 BNatSchG)

Brandenburg

■ Niederlausitzer Heide (DE 4447-421)

Sachsen

■ Gohrischeide (DE 4545-451)

■ Unteres Rödertal (DE 4546-451)

Sonstiges

■ Untersuchungsgebiet

■ Bundeslandgrenze

↔ Entfernungen

0 1 2 km



Quellen:

© Landesamt für Umwelt Brandenburg 2025, dl-de/by-2-0; <https://lfu.brandenburg.de>; Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG (Special Protection Areas (SPA)) des Landes Brandenburg, Stand: 03/2025

© Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie - Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege 2009; SPA-Kulisse Freistaat Sachsen (Special Protection Areas), Stand: 10/2006

© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Verwaltungsgrenzen (WFS Service); Stand 02/2025

Abbildung 4: Vogelschutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.

Aufgrund der Entfernung vom Geltungsbereich sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen Erhaltungsziele der genannten FFH-Gebiete bau-, anlage- und betriebsbedingt auszuschließen. Ein Zusammenwirken mit weiteren Plänen und Projekten auf die genannten Gebiete ist aufgrund der Entfernung ebenfalls auszuschließen. Eine Vorprüfung („Screening“) oder FFH-Verträglichkeitsprüfung ist vorliegend nicht erforderlich.

2.5.1.2 Naturschutzgebiete (NSG)

Der Geltungsbereich des B-Plans berührt keine Naturschutzgebiete. NSGs sind 4,0 km (Radener Runze) bis 7,7 km (Kleine Wiesen – An den Horsten bei Kahla) vom Plangebiet entfernt (Abbildung 5).

Auswirkungen auf NSG bei Umsetzung der gem. B-Plan zulässigen baulichen Maßnahmen oder Nutzungen sind von vornherein auszuschließen.

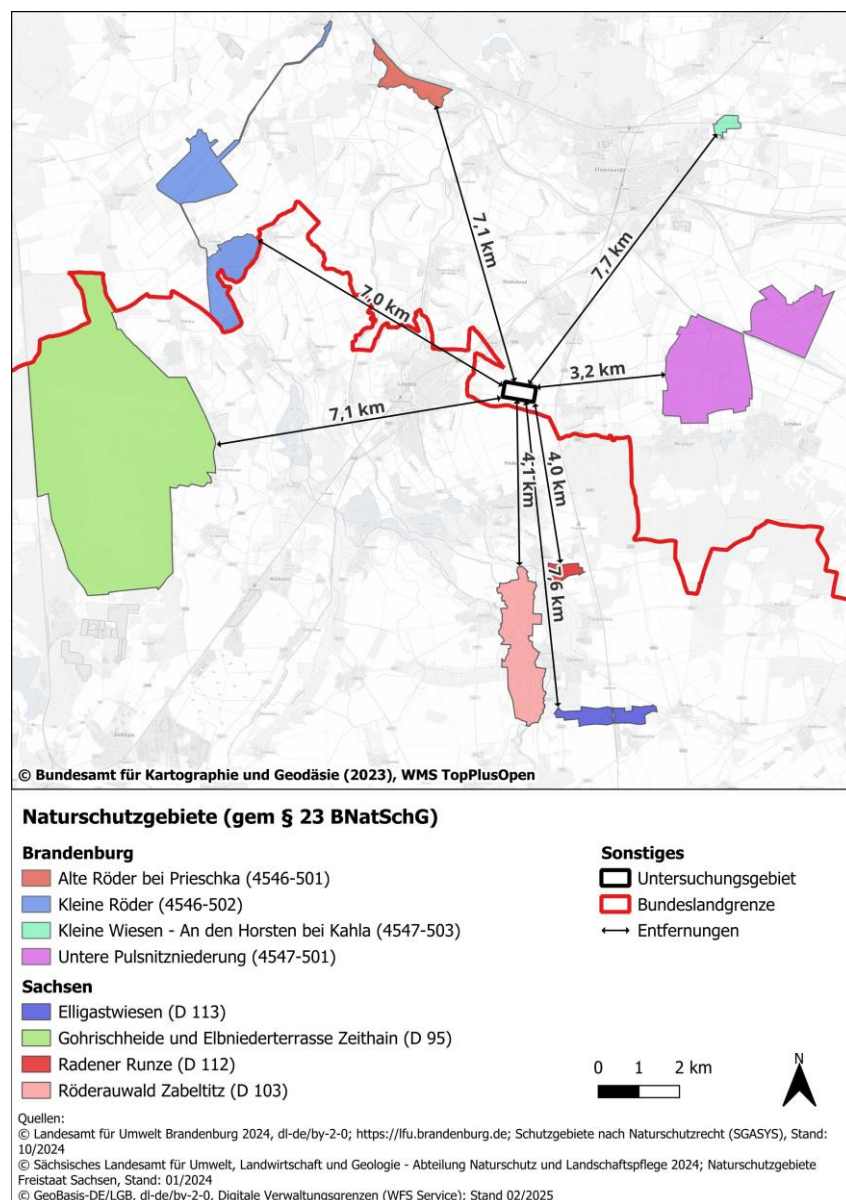


Abbildung 5: Naturschutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.

2.5.1.3 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Der Geltungsbereich des B-Plans berührt keine Landschaftsschutzgebiete. Die nächsten LSGs befinden sich in ca. 1,1 km (Strauch-Ponickauer-Höhenrücken) bis 7,6 km (Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft) Entfernung (Abbildung 6).

Auswirkungen auf LSG bei Umsetzung der gem. B-Plan zulässigen baulichen Maßnahmen oder Nutzungen sind von vornherein auszuschließen.

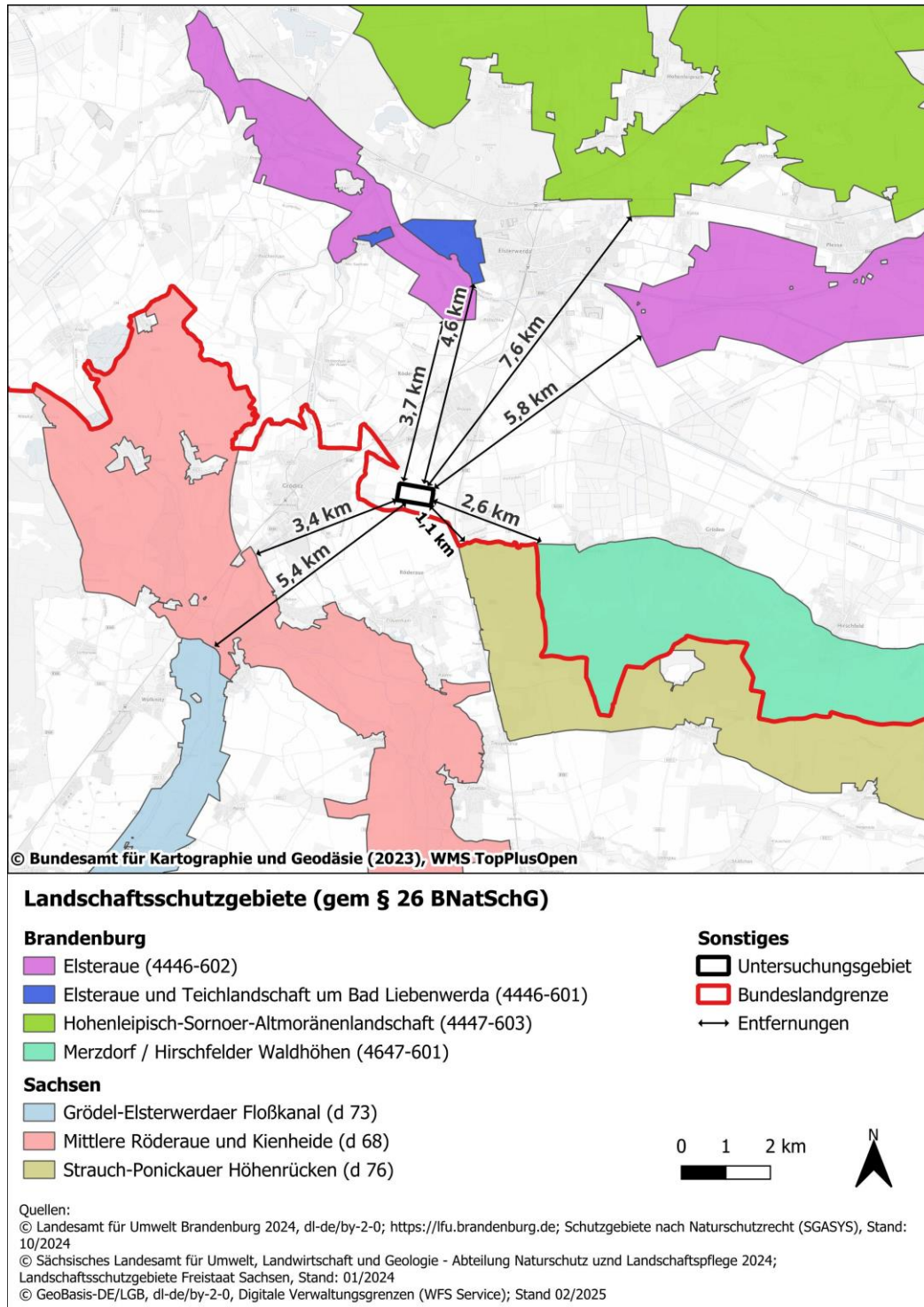


Abbildung 6: Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.

2.5.1.4 Weitere Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Biosphärenreservaten, Nationalparks, Naturparks und Naturdenkmälern.

Auswirkungen auf diese bei Umsetzung der gem. B-Plan zulässigen baulichen Maßnahmen oder Nutzungen sind von vornherein auszuschließen.

2.5.1.5 Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG sowie geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Naturschutzgesetz (BbgNatSchAG)

Die vorliegenden Daten des Biotopkatasters weisen keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG im Geltungsbereich des B-Plans aus. Auch im Zuge der Biotopkartierung wurden keine geschützten Biotope festgestellt (Kapitel 5.1.1.2). Im Süden und Westen des Plangebiets grenzt beidseitig der L59 eine Allee an, die gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG als Landschaftsbestandteil geschützt ist.

2.5.2 Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz BWaldG) und Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Das Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) regelt die Umsetzung der Ziele des Bundeswaldgesetzes (BWaldG), die in § 1 LWaldG zusammengefasst sind. Ziel ist im Wesentlichen der Erhalt und die Mehrung von Wald und die Sicherung der Waldfunktionen für die Allgemeinheit. Gemäß § 6 LWaldG sind die Belange des Waldes bei Genehmigungen zu berücksichtigen.

Durch den B-Plan sind keine Waldflächen betroffen.

2.5.3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) regelt die Grundsätze und Pflichten zum Schutz des Bodens vor schädlichen Veränderungen und zum Umgang mit Altlasten. Es besteht eine Verpflichtung zur Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen. Schädliche Bodenveränderungen definiert § 2 Abs. 3 BBodSchG als Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, *„die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen“*.

Die Bodenfunktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG definiert:

1. Natürliche Funktionen, das sind z.B. die Lebensraumfunktion, die Funktion im Naturhaushalt als Bestandteil von Stoffkreisläufen sowie die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion (früher: „Transformationsfunktion“)
2. Archivfunktion
3. Nutzungsfunktion.

Die allgemeinen Vorgaben des BBodSchG werden durch die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BBodSchV) präzisiert. Insbesondere definiert die

BBodSchV in § 3 die Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen. Im Rahmen der Umweltprüfung für den Bebauungsplan „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ sind folgende Besorgnisaspekte denkbar und daher Gegenstand:

- Gem. § 3 Abs. Nr. 3: Physikalische Einwirkungen, die den Boden verändern und dadurch die natürlichen Funktionen beeinträchtigen können. Als physikalische Einwirkung kommen vorliegend Versiegelung bzw. Teilversiegelung (dauerhaft) oder bauzeitliche Bodenverdichtungen in Betracht. Es sind landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen (Ausführungen in Kapitel 5.3.3).
- Gem. § 3 Abs. Nr. 4: Stoffeinträge, die den Bodenzustand irreversibel verändern und dadurch die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigen können. Vorliegend betrifft dies ausschließlich denkbare Schadstoffeinträge in der Bauphase bei nicht sachgemäßem Betrieb der Baustelle. Die Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen VM1 (Minimierung stofflicher Emissionen durch Einsatz von Baugeräten nach dem Stand der Technik) und VM12 (schonender Umgang mit Grund und Boden) wirken potenziellen Schadstoffeinträgen jedoch entgegen.

Der Umweltbericht beschreibt die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen:

- im Ist- Zustand (Kapitel 5.1.3)
- bei Nichtdurchführung der Planung (Kapitel 5.2.2.2) sowie
- bei Durchführung der Planung (Kapitel 5.3.3)

und schlägt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 6) vor. Diese liegen teilweise außerhalb des Regelungsbereiches des Bebauungsplanes, und werden u. U. erst zum Zeitpunkt der Baugenehmigung bzw. Baudurchführung wirksam, z.B. die ökologische Baubegleitung, die auch bodenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen kontrolliert.

Die BBodSchV regelt nicht den Umgang mit möglichen Beeinträchtigungen der Archivfunktion des Bodens, insbesondere der Funktion als Archiv der Kultur- und Siedlungsgeschichte, das bedeutet mit Bodendenkmalen. Hier greifen die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes.

Die Regelungen des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes (BbgAbfBodG) gehen in den für den Bebauungsplan relevanten Teilen nicht über das BBodSchG bzw. die BBodSchV hinaus. Die Regelungen zur Entsorgung von Bauabfällen und Reststoffen sind erst in Zusammenhang mit der Baugenehmigung relevant und werden i.d.R. in Form von Nebenbestimmung oder Auflagen zur Baugenehmigung durch die untere Bauaufsichtsbehörde mitgeteilt.

2.5.3.1 Altlasten

Unter dem Begriff Altlasten sind Altablagerungen, Altstandorte und Rüstungsaltlasten zusammengefasst.

Es liegen keine Informationen zu Altlastenstandorten bzw. Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes vor. Aus der frühzeitigen Beteiligung haben sich ebenfalls keine Hinweise zu bekannten Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen ergeben.

2.5.3.2 Bodendenkmale

Im Geltungsbereich ist ein Bodendenkmal bekannt. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ging aus einer Stellungnahme des Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (Abteilung Bodendenkmalpflege/Archäologisches Landesmuseum) hervor, dass sich vor allem im Bereich der Ferngasleitung FHL 012 teilweise das Bodendenkmal BD i. B. 20705, Wainsdorf 6, Siedlung Urgeschichte in den Geltungsbereich hineinragt. Gemäß dieser Stellungnahme wird ferner in einem Teil des Plangebiets aufgrund siedlungsgünstiger Bedingungen in der Prähistorie, typischer Topographie und unklarer Ausdehnung bekannter Fundstellen das Vorhandensein von weiteren Bodendenkmälern vermutet, insbesondere eine mögliche Erweiterung des zuvor genannten Bodendenkmals. Die nächstgelegenen dokumentierten Bodendenkmale befinden sich in 400 bzw. 500 m Abstand zur Grenze des Geltungsbereichs. Es handelt sich hierbei um:

- 20007 - Siedlung römische Kaiserzeit;
- 20023 - Gräberfeld Bronzezeit und
- 20024 - Wüstung deutsches Mittelalter.

Im Kapitel 5.3.8 ist daher beschrieben, wie sich das geplante Vorhaben auf dieses Bodendenkmal auswirkt und in wie weit die Schutzziele des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) beeinträchtigt werden könnten.

2.5.4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) regelt die folgenden im Bebauungsplan zu berücksichtigenden Belange in Zusammenhang mit der Bewirtschaftung und Nutzung von Oberflächengewässern bzw. des Grundwassers sowie dem Hochwasserschutz.

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL – Richtlinie 2000/60/EG) schafft einen Ordnungsrahmen für den Schutz der Binnenoberflächengewässer [...] und des Grundwassers [...] u. a. zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie zum Schutz und zur Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt (Art. 1a WRRL).

Die Mitgliedsstaaten der EU bestimmen die einzelnen Einzugsgebiete innerhalb ihres jeweiligen Hoheitsgebiets und ordnen sie [...] jeweils einer Flussgebietseinheit zu (Art. 3 Abs. 1). Für jede Flussgebietseinheit muss ein rechtsverbindlicher Bewirtschaftungsplan erstellt werden (Art. 13 Abs. 1), in dem Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele der WRRL festgelegt werden. Die Einstufung des Zustands bzw. Potenzials der Gewässer erfolgt nach Anhang V der Richtlinie.

Das Plangebiet liegt im Bereich der nationalen Flussgebietseinheit (FGE) Elbe, in den Planungseinheiten der Schwarzen Elster.

Der aktualisierte Bewirtschaftungsplan (FGG ELBE 2021A) und das Maßnahmenprogramm (FGG ELBE 2021B) gelten von 2022 bis einschließlich 2027 und bilden die Grundlage für den 3. Bewirtschaftungszyklus der WRRL.

2.5.4.1 Bewirtschaftungsziele für Oberflächenwasserkörper (§27 WHG)

In Bezug auf Oberflächengewässer gelten folgende Ziele (Art. 4 Abs. 1a WRRL):

- Verhinderung einer Verschlechterung des Zustands aller Oberflächengewässer (Abs. 1a i)).
- Schutz, Verbesserung und Sanierung aller natürlichen Oberflächengewässer, sodass spätestens im Jahr 2015 ein „guter (ökologischer und chemischer) Zustand“ erreicht wird (Abs. 1a ii)).
- Schutz und Verbesserung aller künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässer, sodass spätestens im Jahr 2015 ein „gutes ökologisches Potenzial“ sowie ein „guter chemischer Zustand“ erreicht werden (Abs. 1a iii)).
- Für Gewässer, für die eine Fristverlängerung für die Zielerreichung über 2015 hinaus in Anspruch genommen wird, sind spätestens nach 2 weiteren Bewirtschaftungszyklen (2015-2021 und 2022-2027) alle Umweltziele der Richtlinie zu verwirklichen.

Im Geltungsbereich finden sich keine Oberflächenwasserkörper (OWK) oder sonstigen oberirdischen Gewässer im Sinne von § 3 Satz 1 Nr. 1 bzw. § 27 WHG. Eine Verschlechterung von Oberflächenwasserkörpern ist somit von vornherein ausgeschlossen.

2.5.4.2 Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (§ 47 WHG)

Für das Grundwasser sind folgende Ziele festgelegt (Art. 4 Abs. 1b WRRL):

- Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser und Verhinderung einer Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper.
- Schutz, Verbesserung und Sanierung aller Grundwasserkörper und Gewährleistung eines Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.
- Umkehrung der signifikanten und anhaltenden Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten zur schrittweisen Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers.

Ausführungen zum derzeitigen Zustand sowie der Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens befinden sich in den Kapiteln: 5.1.4.2 und 5.3.4.2.

2.5.4.3 Regelungen der öffentlichen Wasserversorgung und Trinkwasserschutzgebiete (§ 50 – 52 WHG)

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten (WSG). Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete befinden sich zwischen ca. 2 km (TWSG Frauenhain) und 4,3 km (WSG Oschätzchen) Entfernung zum Geltungsbereich. Eine Betroffenheit ist somit im Vorhinein ausgeschlossen.

2.5.4.4 Hochwasserschutz (§§ 72 bis 78 WHG)

Die Regelungen zum Hochwasserschutz (§§ 72 bis 78 WHG) sind vorliegend nicht einschlägig. Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten oder Hochwasserrisikogebieten. (APW 2025).

2.5.5 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. BImSch-Verordnungen (BImSchVO), der AVV Baulärm, dem Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG) sowie immissionsschutzrechtlich begründeten verbindlichen Fachplänen

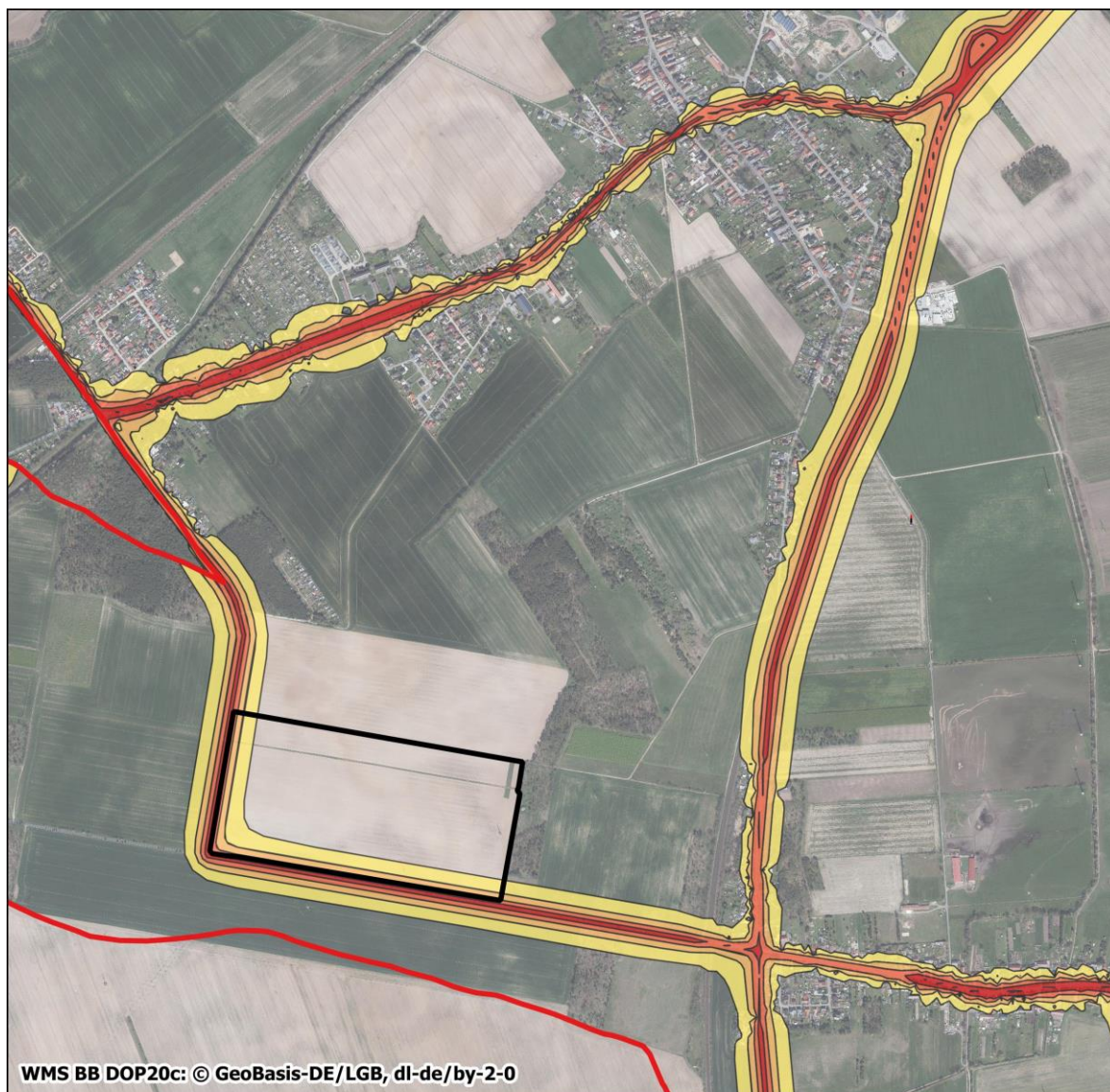
Das BauGB setzt in §1 Abs. 6 Nr. 7 e und 7 h immissionsschutzrechtliche Belange unmittelbar als abwägungsrelevanten Belang in der Bauleitplanung fest. Die beiden zitierten Passagen des BauGB spiegeln hierbei die beiden wesentlichen Kernanliegen des Bundesimmissionsschutzgesetzes wider:

- die Vermeidung von Emissionen oder deren Minderung auf ein Niveau unterhalb bestimmter Schwellen- oder Grenzwerte,
- die Definition besonders schutzwürdiger Nutzungen oder Bereiche und deren räumliche Trennung von potenziellen Emissionsorten um schädliche Immissionen zu vermeiden („Trennungsgrundsatz“).

2.5.5.1 Lärm

Aus fachgesetzlicher Sicht ergibt sich die Verpflichtung zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten für Geräusche, deren Höhe je nach Schutzwürdigkeit des Gebietes unterschiedlich definiert ist. Durch die angrenzende Landstraße L59 besteht bereits für die westlichen und südlichen Teile des Plangebiets eine Lärmbetroffenheit (Abbildung 7). Für die Gemeinde Röderland wurde bis dato kein Lärmaktionsplan aufgestellt.

Die Photovoltaikanlage arbeitet nahezu emissionsfrei; Lärm-, Staub- und Abgasemissionen treten nicht auf. Mögliche Geräusche entstehen höchstens durch Transformatoren und Wechselrichter. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in etwa 400 bis 600 m Entfernung. Falls erforderlich, ist im Genehmigungsverfahren der Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm zu erbringen.



Straßenverkehrslärm (Tag)

Pegelbereich (L_{DEN})

55 - 59 dB(A)

60 - 64 dB(A)

65 - 79 dB(A)

70 - 74 dB(A)

> 75 dB(A)

Sonstiges

Untersuchungsgebiet

Bundeslandgrenze

0 250 500 m



Quellen:

© Landesamt für Umwelt Brandenburg 2022, dl-de/by-2-0; <https://lfu.brandenburg.de>; Lärmkartierung in Brandenburg INSPIRE Download-Service (WFS-LFU-LAERM): Straßenverkehrslärm Brandenburg, 2012 - Tag (L_{DEN}); letzter Zugriff: 04/2025
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Verwaltungsgrenzen (WFS Service); Stand 02/2025

Abbildung 7: Auszug aus der Lärmkartierung Brandenburgs für das Umfeld des Untersuchungsgebiets.

2.5.5.2 Licht

Gemäß der Stellungnahme des LfU vom 19.12.2024 ist bei der Festsetzung der Mindest- und Vermeidungsmaßnahmen die aktuelle Fassung der „Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie)“ zu berücksichtigen und anzuwenden. Ziel dieser Leitlinie ist es, Vorgaben zur einheitlichen Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen für den Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu geben sowie Maßnahmen zum Schutz vor Lichtimmissionen und zusätzlich zur Energieeffizienz vorzuschlagen. Die Beurteilung von Lichtimmissionen in der Leitlinie basiert auf der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen. In Kapitel 7 der Leitlinie werden allerdings auch Hinweise über die schädliche Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere (Vögel, Insekten) und Vorschläge zu deren Minderung gegeben.

In den Kapiteln 5.3.1 (Schutzgut Tiere), 5.3.6 (Schutzgut Landschaft) und 5.3.7 (Schutzgut Mensch) werden die Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf Lichtimmissionen dargestellt und beurteilt.

2.5.5.3 Luftqualität

Aus fachgesetzlicher Sicht ergibt sich die Verpflichtung zur Einhaltung von Immissionsgrenzwerten bestimmter Substanzen in der Luft (siehe insbesondere 39. BImSchV). Bei Überschreitung bzw. der Gefahr der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten (bzw. Summenwerte aus Immissionsgrenzwert + Toleranzmarge) oder Alarmschwellen sollen Luftreinhaltepläne bzw. Aktionspläne aufgestellt werden, die die erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung der Luftverunreinigungen festlegen (siehe § 47 BImSchG). Für die in den Ballungsräumen und Gebieten betroffenen Kommunen - nicht für die gesamte Gebietsfläche - erstellt die zuständige Landesbehörde Luftreinhaltepläne, über die der Kommission der Europäischen Union berichtet werden muss.

Für die Vorhabenfläche liegen keine Luftreinhaltepläne bzw. Aktionspläne vor.

Die Photovoltaikanlage arbeitet nahezu emissionsfrei; Lärm-, Staub- und Abgasemissionen treten nicht auf. Im Vergleich zur vorherigen landwirtschaftlichen Nutzung ist bei der geplanten Photovoltaikanlage von einer insgesamt geringeren Immissionsbelastung für schutzbedürftige Nutzungen auszugehen, insbesondere da typische Belästigungen wie Gülleausbringung oder Erntebetrieb entfallen.

2.5.6 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) i.V.m. § 1a Abs. 5 BauGB

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sind die Belange des Klimaschutzes in die Abwägung der Bauleitplanung einzustellen. § 1 Abs. 5 BauGB nimmt direkten Bezug auf das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), indem es für die Bauleitplanung die Forderung „die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten“ erhebt.

Mit dem Verweis auf das KSG geht das BauGB jedoch über den reinen Verweis auf eine klimaneutrale Energie- und Wärmeversorgung von Gebäuden hinaus. Dies spiegelt sich in Anlage 1 Nr. 2 b) gg) wider. Demnach sind im Umweltbericht zu berücksichtigen:

„Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,“

2.5.7 Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG)

Das Brandenburgische Denkmalschutzgesetz regelt die Erhaltungspflichten und Zuständigkeiten im Zusammenhang mit Kultur- und Bodendenkmälern.

Das Plangebiet ist nicht Teil einer historischen Kulturlandschaft, es sind keine Baudenkmale im Plangebiet bekannt. Es ist ein Bodendenkmal innerhalb des Geltungsbereichs bekannt (s. Kapitel 5.1.8). Der Umgang mit dem Bodendenkmal und dessen Berücksichtigung im B-Plan wird in den Kapiteln II.6.7 und III.8 der Begründung (PuR 2025a) erläutert.

Es liegen keine Informationen zu Altlastenstandorten bzw. -verdachtsflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes vor. Aus der frühzeitigen Beteiligung haben sich ebenfalls keine Hinweise ergeben.

2.5.8 Raumordnung

Ziele und Grundsätze der Raumordnung ergeben sich aus dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019).

In ihrer Stellungnahme vom 09.12.2024 stellt das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung fest:

„Ziele der Raumordnung stehen nicht entgegen“.

Die Fläche befindet sich außerhalb des Freiraumverbundes und nach der Festlegungskarte des LEP HR sind im Bereich des Geltungsbereichs keine flächenbezogenen Festsetzungen betroffen (Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung, Stellungnahme vom 09.12.2024).

Folgende Ziele der Raumordnung des LEP HR sind relevant:

- G 4.1 LEP HR

Kulturlandschaften sollen auf regionaler Ebene identifiziert und weiterentwickelt werden.

Ansatzpunkte hierfür gibt es insbesondere in

- *historisch bedeutsamen Kulturlandschaften,*
- *von starkem Nutzungswandel betroffenen suburbanen und ländlichen Räumen,*
- *Gebieten, die aufgrund der Aufgabe von militärischen, bergbaulichen oder sonstigen Nutzungen einen außergewöhnlichen Sanierungs- und Gestaltungsbedarf aufweisen sowie*
- *grenzübergreifenden Kulturlandschaften.*

- G 6.1 LEP HR

- (1) *Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.*
 - (2) *Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Die Weiterentwicklung von Möglichkeiten der Erzeugung nachhaltiger ökologisch produzierter Landwirtschaftsprodukte ist in Ergänzung zu konventioneller Erzeugung von besonderer Bedeutung.*
- G 7.4 LEP HR
 - (1) *Leistungs- und Verkehrsstrassen sollen räumlich gebündelt werden, soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen.*
 - (2) *Für Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich sollen vorgeprägte raumverträgliche Standorte mit- oder nachgenutzt werden.*
 - (3) *Bei Infrastruktur- und anderen Vorhaben mit einem nicht nur unwesentlichen Verkehrsaufkommen soll eine funktionsgerechte Anbindung an das Verkehrsnetz einschließlich öffentlicher Verkehrsmittel sichergestellt werden.*
 - G 8.1 LEP HR
 - (1) *Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen*
 - eine energiesparende, die Verkehrsbelastung verringernde und zusätzlichen Verkehr vermeidende Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung angestrebt werden,*
 - eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden*

Folgende Grundsätze des LEPro 2007 sind relevant:

- § 2 Abs. 3 LEPro 2007
In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden.
- § 4 Abs. 2 LEPro 2007
Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden.
- § 6 Abs. 1 LEPro 2007
[...] Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.
- § 6 Abs. 2 LEPro 2007
Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden.

Abarbeitung in der textlichen Begründung zum Bebauungsplan (Kapitel II.5.1, PuR 2025a).

2.5.9 Regionalplanung

Die Gemeinde Röderland gehört zur Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spree-wald, in deren bestehenden Teilplänen jedoch keine Festlegungen für den Geltungsbereich getroffen wurden. Der integrierte Regionalplan sowie der Teilregionalplan „Windenergienutzung“ befinden sich aktuell in Aufstellung, wobei die bisher veröffentlichten Entwürfe keine konkreten Vorgaben für das Plangebiet enthalten. Im Entwurf des Windenergienutzungsplans ist zwar ein Windeignungsgebiet im Gemeindegebiet ausgewiesen, jedoch nicht im konkreten Plangebiet selbst, sodass daraus keine relevanten Vorgaben für das Bauleitplanverfahren entstehen.

2.5.10 Weitere Fachpläne

2.5.10.1 Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Es wurde im Jahr 2001 aufgestellt und erlebte mit dem sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ seine erste Fortschreibung.

Für die Fortschreibung gibt das MLUK Brandenburg auf seiner Internetpräsenz¹ die folgenden Termine an:

- sachlicher Teilplan „Biologische Vielfalt“: 2028
- sachlicher Teilplan „Biotopverbund“: 2027
- die sachlichen Teilpläne „Boden“ und „Wasser“ sollen 2026 ausgeschrieben werden. Ein Fertigstellungsdatum wird nicht angegeben.

Für die Erstellung der Teilpläne liegen in unterschiedlicher Form bereits Fachgutachten und Zielkarten vor, die aber offensichtlich noch nicht den Status „Fortschreibung“ haben. Da die Grundlagen auf der Internetpräsenz des MLUK angegeben und zitiert werden, verwenden wir diese als Grundlage des Umweltberichts. Sie ersetzen in diesem Falle die ursprünglichen Teilpläne des LaPro 2001.

Eine Übersicht über die verwendeten Teilpläne und ihre Relevanz für den Geltungsbereich findet sich in Tabelle 3.

¹ <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/umwelt/natur/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-brandenburg/#> letzter Abruf am 14.04.2025.

Tabelle 3: Übersicht über die verwendeten Teilpläne des LaPro und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans.

Nummer	Inhalt	Datum	Maßstab	Dargestellte Ziele im Geltungsbereich	Relevanz für den Geltungsbereich
3.1	Schutzgutbezogene Ziele: Arten und Lebensgemeinschaften	Auflage 2001	1:300.000	Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten	Im Geltungsbereich sind keine Niedermoore vorhanden. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Geltungsbereich überwiegend > 2-3 m. Damit ist der Standort nicht grundwassernah. Das Ziel ist für das Plangebiet nicht relevant.
3.2.1	Schutzgutbezogene Ziele: Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte	12/2018	1:300.000	Kein Vorkommen im Geltungsbereich	-
3.2.2	Schutzgutbezogene Ziele: Moorböden mit besonderer Funktionsausprägung aus Bodenschutzsicht	07/2022	1:300.000	Kein Vorkommen im Geltungsbereich	-
3.3	Schutzgutbezogene Ziele: Wasser	Auflage 2001	1:300.000	Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten - Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grund-	Nach BÜK200 ² handelt es sich im Geltungsbereich um vorwiegend durchlässige Strukturen der Deckschichten. Berücksichtigung des Teilziels in Kapitel 5.3.4.2. Waldflächen befinden sich nicht innerhalb des

² BÜK200, © BGR, Hannover, 2018; Blatt 4742 Riesa

Num- mer	Inhalt	Datum	Maßstab	Dargestellte Ziele im Geltungsbereich	Relevanz für den Gel- tungsbereich
				wasserbeschaffen- heit/ Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flä- chennutzungen am Grundwasserschutz	Plangebiets. Dieses Teilziel ist hier nicht re- levant. Das Teilziel der Vermei- dung von Stoffeinträgen wird in Kapitel 5.3.4.2 berücksichtigt.
3.4	Schutzgutbe- zogene Ziele: Klima/Luft	Auflage 2001	1:300.000	Keine Ziele im Gel- tungsbereich.	-
3.5	Schutzgutbe- zogene Ziele: Land- schaftsbild. Karte 1 - Be- stand	10/ 2022	1:300.000	Landwirtschaft im Gel- tungsbereich, Wald im Osten angrenzend	Berücksichtigung im Kapitel 5.1.6.
3.5	Schutzgutbe- zogene Ziele: Land- schaftsbild, Karte 2 - Be- wertung	10/ 2022	1:300.000	Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist im Osten und nördli- chen Bereich des Gel- tungsraums als gering – mittel (3) und im Sü- den bis Westen als gering (2) einzustufen.	Berücksichtigung im Kapitel 5.1.6 und 5.3.6.
3.5	Schutzgutbe- zogene Ziele: Land- schaftsbild, Karte 3 - Pla- nung	10/ 2022	1:300.000	Bedeutung des Land- schaftsbildes und die daraus abgeleitete Zielrichtung ist im Os- ten und nördlichen Bereich des Geltungs- raums als gering – mittel (3) (Pflegen) so- wie im Süden bis Westen als gering (2) (Entwickeln) einzustu- fen. Allgemeine Ziele ohne konkrete Raumfestle- gung:	Berücksichtigung im Kapitel 5.3.6.

Num- mer	Inhalt	Datum	Maßstab	Dargestellte Ziele im Geltungsbereich	Relevanz für den Gel- tungsbereich
				- Z.6 Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Landschaft eingliedern - Z.13 Landschaftsbildprägende Alleen erhalten	
3.6	Schutzgutbezogene Ziele: Erholung	Auflage 2001	1:300.000	Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirkung (landwirtschaftlich geprägt)	Berücksichtigung in Kapitel 5.3.6
3.7	Schutzgutbezogene Ziele: Biotopverbund	12/2015	1:300.000	Verbindungsfläche (Arten der Feuchtgrünländer und Niedermoore): Grün- und Ackerland in großen glazialen Senken und Grünland max. 1 km von Kernflächenkomplexen	Im Geltungsbereich befindet sich Ackerland überwiegend in tiefliegender Verflachung und glazialen Hochflächen (Reliefeinheiten-2-Klassifikation³). Damit entspricht der Geltungsbereich keiner großen glazialen Senke. Eine Feuchtgrünland-Kernfläche ist 500 m östlich vom Geltungsbereich entfernt. Westlich dieser Kernfläche verläuft eine Bahnstrecke. Daher wird von keiner unmittelbaren Verbindung ausgegangen. Zudem sind keine Auswirkungen auf die Wanderungsbewegungen von Fröschen/Molchen im Geltungsbereich zu erwarten aufgrund des

³ Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, WMS Geomorphografische Auswertungen BB (WMS-GMK); Stand 02/2025

Num-mer	Inhalt	Datum	Maßstab	Dargestellte Ziele im Geltungsbereich	Relevanz für den Gel-tungsbereich
					Abstands der Unter-kante des Zauns zur Geländeoberkante (VM7). Der B-Plan steht dem Ziel nicht entge-gen.

2.5.10.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Elbe-Elster (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Elbe-Elster liegt in der genehmigten Fassung von 1997 (a, b) vor. Das Gebiet wird in Bezug auf das Landschaftsbild der Kategorie aus-geräumte offene Landschaft zugeordnet. Eine Übersicht über die verwendeten Karten des LRP und ihre Relevanz für die vorliegende FNP-Änderung findet sich in Tabelle 4:

Tabelle 4: Übersicht über die verwendeten Teilpläne des Landschaftsrahmenplans (1997c-f) und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans.

Karteninhalt	Dargestellte Ziele im Gel-tungsbereich	Relevanz für den Geltungsbe-reich
Karte 26: Entwicklungs-konzept I (Erfordernisse & Maßnahmen für Natur-schutz, Ressourcen-schutz und die Erholungs-vorsorge)	Schutz von erosionsempfindli-chem Boden	Der Geltungsbereich ist von Winderosion betroffen. Im Be-reich der Aufstellfläche für die Solarpanels kommt es zur Aus-bildung von niedrigwüchsiger krautiger Vegetation, die Grün-land-Charakter haben wird (AE1). Aufgrund der dauerhaften Bedeckung und geringeren Bo-denbearbeitung werden im Ver-gleich zur Ackernutzung erheb-lich positive Effekte erwartet, wodurch das Ziel gefördert wird. Es besteht kein Konflikt
Karte 27: Konzept Natur-schutz	Keine Ziele im Geltungsbereich abgebildet	Kein Konflikt
Karte 28: Konzept land-schaftsbezogene Erho-lung	Keine Ziele im Geltungsbereich abgebildet	Kein Konflikt
Karte 29: Entwicklungs-konzept II (Anforderungen an Nutzungen/Fachpla-nungen)	Für das gesamte Plangebiet ist eine „ordnungsgemäße landwirt-schaftliche Bodennutzung auf Acker gem. § 11 (2)	Die mit dem B-Plan verfolgte Flächennutzung steht den Zielen der ordnungsgemäßen Land-wirtschaft, die sich aktuell in § 5

Karteninhalt	Dargestellte Ziele im Geltungsbereich	Relevanz für den Geltungsbereich
	BbgNatSchG als Beitrag zum Erosions- & Grundwasserschutz, Strukturanreicherung“ und der westliche Teilbereich ist zusätzlich als potentielle Aufwaldungsfläche dargestellt.	Abs. 2 BNatSchG und § 17 Abs. 2 BBodSchG finden, nicht entgegen, sondern setzt diese im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung verstärkt um. Die landwirtschaftliche Nutzung kann nach Beendigung angestrebten Solarparknutzung wieder aufgenommen werden. Die im Bebauungsplan festgesetzte Sichtschutzpflanzung (AE2) fördert ebenso das Ziel der Strukturanreicherung. Seit 1997 ist im Plangebiet keine Aufwaldung erfolgt und auch nicht bekannt. Der aktuell gültige Flächennutzungsplan (PuR 2018) weist weder Wald- noch Aufforstungsflächen im Geltungsbereich aus, weshalb von keinem Konflikt mit diesem Ziel ausgegangen wird.

Zudem definiert der Landschaftsrahmenplan (1997a) besonders zu schützende und fördernde Vogelarten. Der Geltungsbereich des B-Plans betrifft eine zusammenhängende Ackerfläche ohne Grünlandanteile, die – mit Ausnahme der Greifvögel und der Wachtel - eine relativ nachrangige Bedeutung als Nahrungshabitat für die Zielarten des LRP hat. Eine Übersicht über die davon im Geltungsbereich kartierten Brutvogelarten und ihre Relevanz findet sich in Tabelle 5.

Tabelle 5: Übersicht über die kartierten Brutvogelarten, die nach dem Landschaftsrahmenplan (1997a) besonders zu schützen bzw. zu fördern sind und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans.

Vogelart	Ziele laut LRP	Relevanz für den Geltungsbereich
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	- Erhalt und Entwicklung folgender Lebensräume: lichte, aufgelockerte Wälder mit Altholzbeständen (insbesondere Kiefernheide, Kiefern-misch-	Ein balzendes Paar wurde 2024 als Einzelbeobachtung festgestellt, ein Brutnachweis liegt jedoch nicht vor. Aufgrund der Beobachtung ist eine Brut in der näheren Umgebung nicht auszuschließen. Daher wurde geprüft, ob die betroffene Fläche ein wesentliches Nahrungshabitat darstellt

Vogel- art	Ziele laut LRP	Relevanz für den Geltungsbereich
	wald) sowie Feldgehölze und Baumgruppen - Erhalt und Gestaltung vogel- und insektenreicher Jagdgebiete: feuchte Wiesen, Moore, Sandheiden, Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen	(Abbildung 8). Dies kann nicht bestätigt werden. 2025 erfolgte keine erneute Sichtung der Art.
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	- Erhalt und Entwicklung folgender Lebensräume: - o Offene, weitgehend busch- und baumfreie Felder und Wiesen - o Warme bis etwas feuchte Sand-, Moor- oder tiefgründige Löss- und Schwarzerdeböden - o Fruchtbare Wintergetreide-, Luzerne- und Kleefelder; Heu- und Streuobstwiesen - o Brutplätze: genügend Samen und Ackerkräutern und kleine Insekten - Strukturierung der Felder durch Anlage von Feldrainen - Erhalt und Wiedereinführung vielfältiger Anbaumuster (Fruchtfolgen, Untersaaten, etc.) - Erhalt und Anlage von Streu- und extensiv genutzten Feuchtwiesen (mit später Mahd) - Einfuhrverbot für Wachteln aus den Mittelmeerländern	Die Wachtel ist ein Brutvogel im Geltungsbereich. Es werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig sein. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden aufgenommen in: • Umweltbericht Kapitel 5.3.1 • Umweltbericht Kapitel 6 • Maßnahmenblätter Anlage 2 • Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a) Anlage 3 • Städtebaulicher Vertrag

Der Landschaftsrahmenplan (1997a, S. 47f.) formuliert Schutzmaßnahmen für Wiesenbrüter, die auf feuchten, bewirtschafteten Wiesen am Boden brüten. Für diesen Zweck werden spezifische Zielarten benannt. Die geplante FNP-Änderung betrifft jedoch eine zusammenhängende Ackerfläche ohne Grünlandanteile, in der die genannten Arten nicht als Brutvögel

vorkommen. Eine Beeinträchtigung des entsprechenden Schutzziels ist daher nicht zu erwarten.

Ferner ist die „Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster – Biotopverbundplanung von 2010“ hinzuzuziehen (RANA 2010d). Die Fortschreibung legt konkrete Zielbiotope sowie Zielarten verschiedener Artengruppen fest – darunter Säugetiere einschließlich Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien, Fische, Rundmäuler und Wirbellose. Diese stehen im besonderen Fokus für den Erhalt und die Weiterentwicklung des Biotopverbundsystems. Dabei spielen standortbezogene Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente in der umgebenden Landschaft des Landkreises Elbe-Elster eine zentrale Rolle.

Nach der Bestandskarte zur Biotopverbundplanung wird dem Geltungsbereich keine Bedeutung als naturschutzfachlich geeignetes Gebiet für den Biotopverbund zugeschrieben (RANA 2010a). Im Plangebiet der FNP-Änderung wird ausschließlich Ackernutzung dargestellt (ebda.). Zudem gehört der Geltungsbereich zu keiner Entwicklungs- oder Maßnahmenfläche (RANA 2010b, c). Dieser ist auch kein Bestandteil spezieller Artenschutzmaßnahmen, die durch die Biotopverbundplanung geplant werden (ebda.). Ebenso liegt das Plangebiet nicht innerhalb ausgewiesener „unzerschnittener, verkehrsarmer Räume und störungsarmer Räume“ (RANA 2010e).

Eine sich aus den Vorgaben der Biotopverbundplanung des Landkreises Elbe-Elster ergebende Pflicht zur vertieften Betrachtung wird für das Plangebiet nicht festgestellt. Zur allgemeinen Bewältigung von Eingriffsfolgen im Sinne der bau- und naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie zur Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Zielarten der Biotopverbundplanung (hier: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und als Brutvögel: Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Neuntöter (*Lanius collurio*)) in die Umweltprüfung einbezogen:

- Umweltbericht Kapitel 5.3.1
- Umweltbericht Kapitel 6
- Maßnahmenblätter Anlage 2
- Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a) Anlage 3
- Städtebaulicher Vertrag

2.5.10.3 Landschaftsplan (LP)

Für die Gemeinde Röderland wurde im Jahr 1998 ein Landschaftsplan (ag.u Lange + Grigoleit, Stand September 1998) aufgestellt. Dieser führt Entwicklungsziele für die Landschaftsräume im Amt Röderland auf, wobei der Geltungsbereich zur Röderländer Feldflur (Elsterniederung) gehört. Eine Übersicht über die Entwicklungsziele und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans findet sich in Tabelle 6:

Tabelle 6: Übersicht über die Entwicklungsziele des Landschaftsraums Röderländer Feldflur (Elsterniederung) des Landschaftsplans (1998) und ihre Relevanz für den Geltungsbereich des B-Plans.

Entwicklungsziele laut LP	Relevanz für den Geltungsbereich
Standortgerechte, ressourcenschonende Landwirtschaft	Für die Zeit der Nutzung als Solaranlage ist die landwirtschaftliche Produktion – mit Ausnahme einer möglichen Schafbeweidung – ausgeschlossen. Die Böden im Geltungsbereich haben kein hohes Ertragspotenzial (Vergleich Kapitel 5.1.3). Der Landschaftsplan (1998, S. 155) führt hierzu aus: <i>„Grenzertragsstandorte sind vorzugsweise mit extensiven Anbauverfahren in der Bewirtschaftung zu erhalten.“</i> Das Untersuchungsgebiet wird derzeit jedoch überwiegend als Acker intensiv genutzt - bis auf eine kleine Fläche (ca. 0,1 ha), die 2024 als Ackerbrache kartiert wurde (IUS 2024a). Durch die Umsetzung des B-Plans erfolgt eine Extensivierung auf der Fläche des Geltungsbereichs. Damit würde der Geltungsbereich in eine standortgerechtere, ressourcenschonendere Nutzung überführt werden. Aufgrund dessen kann der Konflikt abwägungsgerecht überwunden werden.
Erhöhung des Grünlandanteils, insbesondere in Bereichen mit höher anstehendem Grundwasser	Im Geltungsbereich des B-Plans sind keine Niedermoore vorhanden. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Geltungsbereich überwiegend > 2-3 m. Damit ist der Standort nicht grundwassernah. Das Ziel ist für das Plangebiet nicht relevant. Es wird im Bereich der Aufstellfläche für die Solarpanels zur Ausbildung von niedrigwüchsiger krautiger Vegetation kommen, die teilweise Grünland-Charakter haben wird.
Wiederherstellung eines intakten Landschaftswasserhaushaltes, Verbesserung der Wasserrückhaltung in Gräben	Eine geringe Reduktion der Verdunstung (Transpiration) durch die Module ist denkbar aufgrund der Verminderung der Rückstrahlung. Daher ist von keinem negativen Einfluss auf die Wasserbilanz auszugehen. Gräben sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Es besteht kein Zielkonflikt.
Sicherung der Grundwasserqualität	Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen des Verzichts auf Düngung reduziert. Es erfolgt kein Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser. Aufgrund des gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung reduzierten Nitratreintrags in das Grundwasser ergeben sich leicht positive Umweltwirkungen für den Grundwasserkörper. Es besteht kein Zielkonflikt.
Erhalt der faunistisch wertvollen Standorte	Der Geltungsbereich des B-Plans erfüllt als Ackerfläche ohne Grünlandanteile diesbezüglich keine besondere Funk-

Entwicklungsziele laut LP	Relevanz für den Geltungsbereich
	tion. Auswirkungen auf die Schutzgüter werden in der Umweltprüfung untersucht und schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen: • Umweltbericht Kapitel 5.3.1.1 • Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a), Anlage 3
Schutz der Böden vor Winderosion	Der Geltungsbereich ist von Winderosion betroffen. Im Bereich der Aufstellfläche für die Solarpanels kommt es zur Ausbildung von niedrigwüchsiger krautiger Vegetation, die teilweise Grünland-Charakter haben wird. Abhängig von der Saatgutmischung und Pflege werden im Vergleich zur Ackernutzung erheblich positive Effekte erwartet, wodurch das Ziel gefördert wird. Es besteht kein Konflikt
Strukturanreicherung der Feldfluren durch Gehölzpflanzungen	Sichtschutzpflanzungen sind im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzt. Damit wird diesem Ziel entsprochen. Der Landschaftsplan (1998) führt bezüglich der Anlage von Gehölzen in der freien Landschaft aus, dass aufgrund des Arten- und Biotopschutzes vornehmlich autochthone Arten zu verwenden sind, die Bestandteil der natürlichen Vegetation sind (hier: Kiefern-Stieleichen-Birkenwald) und nennt dort in Tabelle 46 (S. 141) die zu nutzenden Bäume und Sträucher.
Anlage von Gewässerrandstreifen zum Schutz der natürlichen Fließgewässer vor Stoffeinträgen, zur Aufwertung als landschaftsgliedernde Elemente und zur Entwicklung ihrer Funktion für den Biotopverbund	Im Geltungsbereich finden sich keine Oberflächenwasserkörper (OWK) oder sonstigen oberirdischen Gewässer im Sinne von § 3 Satz1 Nr. 1 bzw. § 27 WHG. Damit ist das Ziel nicht relevant.
Erhalt, Ergänzung und Aufwertung bestehender Alleen, Baumreihen und sonstiger Gehölze in der freien Landschaft	Im Bebauungsplan ist über eine entsprechende zeichnerische Festsetzung der Fortbestand der Allee gesichert. Somit wird dem Ziel entsprochen.
Entwicklung des Biotopverbundes	Der B-Plan steht dem Ziel des Biotopverbundes des LaPro Brandenburgs nicht entgegen. Auch in der „Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster – Biotopverbundplanung von 2010“ (RANA 2010d) ist der Geltungsbereich kein Bestandteil der Biotopverbundplanung. Damit ist davon auszugehen, dass dieses Ziel für den Geltungsbereich nicht relevant ist.
Erhöhung des Waldanteils, naturnahe Bewirtschaftung der Wälder	Seit 1998 ist im Plangebiet keine Bewaldung erfolgt und auch nicht bekannt. Der aktuell gültige Flächennutzungsplan (PuR

Entwicklungsziele laut LP	Relevanz für den Geltungsbereich
(Kiefern-Stieleichen-Birken-Wälder und Waldgesellschaften feuchter Standorte)	2018) weist weder Wald- noch Aufforstungsflächen im Geltungsbereich aus, weshalb von keinem Konflikt mit diesem Ziel ausgegangen wird.
Naturnahe Entwicklung der Fließgewässer und Gräben, Erhaltung der Lebensräume floristischer Besonderheiten	Im Geltungsbereich finden sich keine Oberflächenwasserkörper (OWK) oder sonstigen oberirdischen Gewässer im Sinne von § 3 Satz 1 Nr. 1 bzw. § 27 WHG, Gräben oder floristische Besonderheiten. Damit ist das Ziel nicht relevant.
Sicherung und Aufwertung der Ortsränder als Übergangsbereiche zwischen Siedlung und freier Landwirtschaft	Der Standort ist überwiegend Ackerfläche. Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einem Übergangsbereich zwischen Siedlung und freier Landwirtschaft. Damit ist das Ziel nicht relevant.
Verringerung der Grundwasserbelastung durch Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung	Es erfolgt eine Extensivierung im Geltungsbereich. Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen des Verzichts auf Düngung reduziert. Es erfolgt kein Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser. Es ergeben sich erheblich positive Auswirkungen auf das Grundwasser. Damit wird das Ziel unterstützt.
Eingrünung oder Rückbau landschaftsbildbeeinträchtigender Bauten und sonstiger Anlagen in der freien Feldflur	Daraus resultiert die Erfordernis einer landschaftsgerechten Neugestaltung. Es werden Strukturen für eine landschaftsgerechte Einbindung entwickelt. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG werden unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder ersetzt (Ersatzmaßnahmen), wodurch der Konflikt durch die Maßnahme AE2 bewältigt werden kann. Sichtschutzpflanzen sind im Bebauungsplan festgesetzt. • Umweltbericht Kapitel 6

Mit den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes (1998) bestehen hinsichtlich des B-Plans keine Konflikte, die nicht durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu lösen sind.

2.5.10.4 Flächennutzungsplan (FNP)

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Röderland (Stand: 20.11.2018) ist das gesamte Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Aufgrund der abweichenden Planungsziele wird eine Änderung und Anpassung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren nach § 2 Abs. 1 BauGB erforderlich. Der Aufstellungsbeschluss wurde gefasst und das Verfahren eingeleitet.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes sollen zukünftig als „Sondergebiet Photovoltaik“ ausgewiesen werden.

3 Datengrundlagen der Umweltprüfung

Der Umweltbericht basiert auf vorhandenen Planungen, vorhandenen Untersuchungen sowie speziell für den Bebauungsplan bzw. Umweltbericht erstellten Gutachten und Kartierungen. Die im Umweltbericht verwendeten Grundlagen werden im jeweiligen Zusammenhang zitiert. Sie sind sämtlich Bestandteil der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Insbesondere zählen hierzu die Biotopkartierung (IUS 2024a, Anlage 1), Maßnahmenblätter (Anlage 2) und der Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a, Anlage 3).

Die für den Umweltbericht vorgesehenen Datengrundlagen und Methoden wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange bekannt gemacht und Stellungnahmen hierzu berücksichtigt.

4 Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung folgt der durch das BauGB vorgegebenen Methoden und Fragestellungen. Die zur Erfassung des derzeitigen Umweltzustands (Basissszenario) im Umweltbericht vorgesehenen Methoden wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange bekannt gemacht und Stellungnahmen hierzu berücksichtigt.

Die vorgesehene Methodik wurde im Wesentlichen bestätigt.

Bei der Umweltprüfung wurden planerische Grundlagen, z. B. der Landschaftsrahmenplan oder hydrogeologische Kartenwerke ausgewertet. Letztere wurden in ein geographisches Informationssystem (GIS) überführt und mit der Planung verschnitten.

Flächennutzung und Biotope wurden durch im April 2024 nach Kartieranleitung des Landes Brandenburg (LUA 2004 und 2007) ermittelt und in das GIS übertragen (Biotopkarte in Anlage 1). Die Bilanz der realen Versiegelung basiert auf dieser Grundlage.

Weitere technische Methoden bei den Kartierungen der Fauna wurden ebenfalls 2024 sowie 2025 durchgeführt. Diese werden im Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a, Anlage 3) genauer ausgeführt.

Die Einschätzung der Vorbelastung durch Lärm wurde dem Datensatz „Strategische Lärmkarten für Straßen“ für das Land Brandenburg entnommen⁴.

Bei der Zusammenstellung der Grundlagen traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

Den üblichen und nicht vermeidbaren Abweichungen von Punkt-, Linien- und Flächendarstellungen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und aufgrund unterschiedlicher geodätischer Verfahren ist bei Bedarf im Zuge der späteren Ausführung Rechnung zu tragen. Vorliegend betrifft dies insbesondere Baumschutzmaßnahmen, die vor Ort durch die ökologische Baubegleitung kontrolliert und angeordnet werden.

⁴ © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2022, dl-de/by-2-0; <https://lfu.brandenburg.de>; Lärmkartierung in Brandenburg INSPIRE Download-Service (WFS-LFU-LAERM): Straßenverkehrslärm Brandenburg, 2012 - Tag (LDEN); letzter Zugriff: 04/2025

5 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

5.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Im Folgenden werden die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Mensch/ menschliche Gesundheit und Bevölkerung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter in ihrem derzeitigen Umweltzustand (Basis-szenario) beschrieben sowie ihre Bedeutung für den Naturhaushalt erläutert.

5.1.1 Bestand Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Erfassung der Bestandssituation in Bezug auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurden 2024 sowie 2025 eine Biotoptypenerfassung sowie mehrere faunistische Untersuchungen zu verschiedenen Artengruppen durchgeführt. Eine konkrete Beschreibung der faunistischen Kartierungen inkl. der Erfassungstermine, der verwendeten Methodik und der Ergebnisse der Erfassungen sowie die artenschutzrechtliche Beurteilung findet sich im Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a, Anlage 3).

Nachfolgend werden daher die erfassten Biotope sowie untersuchten Artengruppen zusammenfassend dargestellt.

5.1.1.1 Bestand Tiere

Fledermäuse

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.

Weitere Säugetiere

Im UG erfolgte kein Nachweis streng geschützter Arten. Ein Vorkommen des Wolfes (*Canis lupus*) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, da Wolfsrudel im Landkreis Elbe-Elster bekannt sind (LfU 2024a). Bei den Kartierungen wurden keine Hinweise auf das Vorkommen vom Wolf im UG festgestellt.

Insgesamt wurden nur wenige Anzeichen für eine Nutzung der Geltungsbereichsflächen durch Säugetiere festgestellt. Es wurden 4 weitverbreitete weitere Säugetierarten (Fuchs, Dachs, Reh, Waschbär) im UG festgestellt. Die Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*) steht auf Bundesebene auf der Vorwarnliste.

Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Bei den im Untersuchungsgebiet festgestellten weiteren Säugetierarten handelt es sich um weit verbreitete Arten der Wälder. Die Vorhabenfläche selbst hat durch die landwirtschaftliche Nutzung nur eine allgemeine Bedeutung für die Waldtiere.

Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden im Verlauf der Erfassungen von 2024 und 2025 insgesamt 48 Vogelarten nachgewiesen, wobei für 19 Arten ein Brutverdacht (BV) besteht und 11 Arten als Nahrungsgast (NG) auftreten. Die übrigen nutzen das Gebiet als Überflieger (ÜF) und/oder waren Einzelbeobachtungen (EB). Eine vollständige Liste der kartierten Arten befindet sich im Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a, Anlage 3).

Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und un gefährdete Arten, die für Wälder, Agrarlandschaften und Siedlungen charakteristisch sind. Hierzu gehören z.B. Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*) und Kohlmeise (*Parus major*). Im Überflug über das Gebiet wurden Elster (*Pica pica*), Kolkrahe (*Corvus corax*), Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*), Sperber (*Accipiter nisus*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*) gesichtet.

Von den nachgewiesenen bzw. potenziellen Brutvogelarten werden auf Landes- und/oder Bundesebene 4 Arten mindestens als gefährdet eingestuft. Diese sind:

- Baumfalke (*Falco subbuteo*): EB eines Paares bei der Balz
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)

Von den Vögeln mit Brutverdacht im UG sind zudem nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie folgende besonders geschützt:

- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Von den nachgewiesenen Arten mit Brutverdacht stehen auf Landes- und/oder Bundesebene 2 Arten auf der Vorwarnstufe:

- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Die Heidelerche (*Lullula arborea*) gilt ebenso durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als streng geschützt.

Nachgewiesene Niststätten und Reviere

Die Mehrzahl der im Untersuchungsgebiet festgestellten Reviere befinden sich im östlich angrenzenden Kiefernforst und ragen teilweise ins UG hinein. Die Reviere von Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) sind innerhalb des UGs vorzufinden. Die Anzahl der festgestellten Reviere ist in der nachfolgenden Tabelle 7 für die jeweiligen Arten aufgeführt:

Tabelle 7: Nachgewiesene und vermutete Niststätten bzw. Reviere im Untersuchungsgebiet der Vogelarten, die als gefährdet oder auf der Vorwarnliste eingestuft werden bzw. nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie oder BArtSchV besonders geschützt sind.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im UG	Anzahl Niststätten/ Reviere im UG
Baumfalke*	<i>Falco subbuteo</i>	Brutverdacht	1 außerhalb
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Brutverdacht	6 + 3 teilweise
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Brutverdacht	1 teilweise
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Brutverdacht	1 teilweise + 1 außerhalb
Rotmilan**	<i>Milvus milvus</i>	Brutverdacht	1 teilweise
Schwarzmilan**	<i>Milvus migrans</i>	Brutverdacht	1 teilweise
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutverdacht	2 außerhalb
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Brutverdacht	1

* Aufgrund der Einzelbeobachtung eines Paares bei der Balz in 2024 ist eine Brut des Baumfalken in der näheren Umgebung nicht auszuschließen. Daher wurde geprüft, ob die betroffene Fläche ein wesentliches Nahrungshabitat darstellt (Abbildung 8). Dies kann nicht bestätigt werden. Bei den Begehungen 2025 wurden zudem keine Baumfalken gesichtet.

** Die Horste von Schwarz- sowie Rotmilan liegen nicht direkt im UG, sondern im östlich benachbarten Kiefernforst. Die Horstbäume wurden durch ein starkes Unwetter im Juni 2024 zerstört. Insbesondere das Revierzentrum des Rotmilans erstreckt sich jedoch fast über das gesamte UG. Das des Schwarzmilans ragt in der südöstlichen Spitze des UGs hinein. Bei den Begehungen 2025 konnten keine neu angelegten Horste im östlichen Kiefernforst nachgewiesen werden. Bei der ersten Begehung konnte ein Rotmilan in größerer Entfernung kreisend über dem Stadtgebiet von Präsen festgestellt werden. Im Rahmen der zweiten Begehung erfolgte keine Beobachtung im unmittelbar angrenzenden Forst, jedoch wurde ein Exemplar im nördlich angrenzenden Fortsatz des Waldgebiets gesichtet. Vor dem Hintergrund dieser Beobachtungen kann eine zukünftige Wiederansiedlung der Art im Bereich des Untersuchungsgebiets nicht ausgeschlossen werden. Sichtungen kreisender Schwarzmilan-Individuen über bewaldeten Flächen in nordwestlicher Richtung sowie über dem Stadtgebiet Präsen erfolgten jeweils in mehreren hundert Metern Entfernung zum Untersuchungsgebiet.

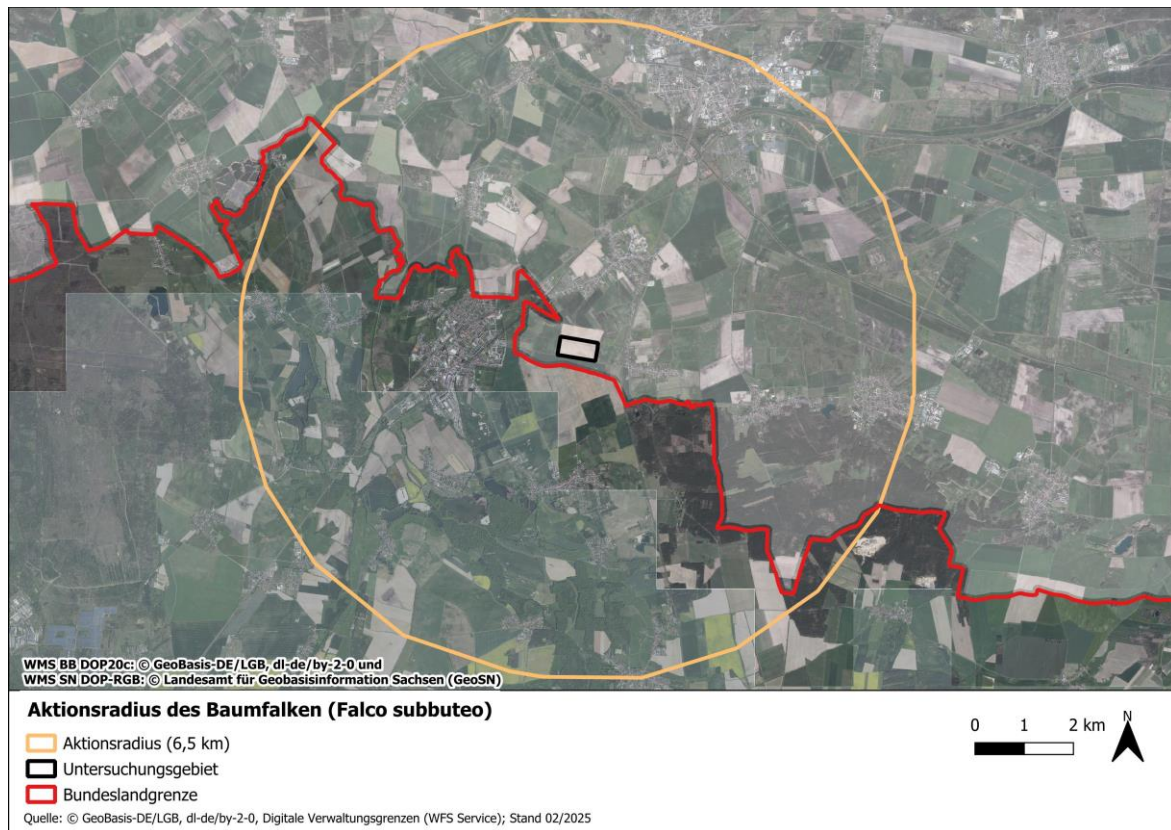


Abbildung 8: Aktionsradius des Baumfalken (*Falco subbuteo*) im Einzugsbereich des Geltungsbereichs.

Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat

Im Untersuchungsgebiet wurden 9 Arten festgestellt, die kein Revierverhalten zeigten. Bei diesen Arten ist von der Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat auszugehen. Es handelt sich um die folgenden Arten:

- Bachstelze (*Motacilla alba*)
- Buntspecht (*Dendrocopos major*)
- Kolkrabe (*Corvus corax*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Nebelkrähe (*Corvus cornix*)
- Rabenkrähe (*Corvus corone*)
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
- Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)
- Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Wiesenschaftstelze (*Motacilla flava flava*)

Bei den nahrungssuchend beobachteten Vögeln handelt es sich zumeist um weit verbreitete Arten. 4 Arten (Mäusebussard, Rauchschwalbe, Saatkrähe) stehen auf Landes-

und/oder Bundesebene auf der Vorwarnstufe. Der Turmfalke gilt auf Landesebene als gefährdet. Der Weißstorch steht auf Bundesebene auf der Vorwarnstufe, auf Landesebene gilt er als gefährdet. Zudem ist er nach BArtSchV streng geschützt.

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 weiteren Parametern der Bewirtschaftungsform des jeweiligen Jahres betreffend (Düngemittel- u. Pestizideinsatz) abhängig.

Funktion als Rast und Durchzugsgebiet

Durchziehende Arten wurden nur sehr vereinzelt festgestellt. Es wurden folgende zwei Arten gesichtet:

- Graumammer (*Emberiza calandra*)
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*).

Entsprechend der Einschätzung der Bedeutung als Nahrungshabitat ist nicht von Auswirkungen auf rastende und durchziehende Vogelarten durch die Umsetzung des Vorhabens auszugehen. Eine besondere Funktion hat das UG jedoch nicht für Rastvögel und Durchzügler.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 neben der streng geschützten (Anhang IV FFH-Richtlinie) Zauneidechse (*Lacerta agilis*) keine weiteren Reptilien festgestellt. 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. In Brandenburg ist die Zauneidechse gefährdet (SCHNEEWEIß ET AL. 2004). Sie ist zudem nach BArtSchV geschützt.

Insekten und andere Wirbellose

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Käfer, Schmetterlinge, Libellen bzw. weitere Wirbellose des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

Nach BArtSchV gelten folgende nachgewiesene Arten als besonders geschützt:

- Ackerhummel (*Bombus pascuorum*)
- Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*)
- Gemeine Ameisenjungfer (*Myrmoleon formicarius Linnaeus*)
- Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*)
- Honigbiene (*Apis mellifera*)
- Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*)
- Rainfarn-Maskenbiene (*Hylaeus nigrinus*)
- Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*)

- Weinbergschnecke (*Helix pomatia*)

Von nachgewiesenen Arten werden auf Landes- und/oder Bundesebene folgende Arten mindestens als gefährdet eingestuft:

- Knöterich-Purpurspanner (*Lythria purpuraria*)
- Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)
- Wegerich-Schneckenfalter (*Melitaea cinxia*)

Die Rainfarn-Maskenbiene (*Hylaeus nigrinus*) steht auf Landesebene und die Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) nach FFH-RL auf der Vorwarnliste.

Das Gebiet hat eine allgemeine Funktion für das Vorkommen dieser Arten.

5.1.1.2 Bestand Pflanzen und Biotope

Potenziell natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation werden für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung Stieleichen-Hainbuchenwälder (F1) mit der Ausprägung Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G10) angegeben (BfN 2025). Nach dem LP (1998) des Amtes Röderland wird als potenzielle natürliche Vegetation für die Raumeinheit Röderländer Feldflur, zu der der Geltungsbereich gehört, Kiefern-Stieleichen-Birkenwald angegeben.

Biotoptypen

Die Biotoptypenkartierung erfolgte im April 2024 nach Kartieranleitung des Landes Brandenburg (LUA 2004 und 2007). Es wurden die Biotoptypen innerhalb des UGs und angrenzender Strukturen aufgenommen.

Pflanzenarten, die nach der Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Brandenburgs (LUA 2006) oder der Roten Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (RLZ 2022) in ihrem Bestand bedroht sind, wurden gesondert erfasst. Außerdem wurden besonders oder streng geschützte Arten nach BNatSchG bzw. BArtSchV, FFH-RL und EG-Artenschutzverordnung berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in der Tabelle 8 sowie in der Biotoptypenkarte in Anlage 1 dargestellt. Der Biotopbestand des Geltungsbereichs selbst kann als intensiv genutzter Acker aufgefasst werden, der im nördlichen Drittel durch einen unbefestigten Weg unterbrochen ist. Im nordöstlichen Teil befindet sich auf einer kleinen Fläche (ca. 0,1 ha) eine Ackerbrache. Die restlichen kartierten Biotoptypen grenzen an den Geltungsbereich an.

Tabelle 8: Biotoptypen innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebiets.

Biotop-code	Kartiereinheit	Fläche UG [ha]	Fläche GB [ha]
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren			
03210	Landreitgrasfluren	0,08	-
05 Gras- und Staudenfluren			
05113	ruderales Wiesen	0,26	0,10

Biotop-code	Kartiereinheit	Fläche UG [ha]	Fläche GB [ha]
05130	Grünlandbrachen	0,12	-
07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Allen, Baumreihen und Baumgruppen			
071411	Allee mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	1,31	-
08 Wälder und Forste			
08480	Kiefernforst	0,32	-
09 Äcker			
09130	Acker	30,40	29,05
09140	Ackerbrache	0,25	0,14
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	0,75	-
12651	unbefestigter Weg	0,41	0,37
UG = erweitertes Untersuchungsgebiet GB = Geltungsbereich des B-Plans			

Geschützte Biotope und Pflanzenarten

Die Allee, die im Süden und Westen beidseitig der L59 an den Geltungsbereich grenzt, stellt gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG einen geschützten Landschaftsbestandteil dar.

Die restlichen kartierten Biotope fallen nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG.

Von den im UG erfassten Pflanzenarten sind keine besonders oder streng geschützt. Lediglich das in südwestlicher Richtung am Straßenrand kartierte Hunds-Veilchen (*Viola canina*) steht sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene auf der Vorwarnliste gefährdeter Pflanzenarten. Alle anderen festgestellten Pflanzenarten haben keinen Gefährdungstatus.

5.1.1.3 Bestand Biologische Vielfalt

Es sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht durch das Plangebiet tangiert (s. Kapitel 2.5.1.1). Flächen des Biotopverbundes sind nicht betroffen (s. Kapitel 2.5.10). Bei den Erfassungen wurde keine Nutzung des UG als Wander- oder Streifgebiet für streng geschützte Arten festgestellt.

5.1.2 Bestand Fläche

Flächennutzung

Der Geltungsbereich selbst stellt eine Fläche für die Landwirtschaft dar. Nach Biotoptypenkartierung (Anlage 1) wird die Ackerfläche intensiv genutzt. Im nordöstlichen Teil befindet sich auf einer kleinen Fläche (ca. 0,1 ha) eine Ackerbrache. Diese Flächen werden im nördlichen Drittel des Geltungsbereichs durch einen unbefestigten Weg in Ost-West-Richtung unterbrochen.

Der Geltungsbereich ist weitestgehend unbebaut und unversiegelt (110-kV-Hochspannungs-Freileitung). Es grenzt die versiegelte Landesstraße L59 an.

Der Geltungsbereich des B-Plans selbst ist nicht bewaldet. Es grenzt östlich ein schmaler Kiefernforst an.

5.1.3 Bestand Boden

Der natürliche Bodenaufbau ist auf der Fläche des Plangebiets durch die landwirtschaftliche Vornutzung in Form von regelmäßiger Bodenbearbeitung (jährlicher Umbruch, z. B. durch Pflügen) vollständig überprägt. Dadurch kommt es fortlaufend zu physikalischen Einwirkungen auf den Boden, die die natürlichen Bodenfunktionen – insbesondere die Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, die Filter- und Pufferfunktion sowie die natürliche Bodenentwicklung – erheblich beeinflussen. Durch den regelmäßigen Umbruch kann sich ein stabiler Bodenaufbau (horizontale Gliederung, Humusakkumulation etc.) nicht entwickeln.

Die Flächen sind überwiegend unversiegelt. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), dargestellt durch die Bodenzahl, beläuft sich im Geltungsbereich auf „überwiegend weniger als 30; Bodenzahlen zwischen 30 und 50 verbreitet⁵. Der Solaratlas Brandenburg^{6,7} zeichnet ein etwas differenzierteres Bild. Demnach sind ca. ein Viertel der Fläche mit einer Bodenzahl von weniger als 23, über die Hälfte als 23-30 und ca. ein Drittel als 30 eingestuft. Damit haben die Böden im Geltungsbereich kein hohes Ertragspotenzial. Es handelt sich bei den Flächen um Sandböden.

⁵ WMS-LBGR-BOERTRAG: © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, dl-de/by-2-0; letzter Zugriff: 16.04.2025

⁶ WMS-Dienst Eignung der Freiflächen für Photovoltaikanlagen nach EEG 2023: © 2025 Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, Energieportal Brandenburg; Datenstand: 12/2022

⁷ WMS-Dienst Eignung der Freiflächen für Agri-Photovoltaikanlagen: © 2025 Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, Energieportal Brandenburg; Datenstand: 12/2022

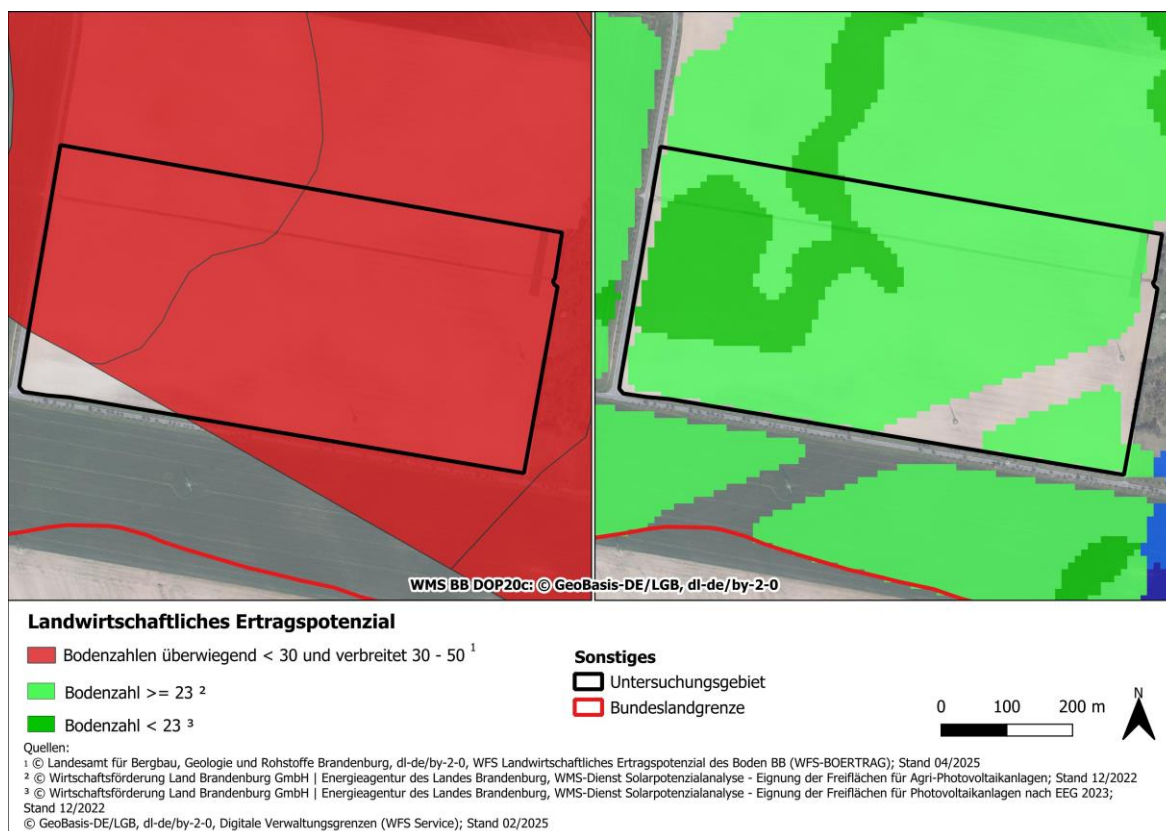


Abbildung 9: Landwirtschaftliches Ertragspotenzial (Bodenzahlen) im Umfeld des Untersuchungsgebiets.

Bodengenetisch dominieren überwiegend Braunerden-Gleye und Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilen Sand. Moorböden, Flugsande/Dünen oder sonstige seltene oder schützenswerte Böden kommen nicht vor. Dementsprechend übernimmt der Boden im Geltungsbereich keine besondere Archivfunktion gem. § 2 Abs. 2 BBodSchG. Diese Darstellung aus der Bodenübersichtskarte wird der Bestandsdarstellung und Ermittlung der Umweltauswirkungen im Umweltbericht zugrunde gelegt (Abbildung 10).

Die Böden im Geltungsbereich sind gemäß der Daten des Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg⁸ auf einen Großteil der Fläche mittel bis hoch winderosionsgefährdet. Die Sandböden im Geltungsbereich weisen eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf.

Altlasten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

⁸ WMS-LBGR-BOEROSION: © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, dl-de/by-2-0; letzter Zugriff: 15.04.2025

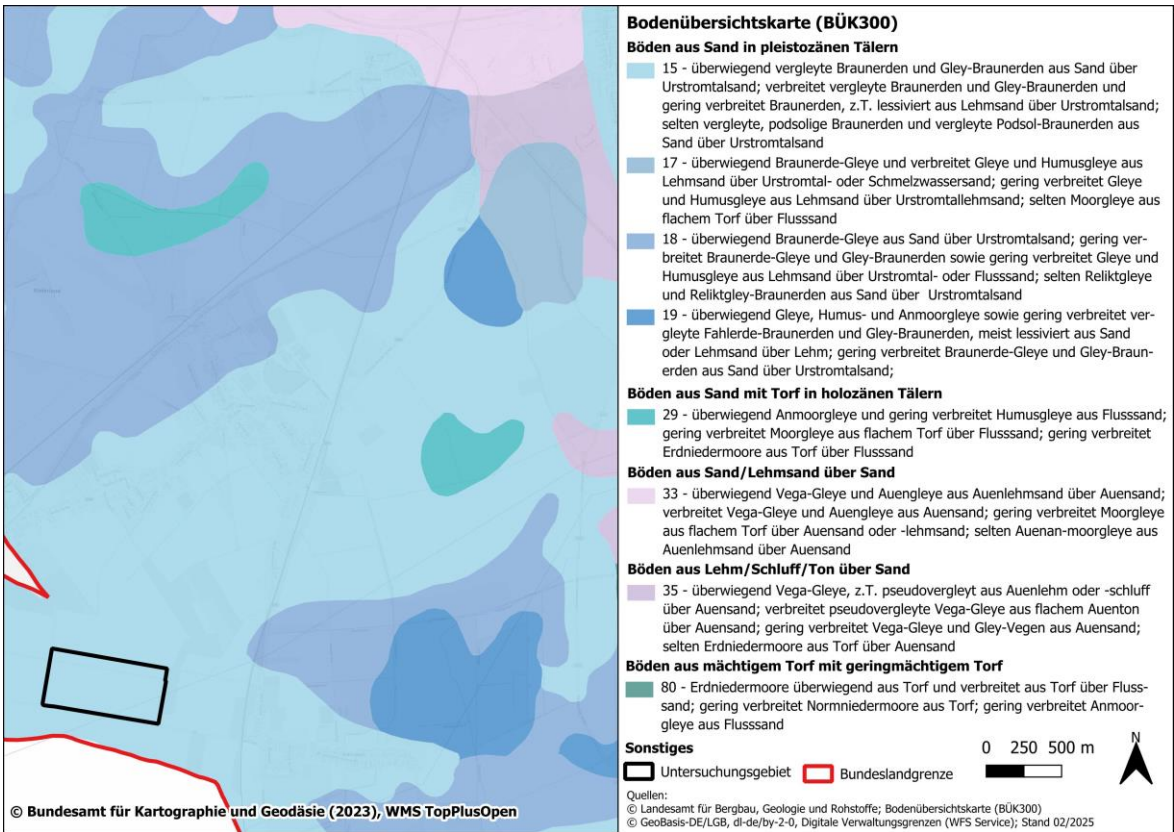


Abbildung 10: Bodenübersichtskarte (BÜK 300) für das UG und seine Umgebung.

Die Bodenfunktionen und ihre Bewertung für den Boden im Geltungsbereich des B-Plans sind der nachfolgenden Tabelle 9 zu entnehmen.

Tabelle 9: Bodenfunktionen und ihre Bewertung für den Geltungsbereich.

Bodenfunktion	Bewertung Ausgangszustand (Basisszenario)
1. natürliche Funktionen als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,	<u>Versiegelte Flächen:</u> Keine Funktion. <u>Unversiegelte Flächen:</u> die Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen hängt vorliegend fast ausschließlich von der tatsächlichen Flächennutzung bzw. dem Biotoptyp ab. Diese bzw. dieser bedingt den Eintrag organischen Materials und damit den „Humushorizont“ einschließlich der hier ablaufenden biologischen Prozesse. Auf der Ackerfläche hängt dies maßgeblich von der Intensität der Ackernutzung ab und kann auch Kulturabhängig schwanken. Durch Pflugeinsatz, Verdichtung, Düngemittel und Pflanzenschutzmitteleitrag sind die natürlichen Bodenfunktionen jedoch stets beeinträchtigt. In Randbereichen ist die Nutzungsintensität geringer. Dementsprechend finden sich hier auch im Vergleich zur Ackerfläche artreichere Vegetationsbestände und Biotoptypen. Es liegen

Bodenfunktion	Bewertung Ausgangszustand (Basisszenario)
	keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG im Geltungsbereich der FNP-Änderung vor. Im Süden und Westen des Plangebiets grenzt beidseitig der L59 eine Allee an, die gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG als Landschaftsbestandteil geschützt ist. Das Ziel der ressourcenschonenden Landbewirtschaftung (Landschaftsplan) fördert tendenziell auch die biologischen Prozesse im Boden, d.h. die edaphische Fauna und Flora sowie Pilze und Mikroorganismen. Auf allen unversiegelten und bewachsenen Böden sind natürliche bodenbildende Prozesse möglich und damit eine Lebensraumeignung für Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen gegeben. Es ist davon auszugehen, dass die Standorte, die am Rand des Geltungsbereichs liegen und unmittelbar durch die angrenzende Allee bzw. dem angrenzenden Kiefernforst beeinflusst sind (Laubeintrag, Austausch von Bodenorganismen) eine höhere Aktivität aller Bodenorganismen und eine höhere Vielfalt von auf bzw. im Boden lebenden Tieren aufweisen. Lebensraumfunktion für den Menschen sind unbeeinträchtigt, da keine schädlichen Bodenveränderungen bekannt sind.
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,	<u>Versiegelte Flächen</u>: Keine Funktion. <u>Unversiegelte Flächen</u>: Die Funktion der Ackerflächen ist durch das mineralische Substrat und die Körnung des Sandbodens und den Grad der Verdichtung des Bodens bestimmt. Die vorliegenden Sandböden haben natürlicherweise einen geringen organischen Anteil und sind als natürlicherweise nährstoffarm (bezogen auf Stickstoff und Phosphat) einzustufen. Die Funktion der unversiegelten Flächen im Nährstoffkreislauf wird durch die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Naturnahe Abbauprozesse und Humusbildung können nur auf den Randbereichen der Äcker und der Wege stattfinden. Der Umfang dieser Prozesse hängt im derzeitigen Zustand vermutlich überwiegend vom tatsächlichen Eintrag organisch abbaubaren Materials, z. B. von Laub bzw. Nadellaub, ab. Dieser ist naturgemäß im Bereich von Gehölzen oder angrenzend an die umgebende Waldfläche höher.
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,	<u>Versiegelte Flächen</u>: keine Funktion. <u>Unversiegelte Flächen</u>: Die Böden haben eine hohe Durchlässigkeit bzw. ein geringes Rückhaltevermögen für Wasser und im Wasser gelöste oder suspendierte Stoffe. In mineralischen Böden ist die mikrobielle Aktivität, die ein Indikator für die biologischen Transformations- und Abbauprozesse darstellt in der Regel deutlich geringer als z.B. in organischen Böden.

Bodenfunktion	Bewertung Ausgangszustand (Basisszenario)
	Es ist von einem geringen Anteil an Tonmineralen und einem geringen Puffervermögen gegenüber Versauerung auszugehen. Die Grundwasserflurabstände liegen im Gebiet überwiegend zwischen > 2 und 3 m. Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist in der Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (HYK 50-3) für den Geltungsbereich keine Daten aus. Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen Grundwasserflurabstände ist von einer Verweildauer von unter einem Jahr auszugehen. Der Grundwasserflurabstand und die Verweildauer sind bestimmend für die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers. Aufgrund der überwiegend sandigen Überdeckung ist von einer geringen Schutzfunktion des Bodens in Bezug auf das Grundwasser auszugehen.
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturschichte sowie	Der Boden im Geltungsbereich hat nach Karte „3.2.1 Schutzgutbezogene Ziele Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte“ des LaPro Brandenburg keine Funktion als wertvolles Archiv der Naturgeschichte. Bezogen auf die Funktion als Archiv der Kulturgeschichte kommt ein Teil der Böden im Plangebiet eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ging aus einer Stellungnahme des Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (Abteilung Bodendenkmalpflege / Archäologisches Landesmuseum) hervor, dass sich vor allem im Bereich der Ferngasleitung FHL 012 teilweise das Bodendenkmal BD i. B. 20705, Wainsdorf 6, Siedlung Urgeschichte in den Geltungsbereich hineinragt (Kapitel 5.1.8)
3. Nutzungsfunktionen als	
a) Rohstofflagerstätte,	Keine Funktion.
b) Fläche für Siedlung und Erholung,	Die Fläche ist ackerbaulich genutzt und für Siedlung und Erholung von nachrangiger bis allgemeiner Bedeutung.
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,	Der Standort ist überwiegend Ackerfläche. .
d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.	Es befinden sich im Plangebiet die Hochspannungs-Freileitung Lauchhammer/West-Gröditz (MB 62-65), die langfristig Bestand hat, sowie unterirdisch die Ferngasleitung FGL 012.

5.1.4 Bestand Wasser

5.1.4.1 Bestand Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich finden sich keine Oberflächenwasserkörper (OWK) oder sonstigen oberirdischen Gewässer im Sinne von § 3 Satz1 Nr. 1 bzw. § 27 WHG (siehe Abbildung 11).

In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets befinden sich die folgenden Fließgewässerkörper:

- „Große Röder“ DERS_DESN_146012
- „Großthiemig-Krauschützer-Binnengraben“ DERS_DEBB538292_626
- „Pulsnitz“ DERS_DEBB5382_81
- „Schwarze Elster“ DERS_DEBB538_31_1
- „Großthiemig-Grödener-Binnengraben“ DERS_DEBB5381968_1161
- „Plessaer Binnengraben“ DERS_DEBB53819684_1558
- „Hauptschradengraben“ DERS_DEBB538196_624

Das Vorhaben ist nicht mit Maßnahmen verknüpft, die sich z. B. durch Stoffeinträge auf weiter entfernt liegende Oberflächenwasserkörper auswirken könnten. Eine Verschlechterung von Oberflächenwasserkörpern ist somit von vornherein ausgeschlossen.

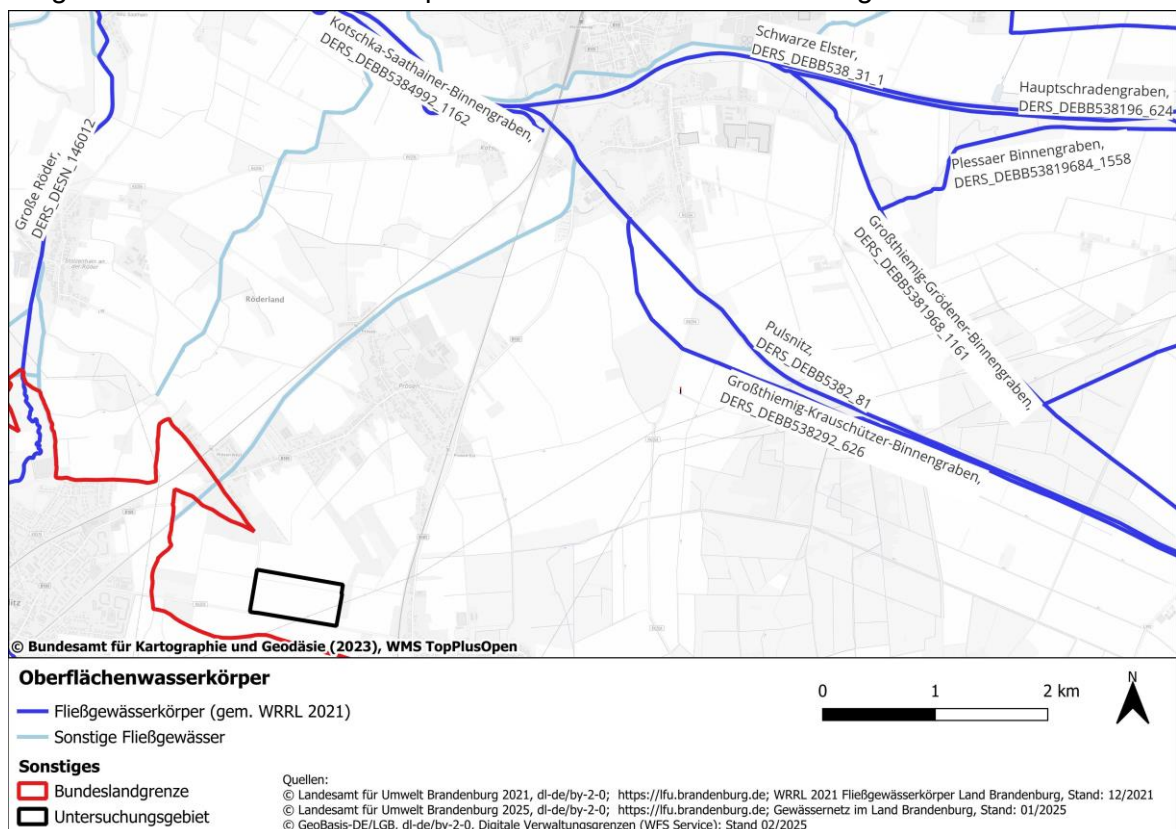


Abbildung 11: Oberflächenwasserkörper im Umfeld des Untersuchungsgebiets.

5.1.4.2 Bestand Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers (GWK) „Königsbrück“ (siehe Abbildung 12). Dieser befindet sich mengenmäßig und chemisch in gutem Zustand. Es bestehen signifikante Belastungen in Form von Wasserentnahmen aus der Landwirtschaft und der Öffentlichen Wasserversorgung, die die verfügbaren Grundwasserressourcen übersteigen. Der Gewässersteckbrief mit den Angaben zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL weist als ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog „Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41)“ aus, die zur Zielerreichung noch erforderlich sind.

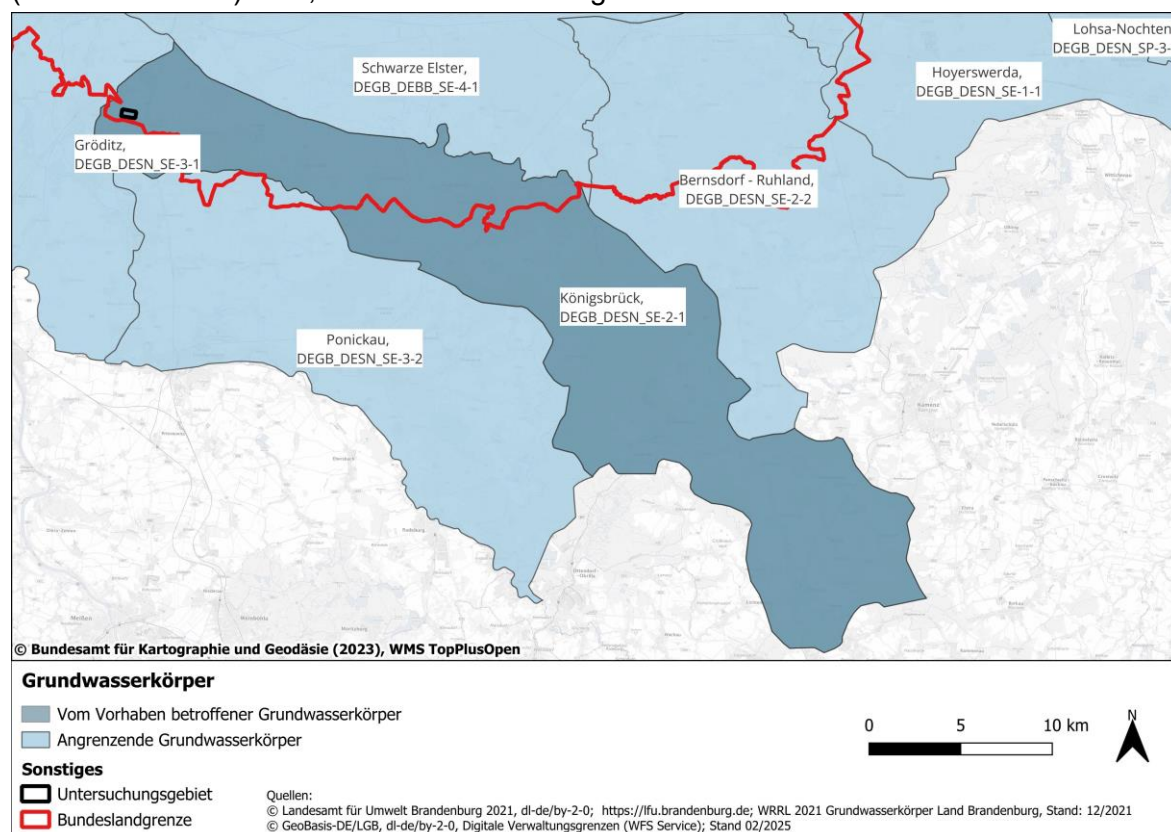


Abbildung 12: Grundwasserkörper im Umfeld des Untersuchungsgebiets.

Das Gebiet weist eine positive klimatische Wasserbilanz auf, d.h. die Verdunstung übersteigt nicht die Grundwasserneubildung durch Niederschlag. Die mittlere Sickerwasserrate ist abhängig von der Zeitreihe der verwendeten Datensätze:

- 19,3 – 49,6 mm/a⁹ bzw.
- 136,0 – 141,0 mm/a¹⁰.

⁹ LfU Brandenburg 2023; dl-de/by-2-0; <https://lfu.brandenburg.de>; Einzugsgebietsmodell des Landes Brandenburg auf der Grundlage von ArcEGMO - Wasserhaushalt ArcEGMO 1991 - 2020, Stand: 06/2024.

¹⁰ Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg; dl-de/by-2-0; <https://geo.brandenburg.de/?page=LBGR-Webservices>; Sickerwasserrate und Nitrataustragsgefährdung (WCS-Service); Erstellung 02/2021; Stand 04/2025.

Die Grundwasserflurabstände liegen im Gebiet überwiegend zwischen > 2 und 3 m. Auf Teilflächen insbesondere südlich des Geltungsbereichs und an kleinen Randflächen im Osten und Westen liegen diese bei >1 bis 2 m (Abbildung 13).

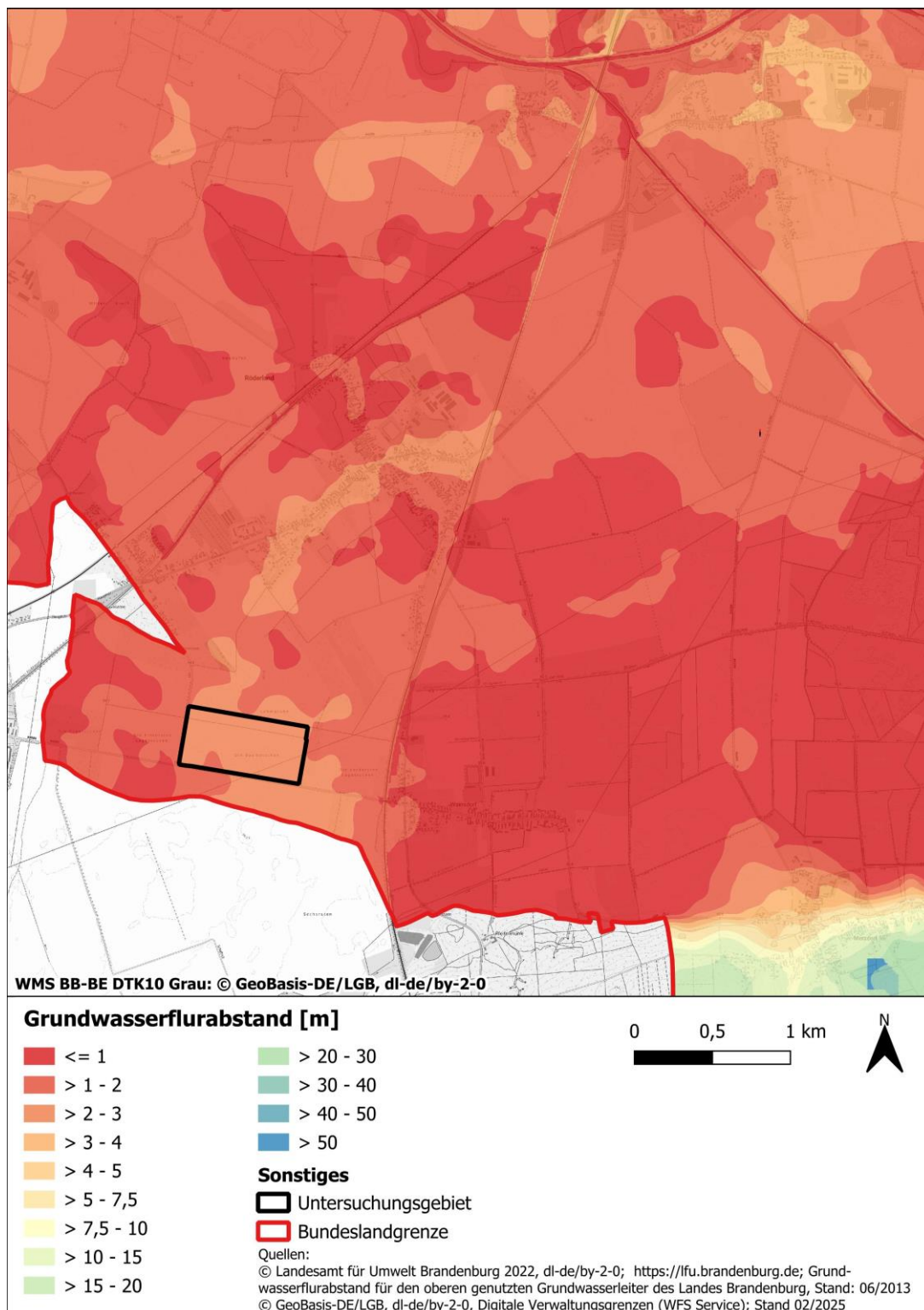


Abbildung 13: Grundwasserflurabstände im Umfeld des Geltungsbereichs.

Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist in der Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (HYK 50-3) für den Geltungsbereich keine Daten aus.

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete befinden sich in zwischen ca. 2 km (TSWG Frauenhain) und 4,5 km (WSG Oschätzchen) Entfernung zum Geltungsbereich (Abbildung 14).

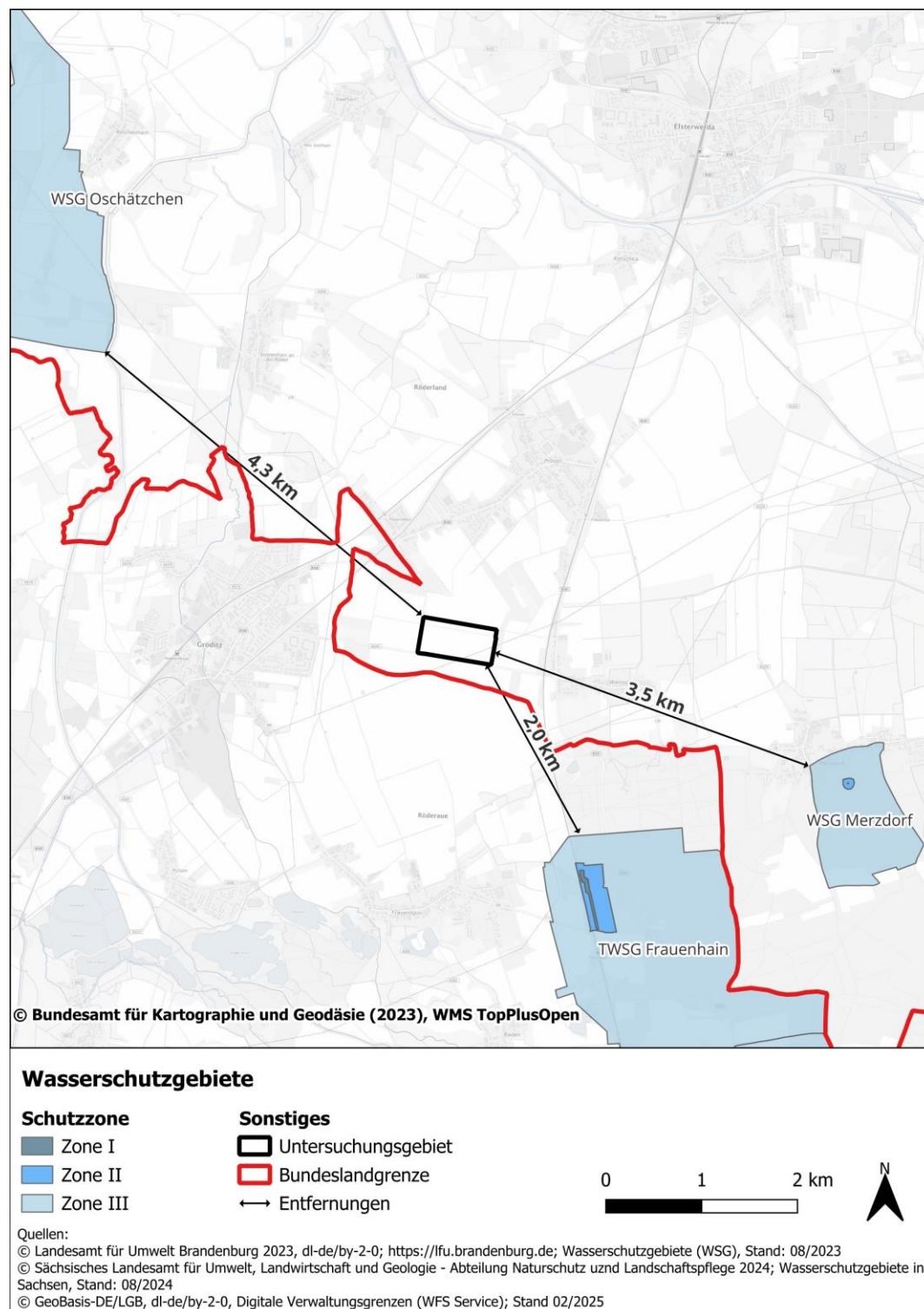


Abbildung 14: Wasserschutzgebiete um Umfeld des Untersuchungsgebiets.

5.1.5 Bestand Klima und Luft

Laut Flächennutzungsplan mit Umweltbericht (PuR 2018) ist das Gebiet der Gemeinde Röderland dem ostdeutschen, stärker kontinental geprägten Binnentiefland zuzuordnen. Klimatisch liegt es in einer Übergangszone zwischen maritimem und kontinentalem Klima. Charakteristisch für den kontinentalen Einfluss sind im Vergleich zum atlantischen Klima insbesondere stärkere jahreszeitliche Temperaturschwankungen – mit heißen Sommern und kalten Wintern – sowie insgesamt geringere Niederschlagsmengen.

Im Ortsteil Präsen in Brandenburg herrscht ein gemäßigt warmes Klima (climate-data.org, 2025). Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 10,2 °C (ebd.). Die durchschnittlichen Temperaturen schwanken im Jahresverlauf um 19,2 °C zwischen dem wärmsten Monat Juli und dem kältesten Monat Januar (ebd.). Im Jahr fallen im Schnitt 709 mm Niederschlag, wobei der April mit 43 mm der trockenste und der Juli mit 84 mm der niederschlagsreichste Monat ist (ebd.).

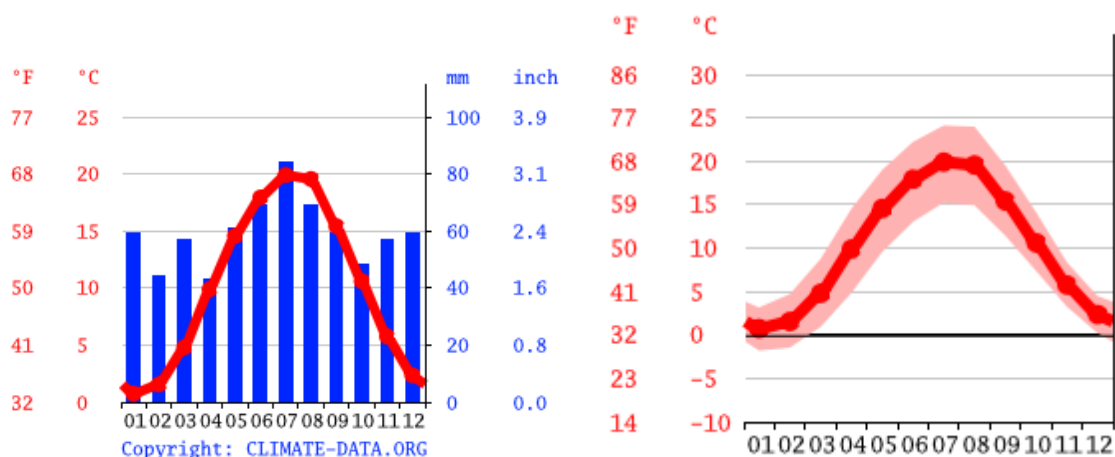


Abbildung 15: Klimadiagramme des Ortsteils Präsen der Gemeinde Röderland (climate-data.org, 2025).

Das Plangebiet liegt nahezu eben. Es weist eine positive klimatische Wasserbilanz auf. Mikroklimatisch sind der angrenzende Kiefernforst und die vorhandene Allee von besonderer Bedeutung, da sie kleinräumig den Windeinfluss vermindern. Allerdings weisen Sturmschäden an der Allee auf eine beeinträchtigte Schutzfunktion hin. Nach dem LP (1998) des Amtes Röderland weisen die Offenlandschaften (u. a. Acker) eine klimatische Funktion zur Kaltluftentstehung bzw. Belüftung belasteter Gebiete auf.

Der Geltungsbereich liegt nicht im Einzugsbereich bioklimatisch belasteter Siedlungsgebiete (Wirkräume).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Klima- oder Immissionsschutzwälder. In der näheren Umgebung sind jedoch letztere vorhanden: etwa 300 bzw. 500 m nördlich, rund 170 m nordöstlich, ca. 650 m östlich sowie etwa 250 m südöstlich der Geltungsbereichsgrenze.

Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung ist davon auszugehen, dass im Bestand bezogen auf den Geltungsbereich vorrangig Lachgasemissionen bedeutsam sind.

5.1.6 Bestand Landschaft

Nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs liegt das Plangebiet im Naturraum Elbe-Elster-Land (Abbildung 16). Nach dem LP (1998) des Amtes Röderland gehört der Geltungsbereich zur Untergliederung „Röderländer Feldflur“ der landschaftsökologischen Raumeinheit Elbe-Elster-Niederung.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Siedlungsbereichen.

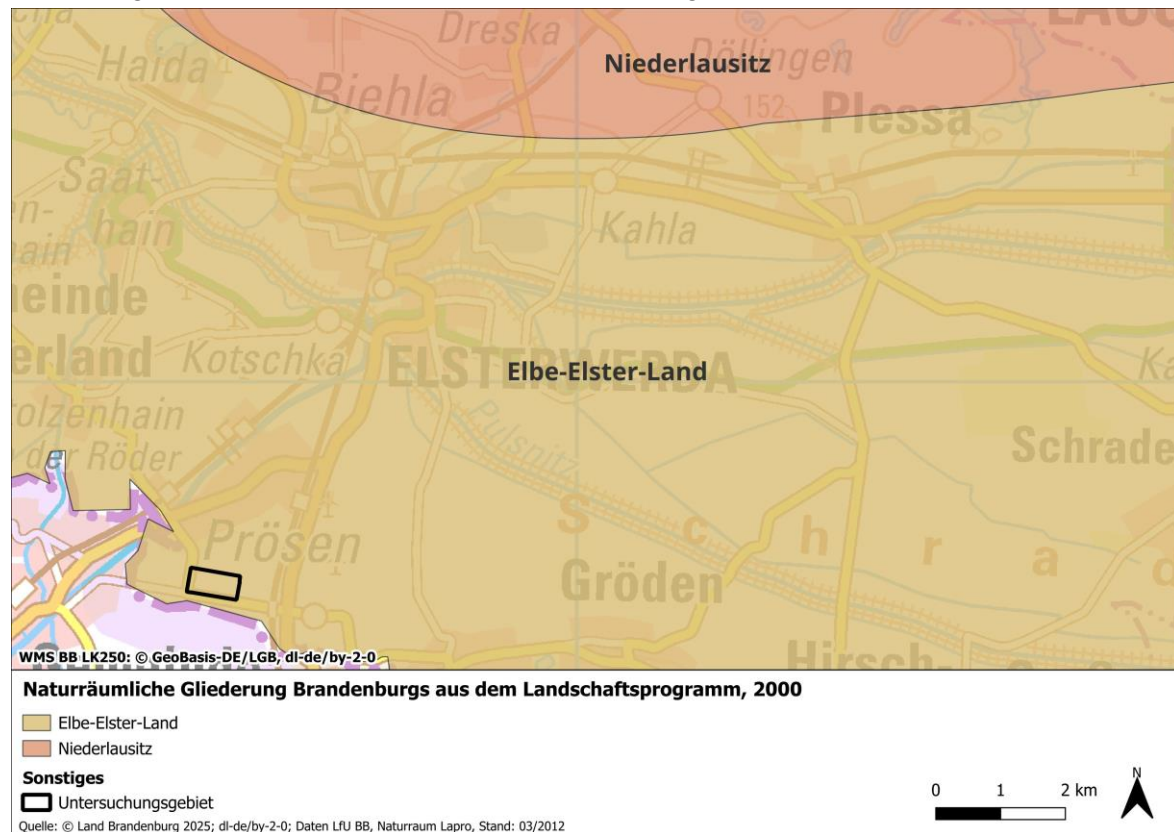


Abbildung 16: Naturräumliche Gliederung.

5.1.6.1 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist überwiegend durch eine flache Geländeform und die Ackernutzung geprägt. Im Gebiet dominiert der Eindruck der Ackerlandschaft. Gegliedert und strukturiert wird das Landschaftsbild vor allem durch die straßenbegleitende Allee. Das Plangebiet grenzt östlich an ein schmales Waldgebiet (überwiegend Kiefer).

Die durch die Fläche führende Hochspannungs-Freileitung und die südlich angrenzende Landstraße überprägen das Landschaftsbild als technische Infrastrukturen.

Das Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen ist gemäß Landschaftsprogramm (La-Pro) Brandenburg östlich und nördlich des Plangebiets als hoch und südlich bis westlich als mittel bis hoch einzustufen.

5.1.6.2 Erholung

Das Gebiet ist als Intensivacker für Erholungssuchende überwiegend funktionslos (keine ausgewiesenen Wanderwege, Ackerlandschaft). Es kann aber von den landwirtschaftlichen Wegen aus wahrgenommen werden.

5.1.7 Bestand Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Das Schutzgut Mensch umfasst Gesundheit, Wohlbefinden, Wohnen und Wohnumfeld des Menschen.

Das Schutzgut Mensch umfasst Gesundheit, Wohlbefinden, Wohnen und Wohnumfeld des Menschen. Die dem Geltungsbereich nächstliegende Siedlung ist ein Ausläufer des Orts- teils Präsen, welcher ca. 400 m nordwestlich entfernt und durch eine Waldfläche abge- grenzt ist. Der überwiegende Teil von Präsen liegt ca. 800 m nördlich und ist vor allem durch Acker- bzw. Grünlandflächen vom Plangebiet getrennt. In östlicher Richtung liegt in ca. 600 m Entfernung die Ortschaft Wainsdorf, die teilweise durch schmale Waldflächen vom Geltungsbereich abgegrenzt ist. In westlicher Richtung liegt in etwa 1.000 m Entfer- nung die Gemeinde Gröditz im Freistaat Sachsen. Dazwischen wirken eine direkt an das Plangebiet angrenzende Allee, schmale Waldflächen sowie überwiegend Acker- und Grün- landflächen als trennende Elemente. Der Geltungsbereich verbindet die Siedlungen nicht mit Einrichtungen wie Schulen, Einkaufsmöglichkeiten oder Ähnlichem. Die Flächen gehö- ren damit nicht zum unmittelbaren Wohnumfeld. Das Gebiet ist für Erholungssuchende selbst überwiegend von geringer Funktion (keine ausgewiesenen Wanderwege, Ackerland- schaft). Es kann aber von den landwirtschaftlichen Wegen aus wahrgenommen werden.

Durch die angrenzende Landstraße L59 besteht für die westlichen und südlichen Teile des Plangebiets eine Lärmbetroffenheit (Abbildung 7).

5.1.8 Bestand Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ging aus einer Stellungnahme des Brandenburgi- sches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (Abteilung Bo- dendenkmalpflege/Archäologisches Landesmuseum) hervor, dass sich vor allem im Be- reich der Ferngasleitung FHL 012 teilweise das Bodendenkmal

- BD i. B. 20705, Wainsdorf 6, Siedlung Urgeschichte

in den Geltungsbereich hineinragt. Gemäß dieser Stellungnahme wird ferner in einem Teil des Plangebiets aufgrund siedlungsgünstiger Bedingungen in der Prähistorie, typischer To- pographie und unklarer Ausdehnung bekannter Fundstellen das Vorhandensein von weite- ren Bodendenkmälern vermutet.

Die nächstgelegenen dokumentierten Bodendenkmale (Abbildung 17) befinden sich in 400 bzw. 500 m Abstand zur Grenze des Geltungsbereichs. Es handelt sich hierbei um:

- 20007 - Siedlung römische Kaiserzeit
- 20023 - Gräberfeld Bronzezeit
- 20024 - Wüstung deutsches Mittelalter.

Baudenkmale sind nach jetzigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden.

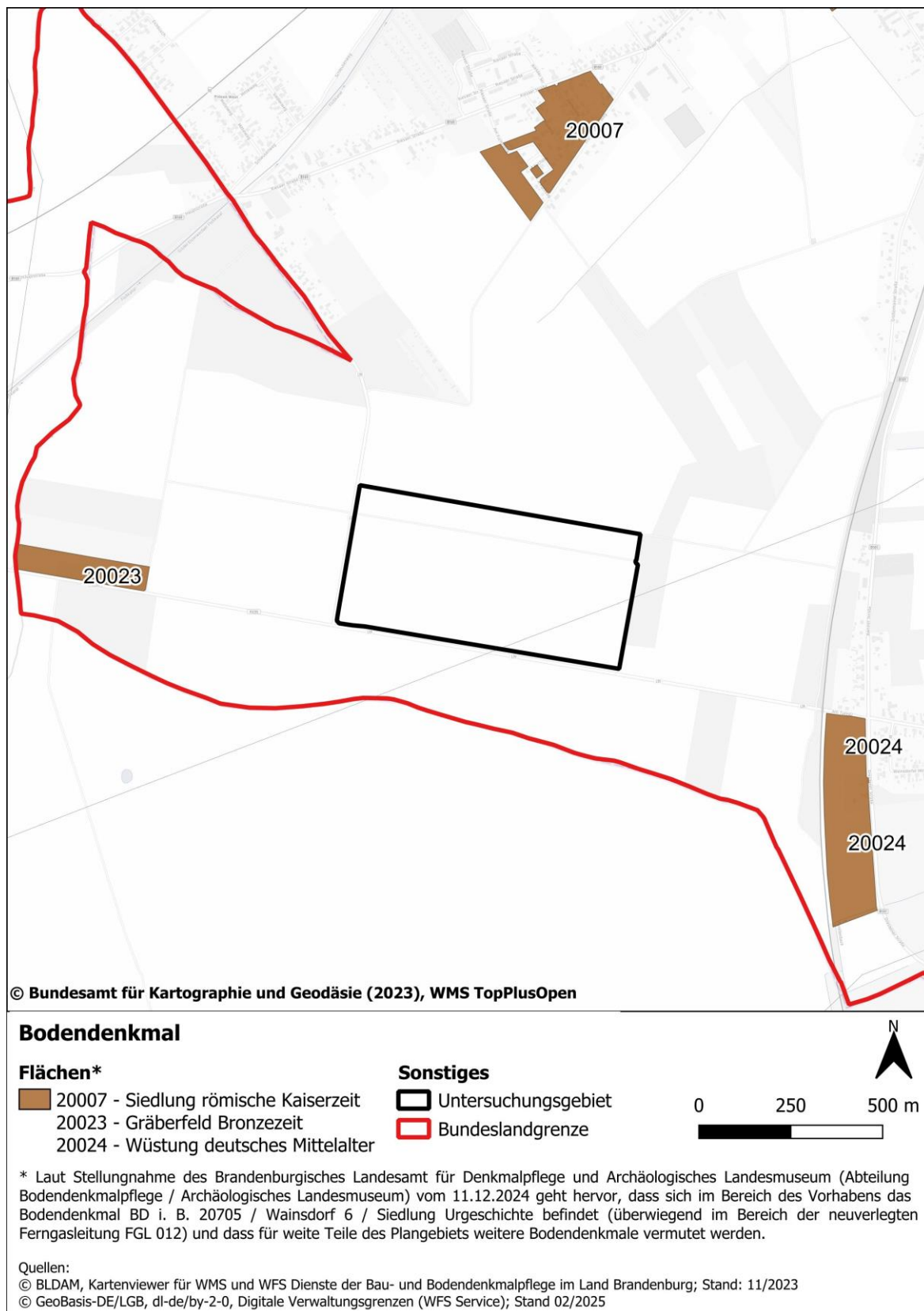


Abbildung 17: Bodendenkmale im Umfeld des Untersuchungsgebiets.

5.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

5.2.1 Einflussfaktoren

5.2.1.1 Flächennutzung

Die Fläche ist nach den übergeordneten Planungen und Entwicklungskonzepten als landwirtschaftliche Fläche eingestuft. Ohne die Umsetzung des B-Plans mit der dazugehörigen Änderung des FNPs im Parallelverfahren würde die landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben.

5.2.1.2 Naturschutzfachplanungen und Landschaftsplanung

Die Ziele der Planungen werden perspektivisch umgesetzt.

5.2.1.3 Bewirtschaftungsplanung und Maßnahmenprogramme nach §§ 45h und 82 WHG

Die im Maßnahmenprogramm der FGE Elbe benannten Maßnahmen werden perspektivisch umgesetzt. Es ist allerdings fraglich, ob die nur großräumig zu realisierenden Maßnahmen der Nährstoffreduktion bis 2027 realisiert sind bzw. ob für die Realisierung ein verbindlicher Zeitpunkt benannt werden kann.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Königsbrück“ (DEGB_DESN_SE-2-1). Der Gewässersteckbrief mit den Angaben zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL weist als ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog „Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41)“ aus, die zur Zielerreichung noch erforderlich sind. Diese werden perspektivisch umgesetzt.

5.2.1.4 Klimawandel

Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft ist davon auszugehen, dass sich aus dem Klimawandel Veränderungen in Bezug auf die Durchschnittstemperaturen und die jahreszeitliche Temperaturverteilung sowie auf die Menge und Verteilung von Niederschlägen ergeben werden. Eine räumliche Prognose, die diese Veränderungen für den Geltungsbereich belastbar vorhersagen würde, liegt jedoch nicht vor.

5.2.2 Prognose in Bezug auf einzelne Schutzgüter

5.2.2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Da die Ackernutzung beibehalten wird, ist nicht von einer Vergrößerung des Lebensraums für die derzeit vorkommenden Arten auszugehen.

Mögliche Auswirkungen des Klimawandels können derzeit nicht sicher nach Art und Umfang lagegenau prognostiziert werden. Es ist daher davon auszugehen, dass das Basisszenario dem IST-Zustand entspricht.

5.2.2.2 Fläche und Boden

Es sind keine grundsätzlichen Änderungen der Flächennutzung und Bodennutzung im Vergleich zum IST-Zustand zu erwarten.

Eine Prognose, wie sich der Klimawandel am Standort auf den Boden konkret auswirken wird, ist derzeit nicht leistbar.

5.2.2.3 Wasser

Es sind keine Oberflächenwasserkörper (OWK) oder sonstigen oberirdischen Gewässer im Sinne von § 3 Satz 1 Nr. 1 bzw. § 27 WHG betroffen.

In Bezug auf das Grundwasser sind gegenüber dem derzeitigen Zustand keine nachteiligen Änderungen auf der Fläche des Geltungsbereichs zu erwarten. Bezogen auf den gesamten Grundwasserkörper ist von einer Reduktion der Nährstoffe und Schadstoffe auszugehen. Eine weitere Konkretisierung ist derzeit jedoch nicht möglich.

Die Auswirkungen des Klimawandels lassen sich nicht eindeutig benennen. Vermutlich kommt es bezogen auf die Grundwasserneubildung zu einer Verschiebung zwischen den Sommer- und dem Winterhalbjahr. Ob sich die Grundwasserneubildung insgesamt verändert, ist derzeit nicht sicher bezogen auf das Plangebiet zu beziffern.

5.2.2.4 Klima (-wandel) / Luft / Lufthygiene / Licht / Strahlung / Schall

Bezogen auf das Schutzgut Luft und die Lufthygiene sowie den Schall sind keine Veränderungen bei Nichtumsetzung der Planung zu erwarten.

Bezogen auf die Strahlung und das Licht sind keine Veränderungen zu erwarten.

Bezogen auf das Klima gelten die Ausführungen zum Klimawandel in Kapitel 5.2.1.4.

5.2.2.5 Orts- und Landschaftsbild

Die Hochspannungsleitung hat langfristigen Bestand und wird das Landschaftsbild weiterhin technisch prägen. Sonstige Nutzungsänderungen sind derzeit nicht zu erwarten.

5.2.2.6 Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Messbare Auswirkungen auf die medizinische Versorgung oder gar den Gesundheitszustand der Bevölkerung sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Das Szenario bei Nichtdurchführung des Vorhabens unterscheidet sich daher nicht von dem Szenario mit Durchführung des Vorhabens.

Die Zugänglichkeit der Fläche bleibt unverändert. Die Fläche wird weiterhin nicht bzw. nur sporadisch zur Erholung genutzt.

5.2.2.7 Kultur- und Sachgüter

Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

5.2.3 Fazit

Im Wesentlichen beinhaltet die Prognose ohne Umsetzung des B-Plans folgende Sachverhalte:

- Erhalt der Allee beidseitig der L59 im Süden und Westen des Plangebiets
- Eine ressourcenschonende Landwirtschaft und die Reduktion der Stoffeinträge aus der Landwirtschaft ins Grundwasser gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog
- Umsetzung von Entwicklungszielen des Landschaftsplans (1998), d.h. gegenüber der Umsetzung des B-Plans, mit weniger umfangreicheren Maßnahmen der Strukturierung der Agrarlandschaft und der Reduktion des Eintrags von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln.

5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Planung erfolgt die Errichtung einer PV-FFA im Geltungsbereich des B-Plans.

Die möglichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter werden im Folgenden untersucht. In der folgenden Tabelle sind die möglichen Auswirkungen auf die Umweltbelange aufgeführt.

Tabelle 10: Mögliche Auswirkungen bei Durchführung der Planung.

	Schutzgut	Auswirkungen
baubedingt	Tiere	Beschädigung oder Zerstörung von Habitaten, inklusive Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme Baubedingte Tötung Baubedingter Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize (Baupersonal und -maschinen).
	Pflanzen	Temporärer bis dauerhafter Verlust von Biotopen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (z.B. Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen).
	Biologische Vielfalt	Baubedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die über die Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere hinausgehen, sind nicht zu erwarten.
	Fläche	Änderung der Flächennutzung (Gegenstand der Planung)
	Boden	Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, Schadstoffeintrag durch Emissionen (Abgase, Öl, Diesel, Schmiermittel) von Baufahrzeugen oder die Lagerung von Baustoffen.
	Wasser	Baubedingter Schadstoffeintrag durch Emissionen von Baufahrzeugen oder die Lagerung von Baumaterial.
	Klima und Luft	Bauzeitlich begrenzte erhöhte Schadstoffbelastung durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen.
	Landschaft	keine

	Schutzgut	Auswirkungen
	Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	baubedingte Emissionen von Lärm, Erschütterung, Schadstoffen (hier nur Staub und Dieselruß denkbar) und Licht
	Kultur- und Sachgüter	Eingriff in den Untergrund des Bodendenkmals BD i. B. 20705 / Wainsdorf 6 / Siedlung Urgeschichte
anlagebedingt	Tiere	Lebensraumbeeinträchtigung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
	Pflanzen	Biotopverluste infolge der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme
	Biologische Vielfalt	Wanderkorridore oder Flächen des Biotopverbundes sind nicht betroffen. Daher ergeben sich über die benannten Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere hinaus voraussichtlich keine Auswirkungen auf die lokale bzw. regionale biologische Vielfalt.
	Fläche	Kleinräumige Versiegelung
	Boden	Funktionsverlust durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (kleinräumige Versiegelung)
	Wasser	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, abhängig von der Versiegelungs- und Entsiegelungsbilanz.
	Klima und Luft	Veränderung des durch die Vornutzung geprägten Mikroklimas durch die Rückstrahlung und teilweise Beschattung durch die Solarpanels
	Landschaft	Technische Prägung durch die Solaranlagen. Einschränkung der Zugänglichkeit durch Einfriedung der Anlagen.
	Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Keine
	Kultur- und Sachgüter	Keine
betriebsbedingt	Tiere	Störungen durch die Lichtreflexion der Solaranlage Auswirkung durch Schallemission von Transformator und Wechselrichtern. Für Reptilien, insbesondere die Zauneidechse gegenüber der Ackernutzung positive Umweltwirkungen aufgrund der wegfallenden regelmäßigen Bodenbearbeitung.

	Schutzgut	Auswirkungen
	Pflanzen	Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.
	Biologische Vielfalt	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.
	Fläche	Nachnutzung der Fläche für die Gewinnung erneuerbarer Energie
	Boden	Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten. Es ist von einer Verbesserung der biologischen Bodenfunktionen durch die Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes auszugehen.
	Wasser	Derzeit ist keine Nutzung von Grundwasser absehbar.
	Klima und Luft	Nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Die Geplante Flächennutzung führt aufgrund der Nutzungsintensivierung zu einer Reduktion des Ausstoßes klimarelevanter Gase von der Fläche.
	Landschaft	Keine spezifischen Wirkungen über die anlagebedingten Wirkungen hinaus.
	Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Keine
	Kultur- und Sachgüter	Keine

Nachfolgend werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens bezogen auf die einzelnen Schutzgüter erläutert. In Kapitel 6 werden entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich genannt.

5.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.3.1.1 Tiere

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens beziehen sich im Wesentlichen auf die Artengruppen der Vögel und Reptilien. Erhebliche Auswirkungen auf die Tiergruppen Säugetiere, Insekten und andere Wirbellose sind auszuschließen. Auswirkungen auf Fische und Amphibien sind aufgrund des Fehlens von Gewässern und Laichhabitaten im Plangebiet von vornherein auszuschließen.

Die Auswirkungen werden nachfolgend zusammenfassend beschrieben, ausführlichere Beschreibungen erfolgen im Fachbeitrag Artenschutz (IUS 2025a, Anlage 3).

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen

Baubedingt sind Beschädigungen oder Zerstörungen von Habitaten durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme möglich sowie Störungen durch baubedingten Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize (Baupersonal und -maschinen).

Habitatverlust

In Folge der baubedingten Flächeninanspruchnahme kommt es zu Habitatverlusten. Die Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust potenzieller Nistplatzmöglichkeiten von Vögeln. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen VM3 (Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten) und VM8 (Baumschutzmaßnahmen) wird verhindert, dass noch flugunfähige Jungtiere von Vögeln durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden, sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Brutzeit. Zur Vermeidung der baubedingten Verletzung bzw. Tötung insbesondere von Individuen der Feldlerche sowie Wachtel, sowie in Bezug auf den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist das diesbezügliche Bauzeitenmanagement (VM4) zu beachten. Das Bauzeitenmanagement (VM4) wirkt sich auf weitere Vogelarten positiv aus, da sich die Brutzeiten der Feldlerche und der Wachtel mit denen anderer Arten, wie z.B. dem Neuntöter überschneiden.

Nach Abschluss der Bauarbeiten können die Flächen durch die Feldlerche und die Wachtel nicht wieder als Habitat genutzt werden, da sie Vertikalstrukturen meiden. Der Habitatverlust beider Arten wird durch Umsetzung der Maßnahmen CEF1 (Anlage von Schwarzbrache-, Blühflächen und Buntbrachen als Lebensraum) ausgeglichen. Hierzu wurden Gutachten erstellt, welche die Verfügbarkeit und Eignung von Flächen für die Durchführung von CEF-Maßnahmen für die Feldlerche und der Wachtel bewertet (IUS 2024b, 2025b, 2025c). Die Gutachten kommen zum Ergebnis, dass auch bei Berücksichtigung des Ausgleichsbedarfs weiterer PV-Freiflächenanlagen (Prösen Nord – PV73, Prösen-Süd – PV73) ausreichend Flächen mit Aufwertungspotenzial zur Verfügung stehen (ebda.). Somit kann eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden, da sich durch die zeitlich begrenzte Störung die Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht verschlechtern.

Die Begrünung (AE1) und die Anlage einer Sichtschutzhecke (AE2) verbessert die Habitatbedingungen im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage für die weiteren Vogelarten. Zusätzlich sind im Umfeld weitere geeignete Habitatflächen vorhanden.

Zur Vermeidung der Verletzung bzw. Tötung von Individuen der Zauneidechse sind das Aufstellen von Schutz- bzw. Fangzäunen, sowie Absammlung vor Baubeginn notwendig (VM5, VM6).

Mögliche Quartiere von Fledermäusen sind nicht betroffen. Essenzielle Jagdhabitats sind nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind damit auszuschließen.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme führt ebenfalls zum Verlust von Habitaten und Nahrungsflächen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Säugetierarten. Aufgrund der Vorbelastung (intensive landwirtschaftliche Nutzung) stellen diese keine essenziellen Habitats bzw. Nahrungsflächen für Säugetiere dar. Durch die geplanten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF1), die Begrünung der Photovoltaikflächen (Maßnahme AE1) und die Anlage einer Sichtschutzhecke (AE2) entstehen neue Habitats und Nahrungsflächen für Säugetiere in gleicher oder besserer Qualität.

Durch Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen kann das Auslösen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermieden und ausgeglichen werden.

Kollisionsrisiko durch Bauverkehre

Während der Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Diese mögliche Zusatzbelastung ist jedoch zeitlich begrenzt und zumutbar. Spitzen der Frequentierung mit Baufahrzeugen sind zur Baustelleneinrichtung und im Rahmen der Errichtung der Solarmodule zu erwarten. Durch das Bauzeitenmanagement zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeiten von Feldlerche und Wachtel (VM4) sowie die Durchführung der Bauarbeiten tagsüber (VM2) wird das Risiko von Kollisionen mit Baustellenfahrzeugen auf ein vernachlässigbares Maß reduziert.

Störung durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Licht, Schadstoffe)

Der durch die Baustraßen entstehende Lärm lässt sich aufgrund der geringen zu erwartenden Verkehre nicht quantifizieren. Als Zuwegung wird unter anderem die L59 genutzt, wodurch im Gebiet bereits eine Vorbelastung durch Lärm besteht (Abbildung 7). Die Baustraßen sind hinsichtlich Verkehrsaufkommen und zeitlicher Verteilung möglicher Verkehre nicht mit anderen Straßen und der dort dokumentierten Lärmausbreitung vergleichbar. GARNIEL & MIERWALD (2010) kommen zu dem Schluss, dass „für Verkehrsmengen unter 10.000 Kfz/24h keine Zusammenhänge von Vorkommen und Schallpegeln“ erkennbar sind. Weitreichende Wirkungen des Verkehrslärms sind mit Sicherheit auszuschließen.

Optische Störreize sind sichtbare Störungen (Mensch als potenzieller Fressfeind), die Deckungssuche oder Flucht von Tieren auslösen. Sie überlagern sich mit den akustischen Störreizen.

Die Intensität und der Wirkraum der visuellen Störreize hängen stark vom Zeitpunkt und der Quelle der visuellen Störung ab. Die Aufstellung der Solarmodule ist zeitlich begrenzt, aber in erheblichem Umfang mit menschlichen Aktivitäten verbunden. Während bei der Nutzung der Baustraße können visuelle Störreize vom Fahrzeugverkehr herrühren. Die vorhabenbedingten Bauarbeiten sind temporär.

Vögel können durch baubedingten Lärm, Erschütterungen und visuelle Reize temporär gestört werden. Störungen, insbesondere von Feldlerchen sowie Wachtel, werden durch ein Bauzeitenmanagement (VM4) minimiert. Zusätzlich wird die baubedingte Lärmemission durch den Einsatz emissionsarmer Baugeräte nach dem Stand der Technik und die Verlagerung lärmintensiver Baumaßnahmen (z. B. Rammen) außerhalb der Brutzeit (VM1) minimiert.

Zauneidechsen können durch Erschütterungen und visuelle Reize baubedingt gestört werden. Durch das Aufstellen eines Reptilienschutzzauns sowie das Absammeln und Verbringen der Tiere hinter den Zaun vor Beginn der Bauarbeiten (VM5, VM6), kann das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vermieden werden, bzw. werden die Voraussetzungen für die Ausnahmen des Verbotes des § 44 BNatSchG erfüllt.

Die Störungen durch die Bauarbeiten sind für weitere Säugetieren ebenfalls nicht erheblich. Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung bestehen bereits Störungen im UG. Zudem sind die zusätzlichen Störungen zeitlich begrenzt und es stehen Ausweichflächen im Umfeld zur Verfügung.

Baubedingte stoffliche Emissionen

Die Emission von Abgasen bzw. der Eintrag wassergefährdender Stoffe während der Bau-
maßnahmen sind durch die Einhaltung gesetzlicher Sicherheitsbestimmungen weitgehend
vermeidbar, bzw. werden durch VM12 minimiert, so dass im unfallfreien Baubetrieb mit kei-
nen relevanten Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kommt es zur Überschirmung und ei-
ner geringen Versiegelung im Bereich der Rammfundamente für die Modultische und ggf.
für erforderliche Nebenanlagen. Dies kann zur Beeinträchtigung und Verlust von Lebens-
räumen, insbesondere von Vögeln und Reptilien, führen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist in Bezug auf die Feldlerche und die Wachtel zu erwar-
ten, da beide Arten vertikale Strukturen meiden. Durch die Schaffung von Ersatzhabitaten
auf externen Flächen (CEF1) werden Ausweichflächen für diese Arten im Vorfeld geschaf-
fen.

Die Eignung der Flächen unter den Photovoltaikmodulen für sonstige Bodenbrüter und Zau-
neidechsen wird durch die Begrünung der Flächen (AE1) begünstigt.

Für die weit verbreiteten Brutvögel verbessert sich das Angebot an Nahrung und Habi-
tatstrukturen durch die Extensivierung (AE1) und die Sichtschutzpflanzung (AE2). Hiervon
profitieren ebenso die Insektenfauna sowie die Zauneidechse.

Um den Geltungsbereich erfolgt eine Einfriedung sowie ggf. die Errichtung von hohen Vi-
deomasten. Eine Durchlässigkeit für Kleintiere sowie Vermeidung von Vogelschlag erfolgt
durch die Vermeidungsmaßnahme VM7.

Abbildung 18 grenzt innerhalb des roten Rahmens die möglichen Standorte eines Um-
spannwerks ein. Die Grundfläche des Umspannwerks soll max. 50 x 70 m beanspruchen
(eingezäunter Bereich) (Swisspower 2025). Aus Sicht der Umweltprüfung sind die Stand-
orte um den südlichsten Mast im Plangebiet zu bevorzugen. Die Abstände der potenziellen
Standorte zum östlichen Kiefernforst sind so gewählt, dass Beeinträchtigungen durch Hin-
tergrundgeräusche am Standort sowie eine Maskierung der Sozialrufe von Brutvögeln aus-
geschlossen werden können. Aus anderen Umspannwerken unterschiedlicher Größenord-
nungen ist von einem Schalleistungspegel von ca. 85 dB(A) auszugehen. Unter der An-
nahme freier Schallausbreitung wird bereits in einer Entfernung von 50 m ein Immissions-
pegel 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 18: potenzielle Standorte eines Umspannwerkes (Swisspower 2025)

Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen für Zauneidechsen und Bodenbrüter sind durch die Einhaltung des Mindest-Reihenabstandes (BNE 2019) und in Verbindung mit den Maßnahmen CEF1 sowie AE1 und AE2 nicht zu erwarten. Für Reptilien, insbesondere die Zauneidechse, sind gegenüber der Ackernutzung positive Umweltwirkungen aufgrund der wegfallenden regelmäßigen Bodenbearbeitung zu erwarten.

Aus den zuvor genannten Gründen werden die zuvor beschriebenen betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens als nicht erheblich angesehen.

5.3.1.2 Pflanzen und Biotope

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen, die mit einem temporären bis dauerhaften Verlust von Pflanzen und Biotopen einhergehen.

Geschützte Biotope/ Pflanzen

Eine mögliche Betroffenheit der an den Geltungsbereich angrenzenden Allee stellt eine denkbare erheblich nachteilige Umweltauswirkung dar. Sie befindet sich außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und durch die Berücksichtigung ihres Fortbestands durch die zeichnerische Festsetzung im B-Plan sowie Baumschutzmaßnahmen (VM8) wird die

Auswirkung voraussichtlich auf ein nicht erhebliches Maß reduziert. Somit wird ebenfalls den Zielen des LaPro (3.5: Z.13 Landschaftsbildprägende Alleen erhalten) und des LPs (Erhalt bestehender Alleen in der freien Landschaft) entsprochen.

Weitere Biotope

Bauzeitliche Beeinträchtigungen von Biotopen finden im Bereich der derzeitigen Ackerflächen statt und sind nicht als Eingriff zu bewerten. Die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen führen durch Nutzungsextensivierung (AE1) zu erheblich positiven Wirkungen. Die Gestaltung der PV-FFA schafft zudem neue Biotopstrukturen (AE2), die auch die baubedingten Verluste minimieren.

Anlagebedingt werden Biotopverluste wirksam. Diese sind im Folgenden:

- 05113 – ruderaler Wiesen (0,10 ha)
- 09130 – Acker (29,05 ha)
- 09140 – Ackerbrache (0,14 ha)
- 12651 – unbefestigter Weg (0,37 ha)

Es handelt sich bei den betroffenen Biotopen fast ausschließlich um intensiv genutzten Acker. Auf Acker ist die Aufstellung von PV-Modulen nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung bezogen auf das Schutzgut Pflanzen zu werten. Durch die Solarmodule kommt es zur Überdeckung von Boden und somit zu einer Beschattung von Biotopen. Spezifische Auswirkungen der künftigen Flächennutzung auf das Schutzgut Pflanzen über die anlage- und baubedingten Wirkungen hinaus bestehen jedoch nicht. Im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung erfolgt eine Reduktion der Störhäufigkeit und des Betriebsmitteleinsatzes. Zudem kommt es im Bereich der Aufstellfläche für die Solarpanels zur Ausbildung von niedrigwüchsiger krautiger Vegetation, die teilweise Grünlandcharakter haben wird. Abhängig von der Saatgutmischung und Pflege (AE1) werden im Vergleich zur Ackernutzung erheblich positive Effekte erwartet. Hierbei werden auf den begleitenden Freiflächen, den Flächen zwischen den Modulreihen und den Flächen unter den Modulen unterschiedliche Lichtverhältnisse auftreten und daher unterschiedliche Wuchsbedingungen herrschen. Jedoch findet sich auch unterhalb der Modulreihen im Vergleich zur intensiven Ackernutzung höherwertige Vegetation ein.

Spezifische Auswirkungen der künftigen Flächennutzung auf das Schutzgut Pflanzen über die anlage- und baubedingten Wirkungen hinaus bestehen nicht.

5.3.1.3 Biologische Vielfalt

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einem Verlust der vorhandenen Ackerflächen und Ackerbrachen. Eine erhebliche Auswirkung besteht aufgrund der durch die Vornutzung bedingten artenarmen Struktur des Plangebietes nicht.

Wanderkorridore oder Flächen des Biotopverbundes sind nicht betroffen. Im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung erfolgt eine Reduktion der Störhäufigkeit und des Betriebsmitteleinsatzes. Dies wird als erheblich positive Umweltauswirkung gewertet.

Daher ergeben sich, über die benannten Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere hinaus, voraussichtlich keine Auswirkungen auf die lokale bzw. regionale biologische Vielfalt.

5.3.2 Fläche

Landwirtschaftliche Flächen werden für die Gewinnung erneuerbarer Energie (Freiflächenphotovoltaik) genutzt. Auswirkungen auf Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (europäisch und national) sind aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen

Die Umsetzung der Planung erfolgt auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche. Die Flächeninanspruchnahme durch das Baugeschehen auf dem Plangebiet zur Errichtung der PV-FFA wird durch die anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Flächenstruktur überlagert. VM11 minimiert die Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und regelt deren Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise.

Anlagebedingte Auswirkungen

In Folge der Errichtung einer PV-FFA kommt es, durch die Zuwegungen (vorher Baustraße), zu einer Teilversiegelung. Im Zuge dieser Teilversiegelung kommt es zum Verlust von Biotopen und potenziellen Pflanzenstandorten. Für die Befestigung der Modultrasse (Rammung von Stahlpfosten im C-Profil) wird eine sehr geringfügige Versiegelung von 1 % angenommen. Für die Errichtung von Nebenanlagen wird eine maximale Versiegelung von 4% angenommen.

Die GRZ wird durch die senkrechte Projektion der durch Solarmodule übershirmten Fläche ermittelt und beinhaltet die Zuwegung inklusive Nebenanlagen. Die Fläche der Solarmodule ist jedoch keine Versiegelung, sondern eine Überdeckung.

Die Vorhabenfläche hat eine Größe von ca. 29,66 ha. Unter Berücksichtigung der (Teil-) Versiegelung durch die Zuwegungen, Nebenanlagen, der Modulbefestigung sowie eines möglichen Umspannwerks kommt es nach derzeitigem Planungsstand zu einer Nettoneuversiegelung von maximal 10 % der Gesamtfläche des Plangebiets, was einer Fläche von ca. 2,96 ha entspricht (siehe Kapitel 7).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es erfolgt eine Nachnutzung der Fläche für die Gewinnung erneuerbarer Energien. Betroffen ist die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung, die, solange die Fläche als PV-FFA genutzt wird, mit Ausnahme einer Schafbeweidung nicht mehr möglich ist. Hierbei sind Flächen mit im brandenburgischen Vergleich geringen Ackerzahlen, d.h. einer geringen Ertragsfähigkeit betroffen. Durch Optimierung der Planung wird die Nutzung weiterer Ackerflächen, z.B. zur Bereitstellung von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen, auf das unbedingt notwendige Maß reduziert.

Die Aussaat gebietseigenen Saatguts gemäß Maßnahme AE1 verfolgt das Ziel, extensives Grünland zu entwickeln und entspricht damit der Zielsetzung des Landschaftsplans, den Anteil an Grünlandflächen zu erhöhen.

5.3.3 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme kommt es zur Verdichtung von Böden. Im Bereich zukünftig teilversiegelter Flächen (Baustraße, bzw. spätere Zuwegung) wird die Wirkung von den anlagebedingten Maßnahmen überlagert.

Emissionen von Baufahrzeugen (Abgase, Öl, Diesel, Schmierstoffe der Baumaschinen) oder die Lagerung von Betriebsstoffen können bei grob fahrlässigem Verhalten zu potenziellen Verunreinigungen des Bodens (und in der Folge des Grundwassers) führen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen (VM1, VM12) ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer solchen Situation jedoch eher gering.

Anlagebedingte Auswirkungen

In Folge der Errichtung einer PV-FFA kommt es, durch die Zuwegungen (vorher Baustraße), zu einer Teilversiegelung. Im Zuge dieser Teilversiegelung kommt es zum Verlust von Biotopen und potenziellen Pflanzenstandorten. Für die Befestigung der Modulstische (Rammung von Stahlpfosten im C-Profil) wird eine sehr geringfügige Versiegelung von 1 % angenommen. Die GRZ von 0,6 wird durch die senkrechte Projektion der durch Solarmodule überschirmten Fläche ermittelt und beinhaltet die Zuwegung inklusive Nebenanlagen. Die Fläche der Solarmodule ist jedoch keine Versiegelung, sondern eine Überdeckung. Unter Berücksichtigung der (Teil-) Versiegelung durch die Zuwegungen, Nebenanlagen, der Modulbefestigung sowie eines möglichen Umspannwerks kommt es nach derzeitigem Planungsstand zu einer Nettoneuversiegelung von maximal 10 % der Gesamtfläche des Plangebiets, was einer Fläche von ca. 2,96 ha entspricht (siehe Kapitel 7).

Eine geringe Reduktion der Verdunstung (Transpiration) durch die Module ist denkbar aufgrund der Verminderung der Rückstrahlung. Daher ist von keinem negativen Einfluss auf die Wasserbilanz auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ergeben sich positive Umweltwirkungen. Es ist von einer Verbesserung der biologischen Bodenfunktionen durch die Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes auszugehen. Diese wirken sich auch positiv auf die Bodenfruchtbarkeit aus. Diese bleibt auch nach langjähriger Nutzung als Solaranlage erhalten. Vor allem führt die nunmehrige Bodenruhe – also der Wegfall mechanischer Bearbeitung – dazu, dass sich Bodenhorizonte naturnah regenerieren und die natürlichen Funktionen des Bodens sich sukzessive wiederherstellen können.

Für die Zeit der Nutzung als Solaranlage ist die landwirtschaftliche Produktion jedoch – mit Ausnahme einer möglichen Schafbeweidung – ausgeschlossen. Nach Rückbau der PV-FFA kann die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden.

Die im Zuge der Maßnahme AE1 zu erfolgende Einsaat und die daraus resultierende Entwicklung von Grünland tragen wirksam zum Schutz des Bodens vor weiterer Winderosion bei – und stehen damit im Einklang mit den Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans (LRP) sowie des Landschaftsplans (LP). Zudem entfallen Stoffeinträge durch Dünger-

oder Pestizidmitteleinsatz, wodurch die Gefahr chemischer Bodenveränderungen ausgeschlossen ist. In Verbindung mit VM13 die Bodenfunktion als Pflanzenstandort unterhalb der Module verbessert.

Darüber hinaus entstehen keine spezifischen betriebsbedingten Wirkungen. Es handelt sich daher nicht um einen klassischen Eingriff im Sinne einer schädlichen Bodenveränderung gemäß § 3 Abs. 3 BBodSchV, sondern um eine flächennutzungsbedingte Änderung mit überwiegend positiven Auswirkungen auf die Bodenfunktionen.

5.3.4 Wasser

5.3.4.1 Oberflächengewässer

Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine Oberflächengewässer. Anlage-, betriebs- sowie baubedingte Auswirkungen können daher ausgeschlossen werden.

5.3.4.2 Grundwasser

Baubedingte Auswirkungen

Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen ist die Wahrscheinlichkeit von Verunreinigungen des Grundwassers durch Emissionen von Baufahrzeugen oder mit Bau- und Betriebsstoffen (z.B. Treibstoff, Schmiermittel) gering (VM1, VM12).

Anlagebedingte Auswirkungen

Neuversiegelungen wirken sich grundsätzlich ungünstig auf die Grundwasserneubildungsrate vor Ort und das Wasserrückhaltevermögen der Landschaft aus. Da es vorhabenbedingt jedoch nur zu kleinräumigen Neuversiegelungen (< 5 % der Gesamtfläche) kommt, sind die Auswirkungen als nicht erheblich einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Derzeit ist keine Nutzung von Grundwasser, mit Ausnahme der möglichen Nutzung von Grundwasser als Löschwasser, absehbar.

Durch die Extensivierung auf der Fläche erfolgt im Vergleich zur vorherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kein Pestizid- oder Düngemiteleintrag (AE1). Dadurch wird ein weiterer Stoffeintrag ins Grundwasser vermieden, was zugleich den Zielen des Landschaftsplans und des Landesprogramms (LaPro) entspricht.

Wirkungen durch Eintrag kontaminierten Löschwassers in das Grundwasser

Zur Beurteilung der möglichen Risiken von Stoffeinträgen in das Grundwasser kann auf die Einschätzungen des Brandschutznachweises für die benachbarte Photovoltaik-Freiflächenanlage OT Wainsdorf aus dem Dezember 2024 (Ingenieurbüro Kelch 2024) zurückgegriffen werden.

Für die Umweltbewertung sind die folgenden Einschätzungen und Sachverhalte relevant:

- Das Risiko des Eintritts eines Brandfalles.

- Das Risiko einer relevanten nachteiligen Umweltauswirkung durch Verunreinigung des Grundwassers abhängig vom eingesetzten Löschmittel oder den betroffenen Anlagenteilen.

Im Brandschutznachweis für die Nachbarfläche wird zum Brandrisiko ausgeführt (Ingenieurbüro Kelch 2024, S. 11):

„Das Risiko einer Brandentstehung und Brandausbreitung in der o.g. Anlage wird als gering eingeschätzt, was sich aus folgenden Faktoren ableiten lässt:

- Die vorhandenen Brandlasten sowie die Nutzung der PV-Anlage begründen kein erhöhtes Risiko der Brandentstehung.*
- Die Solarmodule werden im Wesentlichen in der Brandklasse A (nichtbrennbar) eingestuft.*
- Im Wesentlichen konzentriert sich das Risiko der Brandentstehung auf die Trafostationen und Wechselrichter.*
- Von der PV-Anlage geht grundsätzlich keine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr aus.“*

Diese Aussage ist auf die vorliegende Fläche übertragbar.

Zu den Löschmitteln führt das Brandgutachten aus, dass die PV-Freiflächenanlage und Anlagenteile wie Transformatoren in der Regel nicht gelöscht werden, sondern ein kontrolliertes Abbrennen zugelassen wird (ebda., S.16). Wegen des dauerhaft anliegenden Gleichstroms aus den PV-Modulen ist das Löschen stromführender Anlagenteile mit Wasser oder Löschschaum nicht möglich (ebda.). Löschwasser kommt zur Sicherung der Umgebung zum Einsatz (ebda.).

Vorliegend ist daher davon auszugehen, dass Wasser als Löschmittel eingesetzt wird. Demnach besteht auch kein besonderes Risiko des Eintrags bestimmter Stoffe, z. B. PFOS aus der Gruppe der Per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS), die regelmäßig in Feuerlöschschäumen eingesetzt werden. Dies gilt voraussichtlich auch für das kleine Umspannwerk.

Da keine wassergefährdenden Stoffe bei den Löscharbeiten zum Einsatz kommen und lediglich die in Transformatoren befindlichen Öle (raffinierte Mineralölkohlenwasserstoffe) mit einer geringen Wassergefährdungsklasse (WGK 1) in die Umwelt gelangen können, sieht das Brandschutzgutachten für die Nachbarfläche auch keine Löschwasserrückhaltung vor (Ingenieurbüro Kelch 2024, S. 16).

Demnach ist zusammenfassend keine *„Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen“* im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB gegeben. Eine vertiefte Umweltprüfung ist demnach nicht erforderlich.

5.3.4.3 WRRL

Oberflächenwasserkörper

Für die Zielerreichung eines guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und eines guten chemischen Zustands nach WRRL darf sich durch das geplante Vorhaben kein Kriterium der Zustandsbewertung betroffener Oberflächenwasserkörper (OWK) verschlechtern. Im Vorhabengebiet liegen keine OWK nach WRRL. Aufgrund der Entfernung der nächsten

OWK von mindestens 2,2 km und der Art der Nutzung bestehen durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Zielerreichung der Wasserrahmenrichtlinie für OWK.

Grundwasserkörper

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des GWK „Königsbrück“. Der chemische und mengenmäßige Zustand des GWK wird in der Berichterstattung zum 3. Bewirtschaftungsplan als "gut" eingeschätzt. Das Vorhaben führt zu keiner Verschlechterung des chemischen oder mengenmäßigen Zustands der GWK. Durch die Extensivierung auf der Fläche erfolgt im Vergleich zur vorherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kein Pestizid- oder Düngemiteleinsatz (AE1). Damit wird die ergänzende Maßnahme gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog „Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41)“ unterstützt. Die signifikante Belastung auf den GWK in Form von Wasserentnahmen aus der Landwirtschaft entfällt im Zeitraum der Nutzung der Fläche als PV-FFA-Standort. Es bestehen keine erheblichen Auswirkungen auf die Zielerreichung der Wasserrahmenrichtlinie für GWK.

5.3.4.4 Wasserschutzgebiet

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet. Aufgrund der Entfernung zu umliegenden Wasserschutzgebieten von mindestens 2 km sind keine erheblichen Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete zu erwarten.

5.3.5 Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen

Es kommt durch den Einsatz der Baufahrzeuge und -maschinen zu einer zeitlich begrenzten erhöhten Luftschadstoffbelastung. Erhebliche Auswirkungen auf das Klima und die Luft sind bei ordnungsgemäßigem Umgang und Einsatz entsprechender Geräte nach Stand der Technik auszuschließen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es zur Veränderung des durch die Vornutzung geprägten Mikroklimas durch eine veränderte Wärmeabstrahlung infolge der Rückstrahlung und Beschattung durch die Photovoltaik-Module. Infolge der PV-FFA kommt es zu einer Beschattung von max. 60 % der Gesamtfläche. Die Verminderung der Sonneneinstrahlung auf den Boden führen zu lokal positiven Auswirkungen auf die klimatische Wasserbilanz.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich wird mit der FNP-Änderung eine Maßnahme zum Ausbau der erneuerbaren Energien planerisch vorbereitet. Diese Maßnahmen dienen unmittelbar¹¹ dem Klimaschutz durch Reduktion des

¹¹ Ausgedrückt als CO₂-Äquivalent (CO₂e): Konservativ geschätzt 2 Tonnen CO₂e / Jahr. Wiesmeier (2015) gibt für Acker bewirtschaftungsabhängig 2-5 Tonnen CO₂e pro Hektar und Jahr an.

Ausstoßes von Treibhausgasen. Photovoltaikanlagen dienen der Umsetzung der Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland, da sie fossile Energieträger ersetzen.

Die Geplante Flächennutzung führt aufgrund der Nutzungsextensivierung zu einer Reduktion des Ausstoßes klimarelevanter Gase von der Fläche.

Die Auswirkungen auf die Luft sind zwar tendenziell positiv, werden aufgrund der geringen Auswirkungen und der fehlenden unmittelbar angrenzenden empfindlichen Immissionsorte als insgesamt neutral bewertet.

5.3.6 Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch anlagebedingte Auswirkungen überlagert. In Folge der Errichtung der PV-FFA ist auf den umliegenden Wegen mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Auswirkungen sind jedoch temporär.

Landschaftsgebundene Erholung

Baubedingte Auswirkungen auf die Landschaftsgebundene Erholung im Plangebiet selbst werden durch anlagebedingte Auswirkungen überlagert. In Folge der Errichtung der PV-FFA ist auf den umliegenden Wegen mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Auswirkungen sind jedoch temporär.

Anlagebedingte Auswirkungen

Landschaftsbild

Im Zuge der Errichtung einer PV-FFA kommt es zur technischen Prägung des Plangebiets durch die Photovoltaikanlagen. Zusätzlich wird die Zugänglichkeit des Plangebiets durch die Einfriedung der Anlagen weiter eingeschränkt. Jedoch ist das Landschaftsbild durch die durch den Geltungsbereich verlaufende Hochspannungsleitung sowie die angrenzende Landstraße L59 optisch vorbelastet.

Das Blendgutachten kommt zu dem Schluss, dass mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch Reflexionen der PV-FFA ausgeschlossen werden können (SolPEG 2025). Außerdem befinden sich keine relevanten Gebäude oder schutzwürdigen Zonen im Sinne der LAI Lichtleitlinie im Umfeld der Anlage (ebda.).

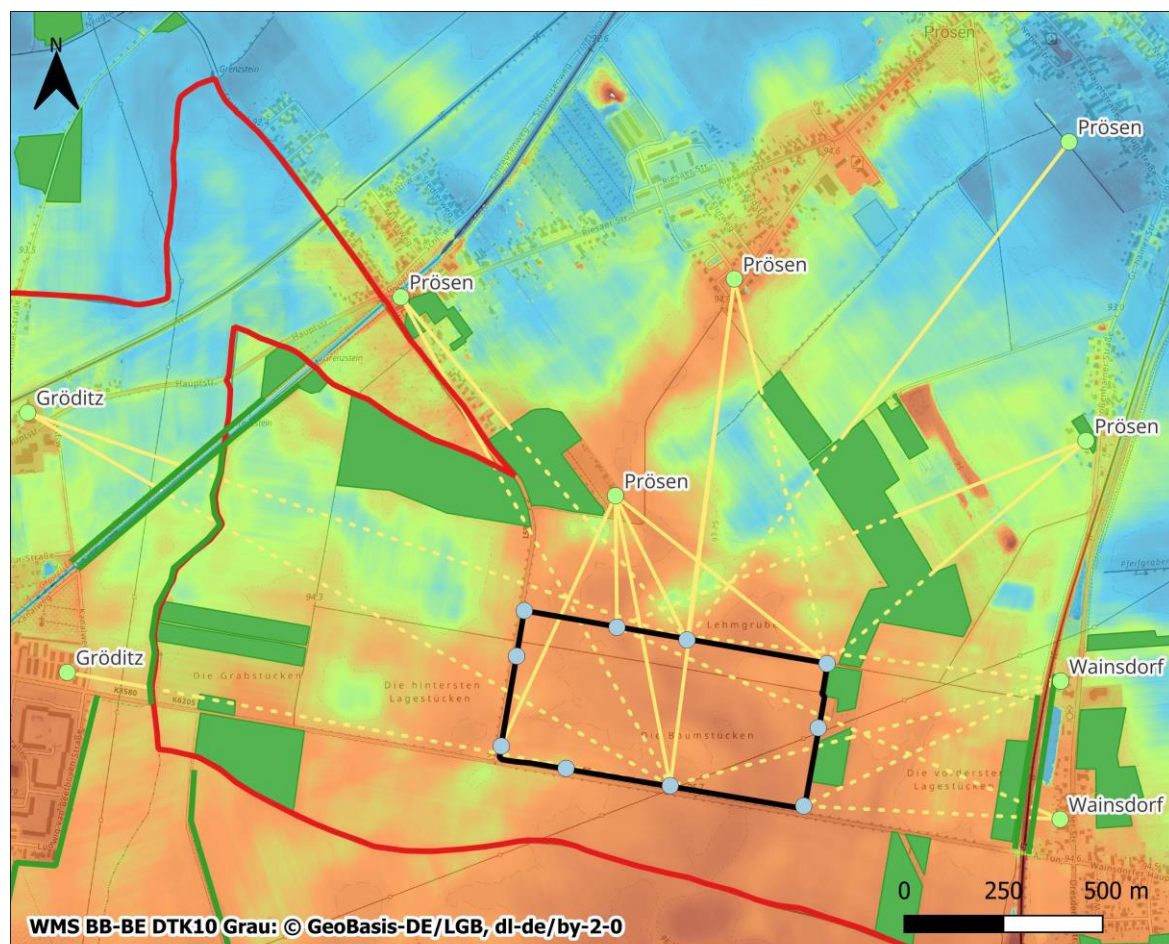
Der Geltungsbereich liegt topografisch leicht erhöht gegenüber den umliegenden Ortschaften. Aus Richtung Wainsdorf, das östlich des Geltungsbereichs liegt, wird die Sichtbarkeit der geplanten PV-FFA durch die vorhandene Waldabdeckung nahezu vollständig verhindert (Abbildung 19). In südlicher Richtung ist aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Siedlung (über 2 km) nicht mit einer visuellen Betroffenheit zu rechnen. Nach Westen bestehen - basierend auf dem Geländemodell - von der rund 1 km entfernten Stadt Gröditz (Sachsen) Sichtverbindungen, die stellenweise durch Waldbedeckungen unterbrochen werden (Abbildung 19). Luftaufnahmen zeigen zusätzlich, dass sich insbesondere entlang des Grödel-Elsterwerdaer-Floßkanals sowie entlang der sächsisch-brandenburgischen Grenze – zwischen dem Kanal und der Wainsdorfer Straße/Am Tunnel – dicht bewachsene

Gehölzstrukturen befinden, die weitere Sichtachsen unterbrechen (Abbildung 19). Damit ist aus dieser Richtung von keiner Sichtbetroffenheit auszugehen. Auch aus der östlich vom Geltungsbereich befindlichen Ortschaft Wainsdorf ist keine potenzielle Sichtbetroffenheit aufgrund von Waldbedeckung, der Gehölzreihen und des Bahndamms zu erwarten (Abbildung 19).

Eine potenzielle Sichtbetroffenheit und damit ein Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild ist insbesondere in nördlicher Richtung zur Ortschaft Präsen zu erwarten (Abbildung 19). Um erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, ist in diesem Bereich eine Sichtschutzpflanzung notwendig. Die Festsetzung der Pflanzung erfolgt sowohl zeichnerisch als auch textlich (TF 4) im Bebauungsplan (PuR 2025a, c). Die geplante Heckenpflanzung soll die Solarmodule auf einer Länge von ca. 775 m im Norden abschirmen. Die Pflanzung wird durch den freizuhaltenden Schutzstreifen von 6 m für die Ferngasleitung FGL 012 unterbrochen. Aufgrund topografischer Unterschiede muss die Hecke bei einer Höhe der Modultische von 3,5 m eine Mindesthöhe von 5,5 m aufweisen, damit die PV-FFA landschaftsgerecht eingebunden werden kann (AE2). Somit entspricht die Maßnahme auch dem Ziel 3.5 „Z.6 Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Landschaft eingliedern“ des LaPro und trägt zur Strukturanreicherung durch Gehölzpflanzungen gemäß LRP und LP bei.

Ein Verlust typischer Landnutzungsformen und landschafts- oder ortsbildprägenden und kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und –elementen kann als Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Zusätzlich wird im Westen sowie im Süden eine das Landschaftsbild prägende Allee erhalten (zeichnerische Festsetzung im B-Plan).



Sichtbarkeit der Photovoltaik-Freiflächenanlage basierend auf dem Digitalen Geländemodell (DGM)

- Beobachtungspunkt (angenommene Höhe: 4 m über Gelände (Obergeschoss eines Wohnhauses))
- Bezugspunkt (angenommene Höhe: 3,5 m über Gelände (Modultische))
- Sichtverbindungen basierend auf DGM und Höhenannahmen (ohne Vegetation)
- - - unterbrochene Sichtverbindung durch Waldbedeckung/Gehölzreihen

Digitales Geländemodell (DGM)

Höhe [m ü. NHN]



Sonstiges

- ▬ Bundeslandgrenze
- ▭ Untersuchungsgebiet
- Waldbedeckung
- Gehölzreihen



Blick vom UG nach SW (Gröditz) (JUS 2025)

Quellen:

- © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitales Geländemodell 1m; Stand 04/2024
- © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Verwaltungsgrenzen (WFS Service); Stand 02/2025
- © Landesamt für Geobasisinformation Sachsen [GeoSN], dl-de/by-2-0, Digitales Geländemodell 1m (DGM1_TIFF); Stand 01/2024
- © Landesbetrieb Forst Brandenburg, dl-de/by-2-0, Waldbedeckung, Download 03/2025

Abbildung 19: Sichtbarkeit der PV-FFA basierend auf dem Digitalen Geländemodell (DGM)

Landschaftsgebundene Erholung

Es erfolgt eine technische Überprägung einer landwirtschaftlichen Fläche, die bereits durch die bestehende Hochspannungsleitung und der L59 vorbelastet ist. Durch gezielte Bepflanzung nördlichen Bereich kann die PV-FFA landschaftsgerecht eingebunden werden (AE2). Die Festsetzung der Pflanzung erfolgt zeichnerisch und textlich (TF 7) im B-Plan.

Aufgrund dieser Vorbelastungen besitzt das Plangebiet keine wesentliche Bedeutung für die Freizeit bzw. Erholungsnutzung.

Beeinträchtigungen durch Reflexionen (Blendwirkung) sind nicht zu erwarten (SolPEG 2025)

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ergeben sich keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung, die über die anlagebedingten Wirkungen hinausgehen.

5.3.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Das Vorhaben dient der Gewährleistung der Energiesicherheit und dem Ersatz fossiler Energieträger. Es dient damit insgesamt der Daseinsvorsorge.

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase können sich baubedingte Emissionen von Lärm, Erschütterung, Schadstoffen (hier nur Staub und Dieselruß denkbar) und Licht ergeben. Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm sind nicht zu erwarten. Die Emission von Stäuben und Dieselruß in der Bauphase ist bei sachgemäßer Baudurchführung nach Stand der Technik zu vermeiden (VM1).

Darüber hinaus ist das Gebiet durch Lärmemissionen der angrenzenden L59 vorbelastet.

In Zusammenhang mit den Abständen zur nächstgelegenen Wohnbebauung ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen und der menschlichen Gesundheit sind aufgrund der zeitlichen Begrenzung des Baugeschehens auszuschließen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die durch den Geltungsbereich verlaufende Stromleitung können sich elektromagnetische Felder bilden, die als schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. § 3 Abs. 1 BImSchG einzustufen sind.

Die PV-FFA ist nicht für einen dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen; nach Inbetriebnahme sind nur seltene Kontrollen nötig. Da sich schutzbedürftige Nutzungen in mindestens 400 m Entfernung befinden, sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Rechtliche Hinderungsgründe für die Planänderung bestehen nicht. Dennoch wird um die Maststandorte und entlang der Freileitung eine Schutzzone freigehalten (vgl. textliche Begründung zum B-Plan, PuR 2025a).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mögliche Schallemissionen durch technische Nebenanlagen (Trafo, Wechselrichter) wirken sich aufgrund des Abstandes zur Wohnbebauung voraussichtlich nicht erheblich nachteilig auf das Schutzgut Mensch aus. Eine unzulässige Blendwirkung der Photovoltaikanlage kann auf Grund der bestehenden Abstände zu Wohngebäuden ausgeschlossen werden (SolPEG 2025).

5.3.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es befindet sich das Bodendenkmal BD i. B. 20705 / Wainsdorf 6 / Siedlung Urgeschichte innerhalb des Geltungsbereichs. Baubedingt sind Eingriffe in den Untergrund des Bodendenkmals denkbar. Das Bodendenkmal befindet sich aber insbesondere in dem Bereich der Ferngasleitung FGL 012, für welche im B-Plan zeichnerisch ein Schutzstreifen festgesetzt ist. Unter Abstimmung mit der unteren Denkmalfachbehörde dürfen im Bereich des Bodendenkmals keine flächigen Eingriffe erfolgen. Diese sind nur durch Zustimmung und mit fachlicher Begleitung durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Hierfür ist im B-Plan ein Hinweis ohne Normcharakter festgesetzt.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist dies gemäß § 11 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Maßnahmen verbleiben in Bezug auf Bodendenkmale keine erheblichen Auswirkungen.

Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter oder oberirdische Denkmale innerhalb des Geltungsbereichs sind nicht bekannt.

5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen werden in den Kapiteln 5.3.1 bis 5.3.8 sofern relevant erläutert. Als wesentliche Wechselwirkung ist im vorliegenden Fall die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere zu berücksichtigen.

5.3.10 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Es bestehen kumulierende Wirkungen durch die PV-Freiflächenanlagen (Prösen Nord – PV73, Prösen Süd – PV73). Auswirkungen auf die Feldlerche durch Entzug von Ackerflächen als Bruthabitat werden durch eine abgestimmte und die drei PV-Freiflächenanlagen integrierende Maßnahmenplanung (CEF1) bewältigt.

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 Zer-

schneidung der Landschaft die Summationswirkung mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) zu berücksichtigen ist. Diese grenzt östlich an die 3. Änderung¹² 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.

Es sind keine weiteren unmittelbaren angrenzenden Vorhaben bekannt, die sich kumulierend auswirken könnten.

5.3.11 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Baubedingte Auswirkungen

Bei ordnungsgemäßem Umgang und Einsatz entsprechender Geräte nach Stand der Technik sind baubedingte Wirkungen auszuschließen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das geplante Vorhaben hat aufgrund der Art seiner Nutzung keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Hierbei sind Auswirkungen auszuschließen.

6 Geplante Maßnahmen

Infolge der Umsetzung des B-Plans und der damit verbundenen Errichtung einer PV-FFA kann es zu artenschutzrechtlichen Konflikten kommen. Zum Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot) kann es insbesondere in Bezug auf Vorkommen europäischer Vogelarten und Arten des Anhang IV kommen.

¹² In der Stellungnahme noch als „3. Änderung“ bezeichnet, inzwischen 4. Änderung des FNPs

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und zur Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen auf abiotische und biotischen Schutzgüter sowie zum Ausgleich und Ersatz aufgeführt. Die jeweiligen Maßnahmenblätter finden sich im Anhang (Anlage 2).

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM)

Mit den folgenden Maßnahmen sollen Beeinträchtigungen biotischer und abiotischer Schutzgüter so weit wie möglich vermieden bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen vermindert werden:

- 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.
- VM5: Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung
- VM6: Bauzeitliche Reptilienschutzzäune
- VM7: Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Errichtung von Zäunen und hochragenden Anlagenteilen
- VM8: Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- VM9: Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs
- VM10: Freihaltung einer 15 m breiten Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforst
- VM11: Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise
- VM12: Schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Schutz von Grundwasser während der Bauphase
- VM13: Einhaltung eines Abstandes der Module zum Boden von mindestens 80 cm

6.1.1 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)

Einsatz von emissionsarmen Baugeräten nach dem Stand der Technik und Anwendung der geltenden rechtlichen Vorschriften zu 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.

6.1.2 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.

Bei Arbeiten im Herbst/Winter ist die Beleuchtung auf den unmittelbaren Arbeitsbereich zu reduzieren. Die Beleuchtung der Baufelder ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Ausleuchtung angrenzender Gehölzbestände ist möglichst zu vermeiden.

6.1.3 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).

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.

6.1.4 VM4: Bauzeitenmanagement für die Feldlerche und die Wachtel, d.h. Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Anfang 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

Gemäß Niststättenerlass Brandenburg reicht die Brutzeit der Feldlerche von Anfang März bis Mitte August bzw. die der Wachtel von Ende April bis Anfang Oktober. Bei beiden Arten handelt es sich um Bodenbrüter, bei Wachteln zusätzlich um Nestflüchter. Um die Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen dieser Arten zu vermeiden, ist mit den Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten, vorzugsweise in den Herbst- und Wintermonaten, zu beginnen. Die Bauarbeiten sind ohne längere Unterbrechungen durchzuführen. Sollte es zu längeren Unterbrechungen der Arbeiten innerhalb der Brutzeiten kommen, ist vor einer erneuten Aufnahme der Bauarbeiten die folgende Vergrämuungsmaßnahme durchzuführen:

Die Vergrämuung von Bodenbrütern erfolgt durch den Einsatz optischer Mittel, d.h. die Anbringung von im Wind flatternden Absperrbändern. Die Flutterbänder sind an ca. 2,5 m hohen Eisen- oder Holzstangen zu befestigen und in einem 10-15 m Raster aufstellen. Die Stangen mit den Flutterbändern sind regelmäßig zu kontrollieren (möglichst täglich).

6.1.5 VM5: Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung.

Die schonende Absammlung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, ist vor dem Eingriff durch fachkundiges Personal durchzuführen. Bereits vor Beginn der Aktivitätsphase der Tiere ab März sind in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (öBB) Reptilienschutzzäune (VM6) fachgerecht aufzustellen.

Im Anschluss an die Zaunstellung sind die potenziellen Habitatflächen (v. a. Rand- und Saumbereiche) regelmäßig zu begehen, um den Beginn der Reptilienaktivität festzustellen. Mit Eintritt der Aktivität ist das Absammeln der Tiere durch fachkundiges Personal durchzuführen. Die Tiere sind dabei zu dokumentieren und hinter den Reptilienschutzzaun im östlich angrenzenden Kiefernforst umzusetzen.

Das Absammeln ist in Abstimmung mit dem Fachgutachter mindestens drei Wochen vor dem jeweiligen Eingriff zu beginnen und ggf. über einen längeren Zeitraum (Frühjahr bis Herbst) fortzuführen, um auch Jungtiere erfassen zu können.

Zur Unterstützung können Reptilienmatten eingesetzt werden. Die gesamte Maßnahme wird durch die ökologische Baubegleitung (öBB) kontrolliert.

6.1.6 VM6: Bauzeitliche Reptilienschutzzäune

Zum Schutz der Zauneidechse und anderer Reptilienarten ist um die Vorhabenfläche stationär ein bauzeitlicher Schutzzaun in der Zeit von - Anfang März bis Ende Oktober für Reptilien zu errichten. Die Sperreinrichtung muss während der Bauausführung in den Aktivitätszeiten der Zauneidechse, d. h. von Anfang März bis Ende Oktober voll funktionsfähig sein, um ein Einwandern von Individuen in das Baufeld zu verhindern. Der Zaun ist für Zauneidechsen unüberwindbar zu errichten. Es ist ein mobiler Zaun aus einem glatten, undurchsichtigen Polyestergewebe zu setzen, der an den Enden U-förmig umzubiegen ist, um das Umwandern zu erschweren. Der Zaun muss mindestens 60 cm hoch sein und 20 cm in den Boden eingegraben werden, damit die Tiere nicht hindurchkriechen können.

Auch die Zaunoberkante ist zur Anwanderrichtung umgebogen auszuführen, um ein Überklettern zu unterbinden. Da es sich hierbei nur um eine Abschirmung handelt, sind keine Fangeimer notwendig.

Die Funktionsfähigkeit (Dichtheit) der Sperreinrichtung ist regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu kontrollieren. Ggf. ist nachzubessern. Um die Funktion zu gewährleisten, ist die Vegetation entlang des Zaunes regelmäßig zu entfernen, um Überklettern des Zaunes an hochgewachsener Vegetation zu verhindern

6.1.7 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.

Es sind vorzugsweise Zäune aus gut erkennbaren Materialien (z. B. Maschendraht, Einfach-/Doppelstabmatten) mit einer hohen Materialstärke von mindestens 5 mm zu verwenden. Die Oberflächen haben eine dunkle, nicht metallisch reflektierende Beschichtung aufzuweisen. Auf spitze, hervorstehende Elemente an der Zaunoberkante ist zu verzichten; stattdessen ist eine glatte Ausführung vorzusehen. Bei der Gestaltung des Übersteigsschutzes soll auf die Verwendung von Stacheldraht verzichtet werden.

Zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante sind 15-20 cm große Abstände sicherzustellen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Gabionen und Mauern sind unzulässig.

Anlagenteile, die in den Luftraum hineinragen – wie z. B. Fangeinrichtungen des Blitz- und Überspannungsschutzes, Videomasten – sind bei entsprechender Relevanz mit vogelschützenden Sichtbarkeitsmarkierungen (z. B. Vogelschutzmarkern) auszustatten.

6.1.8 VM8: Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920

Die zu erhaltenden Bäume im direkten Umfeld der geplanten Bauarbeiten sind während der Bauzeit durch Schutzzäune bzw. Einzelbaumschutz gegen zusätzliche, baubedingte mechanische Schäden/ Beeinträchtigungen im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich abzusichern. Es gelten DIN 18920, ZTV-Baumpflege und R SBB.

Der Zaun ist ca. 2,00 m hoch und unverrückbar im Boden zu verankern. Um eine ausreichende Sicherung der Bäume zu gewährleisten, müssen die Schutzzäune den gesamten Wurzelbereich umschließen, d.h. der Abstand zur Kronentaufe muss mindestens 1,50 m betragen. Ist aus Platzgründen die Sicherung des gesamten Wurzelbereiches nicht möglich, sind Stamm, Krone und Wurzelbereich einzeln zu schützen. Die Lagerung von Geräten oder Baustoffen, das Betreten oder Befahren außerhalb der Zäunung ist unzulässig (Bautabufläche). An den Arbeitsbereichen ist die belastete Fläche im Wurzelbereich von Bäumen möglichst gering zu halten. Im Sinne des Baumschutzes sind daher das Lagern von Baustoffen sowie die regelmäßige Befahrung im, durch die Kronentraufe begrenzten Wurzelbereich der Bäume unzulässig (Bautabufläche). Bei befristeten Belastungen ist der Wurzelbereich durch druckverteilende Vliesauflagen und mit einer mindestens 20 cm dicken

Schicht dränschichtgeeigneter Materialien zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und Wurzelschäden abzudecken.

An den geschützten Einzelbäumen im direkten Umfeld der Baumaßnahmen kann alternativ auch ein Stammschutz eingerichtet werden. Dabei sind die Stämme zum Schutz vor mechanischen Schäden mit einer mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung abzupolstern. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden.

Zusätzlich sind die Baumkronen durch geeignete Maßnahmen vor Schädigungen zu schützen. In den Arbeitsraum hineinragende Äste können während der Bauzeit zurückgebunden werden. Die Bindestellen sind abzupolstern. Ist dies nicht möglich, können ggf. Schnittmaßnahmen zur Herstellung des Lichtraumprofils für die Baufahrzeuge vorgenommen werden. Der Rückschnitt ist fachgerecht durchzuführen.

6.1.9 VM9: Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs

Zur Vermeidung einer sogenannten Fallenwirkung für Tiere ist im Rahmen des Baubetriebs auf sämtlichen Baustelleneinrichtungsflächen und Bauflächen sicherzustellen, dass keine Gruben, Gräben, Schächte oder andere Vertiefungen offen und ungesichert verbleiben. Diese sind außerhalb der Arbeitszeiten sowie bei Unterbrechung der Bautätigkeiten ordnungsgemäß abzudecken oder mit geeigneten Ausstiegshilfen (z. B. schräg angestellte raue Bretter, Rampen o. ä.) zu versehen, sodass eine selbstständige Flucht von Tieren jederzeit möglich ist.

Zudem ist zu gewährleisten, dass Bauzäune oder andere Absperrungen keine zusätzlichen Barrieren darstellen, die Tiere in potenziell gefährliche Bereiche leiten oder einschließen könnten.

6.1.10 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.

6.1.11 VM11: Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelte, durchlässige Bauweise

Die für die Wartung der Anlagen erforderlichen Zuwegungen sind in ihrer Ausdehnung auf das unabdingbar notwendige Maß zu beschränken und in unversiegelter Bauweise herzurichten (luft- und wasserdurchlässig).

6.1.12 VM12: Schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Schutz von Grundwasser während der Bauphase

Nutzungen, insbesondere das Abstellen von Fahrzeugen, Anhängern oder Baumaschinen sowie die Lagerung von Baumaterialien außerhalb des Plangebietes und innerhalb der als Bautabuflächen ausgewiesenen Bereiche, sind unzulässig. Erforderlichenfalls sind geeignete Schutz- bzw. Abgrenzungsmaßnahmen, wie etwa die Errichtung eines Bauzauns, zur eindeutigen Kennzeichnung und Sicherung der Bautabubereiche, zu treffen

Der sachgerechte Umgang mit Betriebsstoffen, die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen/ Baustoffen, die Vermeidung der Lagerung boden- und wassergefährdender Stoffe ohne geeignete Schutzvorkehrung gegen das Auslaufen in den Boden sind in die allgemeine Baubeschreibung und die Leistungsverzeichnisse der Ausführungsunterlage aufzunehmen und im Zuge der Baudurchführung durch die örtliche Bauüberwachung und die ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.

6.1.13 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 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen)

Zur Vermeidung sind besondere Maßnahmen zum vorgezogenen Ausgleich zur Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

- CEF1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel

6.2.1 CEF1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel

Aufgrund der geplanten Bebauung der Ackerflächen kommt es zum dauerhaften Verlust von Habitaten der Feldlerche und der Wachtel über die Bauphase hinaus. Dieser Habitatverlust kann durch die Aufwertung externer Flächen ausgeglichen werden.

Die Maßnahme gilt im Zusammenhang der Baupläne „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, südliches Teilgebiet, sowie „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, nördliches Teilgebiet, der Gemeinde Röderland.

Für die Umwandlung der Fläche müssen zunächst die bestehenden Pappelpflanzen außerhalb der Brutzeiten gerodet werden (Brutzeit: 01. März – 30. September). Um ein erneutes Aufwachsen der Pappel weitgehend zu vermeiden, ist die Fläche vor der Einbringung blütenreicher Saadmischungen mittels Bodenfräse zu bearbeiten. Die Flächen sind zu Blühflächen mit auf allen Seiten angrenzenden 6 m breiten Schwarzbrachestreifen (keine Einsaat) zu entwickeln. Aufgrund der Flächengrößen der FISTk. 6, 7, 10, 11 und 68 (Flur 1, Gemarkung Wainsdorf) sind auf diesen zusätzliche Schwarzbrachestreifen zur Erhöhung der

Strukturvielfalt innerhalb der Blühfläche anzulegen (Abbildung 20). Der 50 m Pufferbereich zum im nördlichen Bereich der F1Stk. 10 und 11 befindlichen Wald ist als Buntbrache durch Selbstbegrünung zu entwickeln.

Die Anlage der Blühstreifen führt zur Erhöhung der Insektendiversität. Diese bilden eine wichtige Nahrungsgrundlage für Brutvögel wie die Feldlerche, der Wachtel und auch für Zauneidechsen.

Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen sind aus dem entsprechenden Maßnahmenblatt im Anhang 2 zu entnehmen.

6.3 Ausgleichs- und Ersatz- (AE) Maßnahmen

Mit den folgenden Maßnahmen sollen Eingriffe ins Landschaftsbild bzw. durch Versiegelung ausgeglichen werden:

- AE1: Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat gebietseigenem Saatgut
- AE2: Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung der PV-FFA

6.3.1 AE1: Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat gebietseigenem Saatgut

Auf den Modulflächen ist durch die Aussaat von gebietseigenem Saatgut des Ursprungsgebiets 4 „Ostdeutsches Tiefland“ (UG4) Grünland mit breitem Artenspektrum zu entwickeln. Dafür eignet sich zum Beispiel die gebietseigene Solarpark-Mischung von Rieger-Hoffmann oder die Regiosaatgut-Mischung Photovoltaik von Saatenzeller. Falls einzelne Arten der Mischung zur Erreichung des breiten Artenspektrums aus UG4 nachweislich nicht verfügbar sind, können Arten aus benachbarten Ursprungsgebieten enthalten sein, sofern eine Zustimmung der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde i. S. v. § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG vorliegt.

Es ist ein gesicherter Herkunftsnachweis nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu erbringen. Das Saatgut ist vor Aussaat durch den TdV zu prüfen und freizugeben. Vor Ausbringung des Saatguts ist auf der Baustelle eine Rückstellprobe zu ziehen.

Die Ansaat erfolgt entsprechend der DIN 18917. Empfohlen wird eine Herbstaussaat zwischen August und Mitte September. Eine Frühljahrsaussaat (Mitte bis Ende April) ist in weniger trockenen Jahren möglich. Die Ansaatstärke beträgt 3 g/m². Zur leichteren Ansaat kann das Saatgut auf ca. 10-20 g/m² mit Sojaschrot oder einem ähnlichen Trägerstoff aufgemischt werden.

Die Flächen sind durch eine ein- bis zweischürige extensive Mahd bzw. falls dies nicht möglich ist, durch eine einmalige Schafbeweidung pro Jahr zu pflegen.

Genauere Ausführungen hierzu im entsprechenden Maßnahmenblatt im Anhang 2.

Die Festsetzung der Maßnahme erfolgt im B-Plan.

6.3.2 AE2: Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung

Innerhalb der „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ im Norden des Geltungsbereichs ist eine Sichtschutzpflanzung aus gebietsheimischen Großsträuchern und Kleinbäumen vorzunehmen. Die geplante Heckenpflanzung bindet die Solarmodule im Norden landschaftsgerecht ein. Auf der gesamten Länge von ca. 775 m ist eine lineare, mindestens dreireihige freiwachsende Hecke aus heimischen Gehölzen in einer minimalen Breite von 5 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Reihen sind im Abstand von 1 m gegeneinander versetzt anzulegen. Der Pflanzabstand der Sträucher innerhalb einer Reihe soll maximal 1 m betragen. Die Pflanzung wird durch den freizuhaltenden Schutzstreifen von 6 m für die Ferngasleitung FGL 012 unterbrochen.

Auf der Pflanzfläche sind Gehölze der festgesetzten Pflanzliste in der Mindestpflanzqualität vHei, Höhe 100-125 cm (Kleinbäume), bzw. vStr, 3 Tr., Höhe 60-100 cm (Großsträucher), anzupflanzen (siehe unten). Der Anteil von Kleinbäumen soll mindestens 10 % betragen. Die Pflanzqualität muss den Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) entsprechen. Bei einer Modultischhöhe von 3,5 m beträgt die Zielhöhe der Pflanzung mindestens 5,50 m, damit die Photovoltaik-Anlage landschaftsgerecht eingebunden ist.

Es ist die Verwaltungsvorschrift zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ (MLUK 2019) anzuwenden.

Die Gehölze sind aus dem Vorkommensgebiet 2.1 „Ostdeutsches Tiefland“ zu beziehen. Sofern diese nicht lieferbar sind, kann auf andere Gehölzarten mit ähnlicher Wuchsform und vergleichbaren Standortansprüchen ausgewichen werden. Sofern auch solche Gehölze nachweislich aus dem Vorkommensgebiet 2.1 nicht lieferbar sind, können stattdessen Pflanzen aus dem Gebiet 2.2 (Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) verwendet werden.

Es ist ein gesicherter Herkunftsnachweis nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu erbringen. Die Gehöhlzlieferung erfolgt daher mit anerkanntem Zertifikationsnachweis (z. B. „pro agro geprüft“, „ZgG-Zertifikat“ oder „GZ244/7“) über lückenlose Rückverfolgbarkeit (Anbieter z. B. Baumschule Lorberg, Späth'sche Baumschulen, Baumschulen „Fürst Pückler“).

Pflanzliste:

- Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Gemeine Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Strauchhasel (*Corylus avellana*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris* agg.)

Die Festsetzung der Pflanzung und der Pflanzliste erfolgt im B-Plan.

Die Flächen sind mit gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut einzusäen. Es ist Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 4 (Ostdeutsches Tiefland) zu verwenden (siehe beispielsweise auch AE1).

Die Ausführung der Pflanzung erfolgt nach Abschluss der Baumaßnahmen, vorzugsweise im Herbst. Sie ist gemäß DIN 18916 auszuführen. Die Pflanzung ist mit einem Zaun vor Wildverbiss zu schützen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind dem entsprechenden Maßnahmenblatt in Anhang 2 zu entnehmen.

6.4 Ökologische Baubegleitung

Durch eine qualifizierte ökologische Baubegleitung (ÖBB) wird u. a. gewährleistet, dass die in Kapitel 6.1 und 6.2 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 je nach den 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 Vergrämuungsmaßnahmen 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 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ (MLUV 2009).

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Wirkungsbereich sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfasst und bewertet. Für den Ausgangszustand wird die Biotopkartierung (Anlage 1) zugrunde gelegt. Die artenschutzrechtlichen Eingriffe im Artenschutzfachbeitrag abgehandelt (Anlage 3).

Für die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs wird das Indikatorprinzip zugrunde gelegt, wonach die Biotoptypen neben der Artenausstattung auch die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft und das Landschaftsbild miterfassen und berücksichtigen.

7.1 Eingriffsermittlung

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG liegt ein naturschutzrechtlicher Eingriff vor, wenn „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“, im Zuge des Vorhabens vorgenommen werden.

Nachfolgend werden die folgenden vorhabenbedingten Eingriffe berücksichtigt:

- Verlust von Biotopen und potenziellen Pflanzenstandorten durch die Versiegelung von Flächen (Schutzgut Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima)
- Verlust von Biotopen und Pflanzenstandorten im Zuge der Aufstellung der Solarpaneele
- den Verlust bzw. Störung von Biotopen mit Habitatfunktion für streng und/ oder besonders geschützte Tierarten (siehe Anlage 3),
- die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Der Habitatverlust für Feldlerche und Wachtel in Folge des Vorhabens ist bereits durch die CEF-Maßnahme 1 kompensiert (siehe Anlagen 3-6).

Grundlage für die Ermittlung des Eingriffs ist die 2024 durchgeführte Biotopkartierung (siehe Kapitel 5.1.1.2) sowie die Angaben zur Grundflächenanzahl (GRZ) im vorliegenden B-Plan.

7.1.1 Verlust von Böden durch die Versiegelung von Flächen (Schutzgut Pflanzen, Tiere, Wasser, Klima)

In Folge der Errichtung einer PV-FFA kommt es, durch die Zuwegungen (vorher Baustraße), zu einer Teilversiegelung. Im Zuge dieser Teilversiegelung kommt es zum Verlust von Biotopen und potenziellen Pflanzenstandorten. Für die Befestigung der Modultrasse (Rammung von Stahlpfosten im C-Profil) wird eine sehr geringfügige Versiegelung von 1 % des Geltungsbereichs angenommen. Für die Errichtung von Nebenanlagen wird eine maximale Versiegelung von 4 % des Geltungsbereichs und für eine potenzielle Errichtung eines Umspannwerks von zusätzlich 5 % des Geltungsbereichs angenommen.

Die GRZ wird durch die senkrechte Projektion der durch Solarmodule überschirmten Fläche ermittelt und beinhaltet die Zuwegung inklusive Nebenanlagen. Die Fläche der Solarmodule ist jedoch nicht als Versiegelung, sondern als Überdeckung zu bewerten.

Die Vorhabenfläche hat eine Größe von ca. 29,66 ha. Unter Berücksichtigung der (Teil-) Versiegelung durch die Zuwegungen, Nebenanlagen, der Modulbefestigung sowie eines möglichen Umspannwerks kommt es nach derzeitigem Planungsstand zu einer Netto-Neuversiegelung von maximal 10 % der Gesamtfläche des Plangebiets, was einer Fläche von ca. 2,96 ha entspricht.

7.1.2 Verlust von Biotopen und Pflanzenstandorten im Zuge der Aufstellung von Solarmodulen (Schutzgut Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima)

Durch die Aufstellung der Solarmodule kommt es zum Verlust folgender Biotope (siehe Biotopkarte in Anlage 1):

- 05113 – ruderaler Wiesen (0,10 ha)
- 09130 – Acker (29,05 ha)
- 09140 – Ackerbrache (0,14 ha)
- 12651 – unbefestigter Weg (0,37 ha)

Die Aufstellung von Solarmodulen ist für die folgenden Biotope nicht als erheblich nachteilige Auswirkung zu bewerten, da es sich um intensiv genutzte Flächen handelt:

- Äcker (09130)
- Unbefestigte Wege (12651)

Eingriffe in ruderaler Wiesen und Ackerbrachen sind als erheblich nachteilig zu bewerten und wie in Kapitel 7.2.2 beschrieben zu kompensieren.

7.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

7.2.1 Kompensationsbedarf für Versiegelung

Vorhabenbedingt kommt es zu einer Netto-Neuversiegelung von ca. 2,96 ha. Der Kompensationsbedarf wird nach HVE über den Kompensationsfaktor bestimmt, dieser ist von der Art des Eingriffs und der Kompensation abhängig (MLUV 2009). Aufgrund der landwirtschaftlichen Vornutzung der Fläche ist von einem Boden allgemeiner Funktionsausprägung auszugehen.

Der vorhabenbedingten Netto-Neuversiegelung steht die Begrünung der Fläche (Maßnahme AE1) gegenüber. Dadurch kommt es zu einer Aufwertung der Fläche im Vergleich zum Ist-Zustand. Die Begrünung wird als Umwandlung von Acker in Extensivgrünland gewertet. Somit ist. Gemäß HVE (MLUV 2009) ein Kompensationsfaktor von 2 anzusetzen.

Der Kompensationsbedarf für die vorhabenbedingte Netto-Neuversiegelung beträgt somit ca. 5,92 ha (Tabelle 11).

Durch die Begrünung (AE1) werden ca. 25,47 ha aufgewertet. Aufgrund der Beschattung der durch AE1 begrünten Fläche wird ein maximaler Funktionsabschlag von 50% für die Begrünung (AE1) angesetzt. Somit stehen ca. 12,74 ha durch AE1 zur Bilanzierung zur Verfügung.

Die Netto-Neuversiegelung wird durch die Maßnahme AE1 vollständig kompensiert. Es besteht somit ein Kompensationsüberschuss von rund 6,82 ha.

Tabelle 11: Kompensationsbedarf Versiegelung.

Netto-Neuversiegelung ha	KF nach HVE	Kompensationsbedarf ha	Ausgleich			
			Maßnahme		Umfang	Überschuss
			Nr.	Kurzbeschreibung	ha	ha
2,96	2	5,92	AE1	Begrünung von ehemaliger Ackerfläche	12,74	6,82

KF = Kompensationsfaktor gem. HVE (MLUV 2009)

7.2.2 Kompensationsbedarf für Aufstellung der Solarmodule

Vorhabenbedingt kommt es zu erheblich nachteiligen Biotopverlusten auf einer Fläche von insgesamt ca. 0,24 ha. Der Kompensationsbedarf wird nach HVE über den Kompensationsfaktor bestimmt, dieser ist von der Art des Eingriffs und der Kompensation abhängig. Für den Verlust der Ackerbrachen bzw. der ruderalen Wiese wird nach HVE ein Kompensationsfaktor von 1,0 – 2,0 angesetzt (MLUV 2009).

Da es sich 2024 zum Zeitpunkt der Begehung um artenarme Bestände handelte, wird im Folgenden ein Kompensationsfaktor von 1,0 herangezogen. Der Kompensationsbedarf für die vorhabenbedingte Aufstellung der Solarmodule beträgt somit ca. 0,24 ha bei Kompensation durch die Begrünung durch AE1 (Tabelle 12).

Durch die Begrünung der Flächen unter den Solarmodulen (AE1) kommt es auf einer Fläche von 25,47 ha zu einer Aufwertung der Fläche im Ist-Zustand. Aufgrund der Beschattung der durch AE1 begrünten Fläche wird ein maximaler Funktionsabschlag von 50% für die

Begrünung (AE1) angesetzt. Aufgrund des Kompensationsbedarfs durch die Versiegelung (Kapitel 7.2.1) stehen noch anteilig 6,82 ha zur Bilanzierung zur Verfügung.

Der Biotopverlust wird durch die Maßnahme AE1 vollständig kompensiert. Es besteht somit ein Kompensationsüberschuss von 6,58 ha (Tabelle 12).

Tabelle 12: Kompensationsbedarf Aufstellung Solarmodule.

Bio- topver- lust ha	KF nach HVE	Komen- sations- bedarf ha	Ausgleich			
			Maßnahme		Um- fang	Über- schuss
			Nr.	Kurzbeschreibung	ha	ha
0,24	1	0,24	AE1	Begrünung von ehemaliger Ackerfläche	12,74 - 5,92 6,82	6,58

KF = Kompensationsfaktor gem. HVE (MLUV 2009)

7.3 Bilanzierung

In der nachfolgenden Tabelle 13 ist die Bilanzierung der vorhabenbedingten Eingriffe dargestellt. Insgesamt können die Eingriffe bei Umsetzung der Maßnahmen AE1 (Begrünung) vollständig ausgeglichen werden.

Es besteht ein Kompensationsüberschuss von ca. 6,58 ha für die Maßnahme AE1.

Tabelle 13: Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.

Eingriff		KF	Kompensa- tionsbedarf	Ausgleich		
	Umfang			Maßnahme	Umfang	
Netto-Neuver- siegelung	2,96 ha ²	2	5,92 ha	AE1 (Begrü- nung Ackerflä- chen)	12,74 ha	ausgeglichen
Biotopverlust	0,24 ha	1	0,24 ha	AE1 (Begrü- nung Ackerflä- chen)	12,74 - 5,92 6,82	ausgeglichen

8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten – Naturschutz

Im Rahmen der Begründung zum FNP wurden bereits Angaben zur Untersuchung zu potenziellen Standortalternativen gemacht, die im dortigen Umweltbericht zusammengefasst wurden (PuR 2025b, IUS 2025d). Daher wird an dieser Stelle auf diese Berichte verwiesen.

Zur Vereinbarkeit der PV-FFA mit Vorgaben des Arten- und Naturschutzes werden auf externen Flächen in der Gemarkung Wainsdorf, Flur 1 die Flurstücke 6, 7, 8, 10, 11 und 68 zur Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für streng geschützte Arten vorgesehen:

- CEF1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel

Die Maßnahme gilt im Zusammenhang der Baupläne „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ sowie „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland (siehe Anlage 4-6).

Im nördlichen Geltungsbereich ist zudem eine Heckenpflanzung (AE2) zur landschaftsge- rechten Eingliederung der PV-FFA geplant.

Zusätzlich soll die Eignung der Flächen unter den Solarmodulen als Habitate u.a. für Bo- denbrüter, Reptilien und Insekten durch Begrünung (AE1) verbessert werden.

9 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Die Umsetzung des B-Plans führt nur zu wenigen erheblichen Umweltauswirkungen, die sämtlich durch Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zu bewältigen sind.

Die Umsetzung des Projekts führt hauptsächlich zu den folgenden Wirkungen:

- Störung und Beeinträchtigung von Lebensräumen der streng geschützten Zau- neidechse. Wobei durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände voraussichtlich vermie- den werden kann.
- Störung und Beeinträchtigung von Lebensräumen der Feldlerche und weiterer Vo- gelarten. Wobei durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ein eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände voraussichtlich vermieden werden kann.
- Netto-Neuversiegelung von ca. 2,96 ha

Durch die Wahl des Standortes, der durch die intensive Ackernutzung vorbelastet ist, erge- ben sich darüber hinaus nur geringe Umweltauswirkungen.

Die erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens werden zudem durch die vor- gesehenen Maßnahmen (siehe Kapitel 6) ausgeglichen.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des B-Plans ist die Errichtung einer PV-FFA des ca. 29,66 ha großen Geltungsbereichs im Ortsteil Wainsdorf der Gemeinde Röderland (Landkreis Elbe-Elster, Brandenburg).

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde am 18.09.2024 von der Ge- meindevertretung gefasst (Vorlagen-Nr. 039/2024, bekannt gemacht im Amtsblatt Nr. 11 vom 09. Oktober 2024, Jahrgang 32).

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Flä- che.

Der Umweltbericht beschreibt die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorha- bens auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 BauGB. Der Umweltbericht umfasst die Inhalte, die in Anlage 1 BauGB für den Umweltbericht vorgegeben sind.

Im Zuge dieser Maßnahmen und der Errichtung von Solarmodulen und Zuwegungen kommt es zu folgenden Wirkungen:

- Störung und Beeinträchtigung von Lebensräumen der streng geschützten Zauneidechse.
- Störung und Beeinträchtigung von Lebensräumen der Feldlerche und weiterer Vogelarten.
- Netto-Neuversiegelung von ca. 2,96 ha

Es wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt (IUS 2025a) und Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die vollständige Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse ermöglichen (Vermeidung [VM], vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen [CEF] und Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes betroffener Populationen [FCS]).

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Vermeidungs- und 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.
- VM5: Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung
- VM6: Bauzeitliche Reptilienschutzzäune
- VM7: Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Errichtung von Zäunen und hochragenden Anlagenteilen
- VM8: Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- VM9: Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs
- VM10: Freihaltung einer 15 m breiten Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforst
- 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
- VM13: Einhaltung eines Abstandes der Module zum Boden von mindestens 80 cm

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- CEF1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:

- AE1: Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsaat
- AE2: Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung der PV-FFA

Weitere Maßnahmen:

- Ökologische Baubegleitung
- Erfolgsmonitoring

Die Begrünung (AE1) des Geltungsbereichs geht mit einer Aufwertung der Fläche einher. Diese Aufwertung kompensiert die durch das Vorhaben entstehende Netto-Neuversiegelung von ca. 2,96 ha vollständig. Zudem gleicht sie den Verlust von Ackerbrachen- und Ruderal-Wiesen-Biotopen in Folge der Aufstellung der Solarmodule aus. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von ca. 6,58 ha.

Die Heckenpflanzung (AE2) im nördlichen Bereich bindet die PV-FFA landschaftsgerecht ein.

Auch die CEF-Maßnahmen (CEF1) auf den externen Flächen der Gemarkung Wainsdorf, Flur 1, FISTk: 6, 7, 8, 10, 11, 68 führen zu einer Aufwertung im Vergleich zum Ist-Zustand.

Durch die beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen werden die Eingriffe rechnerisch und funktional kompensiert.

Die Umsetzung und Sicherstellung der Maßnahmen wird durch eine ökologische Baubegleitung (öBB) gewährleistet.

Im Ergebnis können alle vorhabenbedingten Eingriffe vermieden, vermindert oder kompensiert werden. Nach Umsetzung der Maßnahmen verbleiben keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen.

11 Quellen

11.1 Rechtliche Grundlagen

39. BImSchV, NEUNUNDDREIßIGSTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES: Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

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).

BAUGB, BAUGESETZBUCH: In der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

BBGNatSchAG, BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]); zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]).

BBodSchG, BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ: vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BImSchG, BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ: in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist.

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 Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

FFH-Richtlinie, 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.

LEP HR, LANDESENTWICKLUNGSPLAN HAUPTSTADTREGION BERLIN-BRANDENBURG (2019): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr.35 vom 12.Mai.2019.

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)

WRRL, WASSERRAHMENRichtlinie: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/31/EG vom 23. April 2009 (ABl. L 140 S. 114).

11.2 Literatur, weitere Quellen

- ag.u Lange + Grigoleit (1998): Landschaftsplan Amt Röderland, Kreis Elbe-Elster / Brandenburg. Berlin, September 1998.
- APW, AUSKUNFTSPLATTFORM WASSER (2025): Auskunftsplattform Wasser des Landesamtes für Umwelt Brandenburg. URL: www.apw.brandenburg.de. Zuletzt aufgerufen am: 14.05.2025.
- BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025): Potentielle natürliche Vegetation Deutschlands. URL: <https://geodienste.bfn.de/mapapps/resources/apps/bfnViewer-terr4-extern/index.html?lang=de&serviceURL=https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/pnv500>. Zuletzt aufgerufen am: 15.05.2025.
- BNE, BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität.
- BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM, ABTEILUNG BODENDENKMALPFLEGE / ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2024): Vorentwurf Bebauungsplan „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OZ Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland und 3. Änderung des Flächennutzungsplans. Hier: Fachliche Stellungnahme Träger Öffentlicher Belange zum Schutzgut Bodendenkmale im Vorhabenbereich, vom 11.12.2024.
- BFG, BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2022): Königsbrück (Grundwasser), Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. URL: https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoeper=DEGB_DESN_SE-2-1. Zuletzt aufgerufen am: 15.05.2025.
- CLIMATE-DATA.ORG (2025): Präsen Climate. URL: <https://en.climate-data.org/europe/germany/brandenburg/proesen-162574/>. Zuletzt aufgerufen am: 15.05.2025.
- FGG ELBE, FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2021A): Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. URL: <https://mluk.brandenburg.de/w/WRRL2022-27/Bewirtschaftungsplan/FGG-Elbe-Bewirtschaftungsplan-2022-2027.pdf>. Aufgerufen am 13.05.2025.
- FGG ELBE, FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2021B): Zweite Aktualisierung des Maßnahmenprogramms zum 3. Bewirtschaftungszyklus für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. URL: <https://mluk.brandenburg.de/w/WRRL2022-27/Massnahmenprogramm/FGG-Elbe-Massnahmenprogramm-2022-2027.pdf>. Aufgerufen am 13.05.2025.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012). Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Ingenieurbüro Kelch (2024): BRANDSCHUTZNACHWEIS IBK_BN_Photovoltaik-Freiflächenanlage OT Wainsdorf. Mittenwalde, Stand 18.12.2024.
- IUCN, INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (2019): The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-1. <https://www.iucnredlist.org/>. Zuletzt aufgerufen am 09.03.2022.

- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2024a): Biotoptypenkarte. Potsdam, Stand August 2024.
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2024b): Prüfung der Eignung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche *Alauda arvensis*. Potsdam, Entwurf Stand Juli 2024.
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2025a): Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ (PV073a) der Gemeinde Röderland. Potsdam, Entwurf Stand Juli 2025.
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2025b): Prüfung des Potenzials der CEF-Flächen für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) zur gleichzeitigen Integration von CEF-Maßnahmen für die Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Rahmen des Bebauungsplans 'Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf' (PV073a), Gemeinde Röderland". Potsdam, Entwurf Stand Juni 2025.
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2025c): Swisstopo-Solarparks in Präsen, Bedarfsanalyse & Möglichkeit von CEF-Maßnahmen für drei Solarparks für die Feldlerche *Alauda arvensis*. Potsdam, Entwurf Stand April 2025.
- IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2025d): Umweltbericht zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans, Gemeinde Röderland, Stand Juni 2025.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (1997a): Landschaftsrahmenplan, Band 1, Planung. Herzberg, April 1997.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (1997b): Landschaftsrahmenplan, Band 2, Bestand. Herzberg, April 1997.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (1997c): Landschaftsrahmenplan, Karte 26: Entwicklungskonzept I. Berlin, 1997.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (1997d): Landschaftsrahmenplan, Karte 27: Konzept Naturschutz. Berlin, 1996.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (1997e): Landschaftsrahmenplan, Karte 28: Konzept Landschaftsbezogene Erholung. Berlin, 1996.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (1997f): Landschaftsrahmenplan, Karte 29: Entwicklungskonzept II. Berlin, 1997.
- Landkreis Elbe-Elster (2025): 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Röderland. Hier: förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB. Beteiligung des Landkreises Elbe-Elster als Träger öffentlicher Belange. Stellungnahme, vom 25.06.2025
- LFU, LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2024a): Bestätigte Wolfsvorkommen in Brandenburg für das Wolfsjahr 2023/24. URL: https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Wolf_Territorien_Wolfsjahr2023_24.pdf. Zuletzt abgerufen am 14.05.2025.
- LFU, LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2024b): Formblatt. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs für die Umweltprüfung (§ 4 absatz 1 BauGB). Stellungnahme des Trägers öffentlicher Belange, vom 19.12.2024.

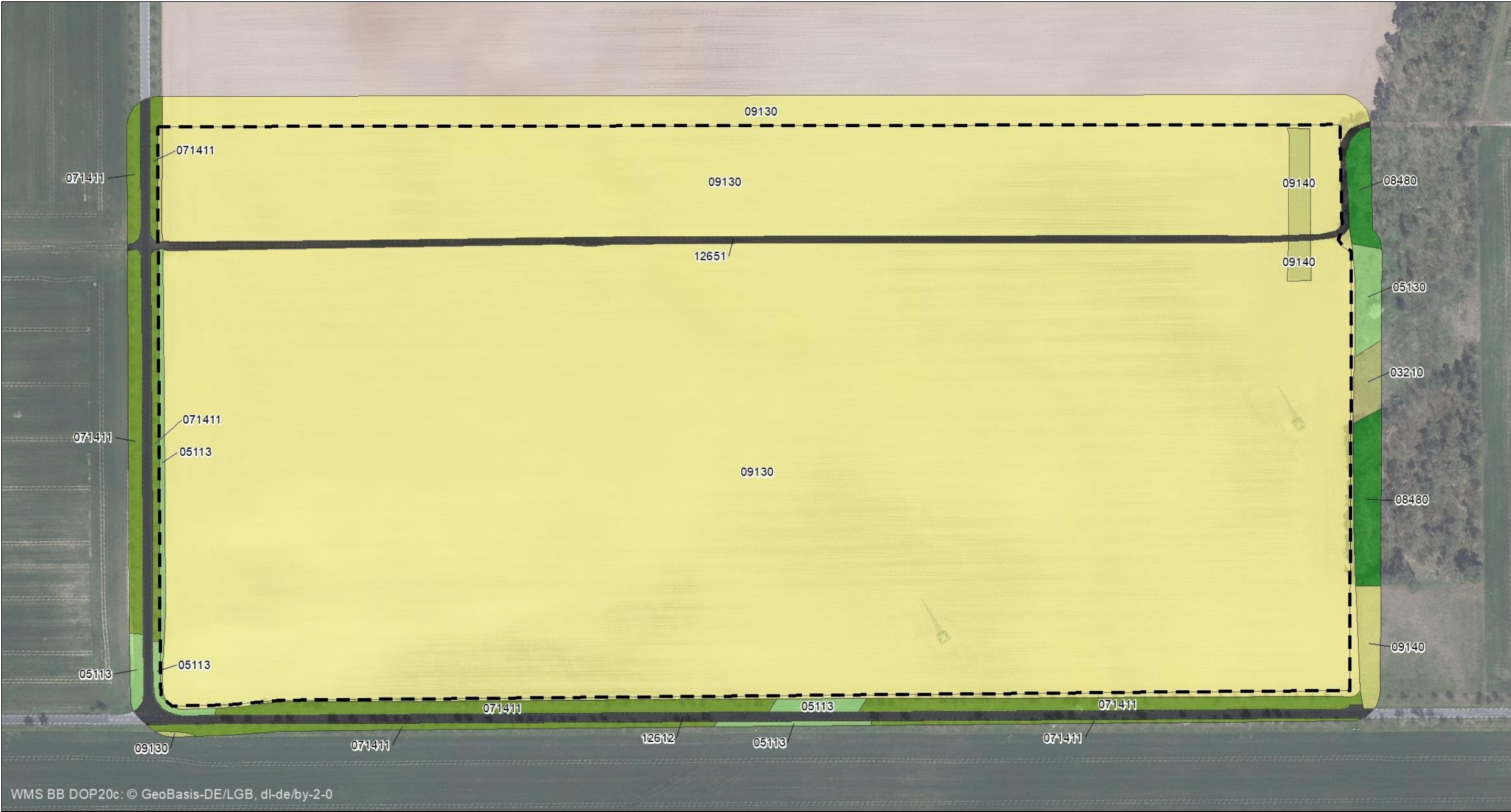
- LUA, LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartierungsanleitung und Anlagen. 312 S.
- LUA, LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 15 (4). Potsdam.
- LUA, LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. 512 S.
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (2024): Röderland, BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – Ortsteil Wainsdorf“. FNP der Gemeinde Röderland – 3. Änderung. Stellungnahme, vom 09.12.2024.
- MLUK, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2022): Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro), Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“, Stand 11.10.2022.
- MLUR, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg. 2001): Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro), Stand Dezember 2000.
- MUGV, MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro), Sachlichen Teilplans "Biotopverbund Brandenburg", Entwurf Stand März 2016.
- MLUV, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE, April 2009. Potsdam.
- PUR, PLAN UND RECHT (2018): Flächennutzungsplan Gemeinde Röderland, Feststellungsfassung, Stand: 20.11.2018.
- PuR, PLAN UND RECHT (2025a): Begründung zum Bebauungsplan „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf, Berlin, Entwurf Stand Juli 2025.
- PUR, PLAN UND RECHT (2025b): Begründung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Röderland, Berlin, Entwurf Stand Juli 2025.
- PuR, PLAN UND RECHT (2025c): Planzeichnung, Berlin, Entwurf Stand Juli 2025.
- RANA (2010a): Bestandteile des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster (Bestandskarte). Halle (Saale), Januar 2010.
- RANA (2010b): Entwicklungsflächen und Maßnahmen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster (Entwicklungskarte) – Auen, Feuchtgebiete, Gewässer, Moore. Halle (Saale), Januar 2010.
- RANA (2010c): Entwicklungsflächen und Maßnahmen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster (Entwicklungskarte) – Wälder und Trockenbiotop. Halle (Saale), Januar 2010.
- RANA (2010d): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster. Biotopverbundplanung. Halle (Saale), Januar 2010.
- RANA (2010e): Unzerschnittene verkehrsarme Räume und Maßnahmen zum Erhalt der Unzerschnittenheit im Landkreis Elbe-Elster. Halle (Saale), Januar 2010.

- 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.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (2,3).
- SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) Beilage.
- SOLPEG (2025): Blendgutachten PVA Präsen – Ergänzung, Hamburg, Stand: 02.06.2025.
- SWISSPOWER (2025): Standorte Umspannwerk, E-Mail vom 09.07.2025.

Anlagen

Anhang 1

Biotopkarte



Legende Biotoptypen

Kartierung gemäß der Kartieranleitung des Landes Brandenburg "Biotopkartierung Brandenburg" (LfU, 2011)

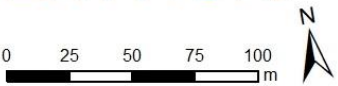
Symbol	Code	Biotop
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren		
	03210	Landreitgrasfluren
05 Gras- und Staudenfluren		
	05113	ruderales Wiesen
	05130	Grünlandbrachen
07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
	071411	Allee mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten

Symbol	Code	Biotop
08 Wälder und Forste		
	08480	Kiefernforst
09 Äcker		
	09130	Acker
	09140	Ackerbrache
12 Verkehrsflächen		
	12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
	12651	unbefestigter Weg

Sonstiges

Projektfläche „Solarparks Präsen 2“

Quelle:
- Biotoptypenkartierung IUS, 07/2024
- Grenze Projektfläche, Datenübergabe 4initia GmbH, 03/2024



Arbeitsstand: 08/2024

Anlage 1: Biotopkarte.

Anhang 2

Maßnahmenblätter

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (VM)

- 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.
- VM5: Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung
- VM6: Bauzeitliche Reptilienschutzzäune
- VM7: Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Errichtung von Zäunen und hochragenden Anlagenteilen
- VM8: Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920
- VM9: Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs
- VM10: Freihaltung einer 15 m breiten Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforst
- 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
- VM13: Einhaltung eines Abstandes der Module zum Boden von mindestens 80 cm

Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF)

- CEF1: Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel

Ausgleichs- und Ersatz Maßnahmen (AE)

- AE1: Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsatz gebietseigenem Saatgut
- AE2: Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung der PV-FFA

Weitere Maßnahmen

- Ökologische Baubegleitung (öBB)
- Erfolgskontrolle/Monitoring

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM1
Konflikt/Beeinträchtigung: Störung von Tieren durch Lärm- und Schadstoffemissionen		
Maßnahmenbezeichnung: 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)		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Minimierung der Emissionen während der Bauphase zur Vermeidung und Minderung baubedingter Störungen.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> / <u>Flächengröße:</u> / <u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☒ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Einsatz von emissionsarmen Baugeräten nach dem Stand der Technik und Anwendung der geltenden rechtlichen Vorschriften zu 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.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Die Maßnahme ist in der Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Die Kontrolle der Einhaltung der gesetzlich geforderten Emissionsrichtwerte ist in der Ausschreibung der Baumaßnahme zu beachten.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☒ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		

Beeinträchtigung:

- | | |
|--|--|
| ☒ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☐ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
| ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |
| ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |
| ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM2
Konflikt/Beeinträchtigung: Störungen von Tieren und Menschen durch Lichtemissionen		
Maßnahmenbezeichnung: Durchführung der Bauarbeiten tagsüber und außerhalb der Dämmerung. Bei Arbeiten in der dunkleren Jahreszeit Vermeidung der Ausleuchtung der angrenzenden Wald- und Alleeflächen		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Verminderung von Störungen (Orientierung, natürlicher Lebensrhythmus) dämmerungs- und nachtaktiver Tierarten, insbesondere von Insekten, nachtaktiven Vögeln und von Vogelniststätten, durch Lichtemissionen.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> /	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Die Bauarbeiten inklusive die Baufeldfreimachung sind weitestgehend tagsüber außerhalb der Dämmerung durchzuführen. Bei Arbeiten im Herbst/Winter ist die Beleuchtung auf den unmittelbaren Arbeitsbereich zu reduzieren. Die Beleuchtung der Baufelder ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Ausleuchtung angrenzender Gehölzbestände ist möglichst zu vermeiden.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Die Maßnahme ist in der Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Kontrolle durch die örtliche Bauüberwachung und die ökologische Baubegleitung (öBB).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung: ☒ vermieden ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V ☐ ausgeglichen ☐ nicht ausgeglichen ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.		

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. |
|---|

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM3
Konflikt/Beeinträchtigung: Störung bzw. Tötung von Brutvögeln		
Maßnahmenbezeichnung: 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).		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche, innerhalb der sich im Nordosten eine Ackerbrache (ca. 0,1 ha) befindet.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Vermeidung von Störung bzw. Tötung von Brutvögeln.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> /	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> 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.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Berücksichtigung der Maßnahme in der Ausführungsplanung. Kontrolle durch die ökologischen Baubegleitung.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☒ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung: ☒ vermieden ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V ☐ ausgeglichen ☐ nicht ausgeglichen ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.		

☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
--

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM4
Konflikt/Beeinträchtigung: Störung bzw. Tötung von Feldlerchen bzw. Wachteln		
Maßnahmenbezeichnung: 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.		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Innerhalb des Plangebiets wurden neun Brutpaare der Feldlerche beobachten, davon lagen sechs Reviere vollständig im Geltungsbereich und drei grenzen im Norden hinein. Innerhalb des Plangebiets wurde ein Brutpaar der Wachtel beobachtet.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Vermeidung der baubedingten Verletzung und Tötung von Feldlerchen und Wachteln.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> /	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> 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 Vergrämuungsmaßnahmen Gemäß Niststättenerlass Brandenburg reicht die Brutzeit der Feldlerche von Anfang März bis Mitte August bzw. die der Wachtel von Ende April bis Anfang Oktober. Bei beiden Arten handelt es sich um Bodenbrüter, bei Wachteln zusätzlich um Nestflüchter. Um die Verletzung bzw. Tötung einzelner Individuen dieser Arten zu vermeiden, ist mit den Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten, vorzugsweise in den Herbst- und Wintermonaten, zu beginnen. Die Bauarbeiten sind ohne längere Unterbrechungen durchzuführen. Sollte es zu längeren Unterbrechungen der Arbeiten innerhalb der Brutzeiten kommen, ist vor einer erneuten Aufnahme der Bauarbeiten die folgende Vergrämuungsmaßnahme durchzuführen: Die Vergrämuung von Bodenbrüter erfolgt durch den Einsatz optischer Mittel, d.h. die Anbringung von im Wind flatternden Absperrbändern. Die Flatterbänder sind an ca. 2,5 m hohen Eisen- oder Holzstangen zu befestigen und in einem 10-15 m Raster aufstellen. Die Stangen mit den Flatterbändern sind regelmäßig zu kontrollieren (möglichst täglich).		

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen:

Berücksichtigung der Maßnahme in der Ausführungsplanung und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung (öBB).

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- | | |
|---|---|
| ☒ vor Baubeginn | ☒ während der Bauzeit |
| ☒ mit Baubeginn | ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens |

Beeinträchtigung:

- | | |
|---|--|
| ☒ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☐ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
- ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM5
Konflikt/Beeinträchtigung: Störung bzw. Tötung von Individuen der Zauneidechse		
Maßnahmenbezeichnung: Abfangen der Zauneidechsen vor Baubeginn. Umsiedlung in Ersatzhabitat und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung.		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Nachweise von Zauneidechsen innerhalb des Geltungsbereichs und nahe angrenzend im Osten.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Vermeidung der baubedingten Tötung/Verletzung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> / <u>Flächengröße:</u> / <u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Die schonende Absammlung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, ist vor dem Eingriff durch fachkundiges Personal durchzuführen. Bereits vor Beginn der Aktivitätsphase der Tiere ab März sind in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (öBB) Reptilienschutzzäune (VM6) fachgerecht aufzustellen. Im Anschluss an die Zaunstellung sind die potenziellen Habitatflächen (v. a. Rand- und Saumbereiche) regelmäßig zu begehen, um den Beginn der Reptilienaktivität festzustellen. Mit Eintritt der Aktivität ist das Absammeln der Tiere durch fachkundiges Personal durchzuführen. Die Tiere sind dabei zu dokumentieren und hinter den Reptilienschutzzaun im östlich angrenzenden Kiefernforst umzusetzen. Das Absammeln ist in Abstimmung mit dem Fachgutachter mindestens drei Wochen vor dem jeweiligen Eingriff zu beginnen und ggf. über einen längeren Zeitraum (Frühjahr bis Herbst) fortzuführen, um auch Jungtiere erfassen zu können. Zur Unterstützung können Reptilienmatten eingesetzt werden. Die gesamte Maßnahme wird durch die ökologische Baubegleitung (öBB) kontrolliert.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Die Maßnahme ist in der Ausschreibung der Baumaßnahme zu beachten. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die ökologische Baubegleitung kontrolliert.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☒ vor Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		

Beeinträchtigung:

- | | |
|---|--|
| ☒ vermieden i.V.m. VM6 | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☐ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
| ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |
| ☒ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |
| ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM6
Konflikt/Beeinträchtigung: Tötung Reptilien, insbesondere Zauneidechsen		
Maßnahmenbezeichnung: Bauzeitliche Reptilienschutzzaun		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Im Übergang zu letzterem erfolgten mehrere Zauneidechsen-Nachweise. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Minimierung bzw. Vermeidung von Störung bzw. Tötung von Reptilien insbesondere Zauneidechsen.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> /	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Zum Schutz der Zauneidechse und anderer Reptilienarten ist um die Vorhabenfläche stationär ein bauzeitlicher Schutzzaun in der Zeit von - Anfang März bis Ende Oktober für Reptilien zu errichten. Die Sperreinrichtung muss während der Bauausführung in den Aktivitätszeiten der Zauneidechse, d. h. von Anfang März bis Ende Oktober voll funktionsfähig sein, um ein Einwandern von Individuen in das Baufeld zu verhindern. Der Zaun ist für Zauneidechsen unüberwindbar zu errichten. Es ist ein mobiler Zaun aus einem glatten, undurchsichtigen Polyestergewebe zu setzen, der an den Enden U-förmig umzubiegen ist, um das Umwandern zu erschweren. Der Zaun muss mindestens 60 cm hoch sein und 20 cm in den Boden eingegraben werden, damit die Tiere nicht hindurchkriechen können. Auch die Zaunoberkante ist zur Anwanderrichtung umgebogen auszuführen, um ein Überklettern zu unterbinden. Da es sich hierbei nur um eine Abschirmung handelt, sind keine Fangeimer notwendig.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Die Funktionsfähigkeit (Dichtheit) der Sperreinrichtung ist regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung (öBB) zu kontrollieren. Ggf. ist nachzubessern. Um die Funktion zu gewährleisten ist die Vegetation entlang des Zaunes regelmäßig zu entfernen, um Überklettern des Zaunes an hochgewachsener Vegetation zu verhindern. Dafür ist ein ca. 1,5 m breiter Streifen auf der Anwanderungsseite mindestens 3-mal jährlich zu mähen (erster Mahdgang Ende Mai bis Mitte Juni; zweiter Mahdgang Ende Juli/ Anfang August, dritter Mahdgang im September). Dabei ist darauf zu achten den Zaun nicht zu beschädigen. Das Mahdgut kann auf den Flächen verbleiben. Bei Beschädigung des Zaunes ist eine Reparatur bzw. ein Ersatz des Zaunes zu erfolgen.		

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- | | |
|---|---|
| ☒ vor Baubeginn | ☒ während der Bauzeit |
| ☒ mit Baubeginn | ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens |

Beeinträchtigung:

- | | |
|--|--|
| ☒ vermieden i.V.m. VM5 | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☐ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
- ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☒ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM7
Konflikt/Beeinträchtigung: Störung bzw. Tötung flugfähiger Tierarten		
Maßnahmenbezeichnung: Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Errichtung von Zäunen und hochragenden Anlagenteilen		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Minimierung bzw. Vermeidung von Störung bzw. Tötung flugfähiger Tierarten durch Kollision.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> /	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> 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. Es sind vorzugsweise Zäune aus gut erkennbaren Materialien (z. B. Maschendraht, Einfach-/Doppelstabmatten) mit einer hohen Materialstärke von mindestens 5 mm zu verwenden. Die Oberflächen haben eine dunkle, nicht metallisch reflektierende Beschichtung aufzuweisen. Auf spitze, hervorstehende Elemente an der Zaunoberkante ist zu verzichten; stattdessen ist eine glatte Ausführung vorzusehen. Bei der Gestaltung des Übersteigschutzes soll auf die Verwendung von Stacheldraht verzichtet werden. Zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante sind 15-20 cm große Abstände sicherzustellen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Gabionen und Mauern sind unzulässig. Anlagenteile, die in den Luftraum hineinragen – wie z. B. Fangeinrichtungen des Blitz- und Überspannungsschutzes, Videomasten – sind bei entsprechender Relevanz mit vogelschützenden Sichtbarkeitsmarkierungen (z. B. Vogelschutzmarkern) auszustatten.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Berücksichtigung der Maßnahme in der Ausführungsplanung und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung (öBB).		

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- | | |
|--|---|
| ☐ vor Baubeginn | ☒ während der Bauzeit |
| ☐ mit Baubeginn | ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens |

Beeinträchtigung:

- | | |
|---|--|
| ☒ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☐ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
- ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM8
Konflikt/Beeinträchtigung: Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. geschützten Landschaftsbestandteilen durch baubedingte Gehölzbeschädigung		
Maßnahmenbezeichnung: Baumerhalt und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Im Osten des Geltungsbereichs grenzt ein Kiefernforst an. Im Süden und Westen ein gesetzlich geschützter Allee-Bestand.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Schutz und Erhalt von Bäumen randlich der Vorhabenfläche und damit Minimierung bzw. Vermeidung der Störung und des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> / <u>Flächengröße:</u> / <u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☒ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☒ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Die zu erhaltenden Bäume im direkten Umfeld der geplanten Bauarbeiten sind während der Bauzeit durch Schutzzäune bzw. Einzelbaumschutz gegen zusätzliche, baubedingte mechanische Schäden/ Beeinträchtigungen im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich abzusichern. Es gelten DIN 18920, ZTV-Baumpflege und R SBB. Der Zaun ist ca. 2,00 m hoch und unverrückbar im Boden zu verankern. Um eine ausreichende Sicherung der Bäume zu gewährleisten, müssen die Schutzzäune den gesamten Wurzelbereich umschließen, d.h. der Abstand zur Kronentaufe muss mindestens 1,50 m betragen. Ist aus Platzgründen die Sicherung des gesamten Wurzelbereiches nicht möglich, sind Stamm, Krone und Wurzelbereich einzeln zu schützen. Die Lagerung von Geräten oder Baustoffen, das Betreten oder Befahren außerhalb der Zäunung ist unzulässig (Bautabufläche). An den Arbeitsbereichen ist die belastete Fläche im Wurzelbereich von Bäumen möglichst gering zu halten. Im Sinne des Baumschutzes sind daher das Lagern von Baustoffen sowie die regelmäßige Befahrung im, durch die Kronentaufe begrenzten Wurzelbereich der Bäume unzulässig (Bautabufläche). Bei befristeten Belastungen ist der Wurzelbereich durch druckverteilende Vliesauflagen und mit einer mindestens 20 cm dicken Schicht dränschichtgeeigneter Materialien zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und Wurzelschäden abzudecken. An den geschützten Einzelbäumen im direkten Umfeld der Baumaßnahmen kann alternativ auch ein Stammschutz eingerichtet werden. Dabei sind die Stämme zum Schutz vor mechanischen Schäden mit einer mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung abzupolstern. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden.		

Zusätzlich sind die Baumkronen durch geeignete Maßnahmen vor Schädigungen zu schützen. In den Arbeitsraum hineinragende Äste können während der Bauzeit zurückgebunden werden. Die Bindestellen sind abzupolstern. Ist dies nicht möglich, können ggf. Schnittmaßnahmen zur Herstellung des Lichtraumprofils für die Baufahrzeuge vorgenommen werden. Der Rückschnitt ist fachgerecht durchzuführen.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen:

Berücksichtigung der Maßnahme in der Ausführungsplanung und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung (öBB).

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- | | |
|---|---|
| ☒ vor Baubeginn | ☒ während der Bauzeit |
| ☒ mit Baubeginn | ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens |

Beeinträchtigung:

- | | |
|---|--|
| ☒ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☐ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
- ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.

Betroffene Grundfläche:

Gemarkung Wainsdorf, Flur 1: 36, 38, 39/1, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 206, 208, 213

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM9
Konflikt/Beeinträchtigung: Störung, Verletzung bzw. Tötung von Tieren		
Maßnahmenbezeichnung: Maßnahmen zur Minimierung der Fallenwirkung im Rahmen des Baubetriebs		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Vermeidung von Störung, Verletzung bzw. Tötung von Tieren.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> / <u>Flächengröße:</u> / <u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Zur Vermeidung einer sogenannten Fallenwirkung für Tiere ist im Rahmen des Baubetriebs auf sämtlichen Baustelleneinrichtungsflächen und Bauflächen sicherzustellen, dass keine Gruben, Gräben, Schächte oder andere Vertiefungen offen und ungesichert verbleiben. Diese sind außerhalb der Arbeitszeiten sowie bei Unterbrechung der Bautätigkeiten ordnungsgemäß abzudecken oder mit geeigneten Ausstiegshilfen (z. B. schräg angestellte raue Bretter, Rampen o. ä.) zu versehen, sodass eine selbstständige Flucht von Tieren jederzeit möglich ist. Zudem ist zu gewährleisten, dass Bauzäune oder andere Absperrungen keine zusätzlichen Barrieren darstellen, die Tiere in potenziell gefährliche Bereiche leiten oder einschließen könnten.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Berücksichtigung der Maßnahme in der Ausführungsplanung und Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung (öBB).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung: ☒ vermieden ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V ☐ ausgeglichen ☐ nicht ausgeglichen ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.		

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. |
|---|

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM10
Konflikt/Beeinträchtigung: Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten, Habitaten der Zauneidechse, Wanderungsbewegungen		
Maßnahmenbezeichnung: Freihaltung einer 15 m breiten Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforst		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> • 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)	<u>Entwicklungszeitraum:</u> / <u>Flächengröße:</u> ca. 0,6 ha <u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☒ Boden ☒ Wasser ☒ Tiere ☒ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Es ist eine 15 m breite Fläche als Abstandsfläche zum östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kiefernforst 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.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Festsetzung im B-Plan.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung: ☒ vermieden i. Verb. mit VM11 & AE1 ☐ ausgeglichen i. Verb. mit Maßnahme Nr. ☐ ausgeglichen ☐ nicht ausgeglichen ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.		

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. |
|---|

Betroffene Grundfläche:

Gemarkung Wainsdorf, Flur 1: 38

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM11
Konflikt/Beeinträchtigung: Flächeninanspruchnahme		
Maßnahmenbezeichnung: Reduzierung der Zuwegungsflächen auf das notwendige Maß und Umsetzung in unversiegelter, durchlässiger Bauweise		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Vermeidung von Versiegelung. Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Wartungswege auf das notwendige Maß. Vermeidung des Verlustes von (potenziellen) Habitatflächen von insbesondere Insekten, Reptilien und Vögeln Anlage bzw. Erhalt strukturell diverser Bereiche durch die Schaffung offener sandiger Rohbodenstellen (Wege).	<u>Entwicklungszeitraum:</u> / <u>Flächengröße:</u> / <u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☒ Boden ☒ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Die für die Wartung der Anlagen erforderlichen Zuwegungen sind in ihrer Ausdehnung auf das unabdingbar notwendige Maß zu beschränken und in unversiegelter Bauweise herzurichten (luft- und wasserdurchlässig).		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Festsetzung im B-Plan.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung: ☒ vermieden ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V ☐ ausgeglichen ☐ nicht ausgeglichen ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.		
Betroffene Grundfläche: Gesamter Geltungsbereich des B-Plans		

Beeinträchtigung:

- | | |
|--|--|
| ☒ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☐ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
| ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |
| ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |
| ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	VM13
Konflikt/Beeinträchtigung: Beeinträchtigung der Bodenfunktion als Pflanzenstandort durch Verschattung/ Beschattung		
Maßnahmenbezeichnung: Einhaltung eines Abstandes der Module zum Boden von mindestens 80 cm		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Vorhabenfläche grenzt westlich und südlich an eine Allee entlang der L59 und östlich an einen Kiefernforst. Bei der Fläche selbst handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Verbesserung der Bodenfunktion als Pflanzenstandort	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> /	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☒ Boden ☐ Wasser ☐ Tiere ☒ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> 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.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Festsetzung im B-Plan		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung: ☒ vermieden in Verb. mit AE1 ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V ☐ ausgeglichen ☐ nicht ausgeglichen ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.		
Betroffene Grundfläche: Gesamter Geltungsbereich des B-Plans		

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, „Photovoltaik-Freiflächenanlage - OT Wainsdorf“, südliches Teilgebiet & Photovoltaik-Freiflächenanlage - OT Wainsdorf“, nördliches Teilgebiet der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	CEF1
Konflikt/Beeinträchtigung: Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch zwei Projektvorhaben: • BP „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, südliches Teilgebiet: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>, 5 Reviere) • BP „Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“, nördliches Teilgebiet: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>, 1 Revier) • BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>, 9 Reviere) und Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>, 1 Revier)		
Maßnahmenbezeichnung: Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen und Wachtel		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die Maßnahmenfläche besteht aus sechs Flurstücken. Davon werden derzeit zwei komplett (Flst. 8) bzw. teilweise (Flst. 10) als KUP genutzt. Auf ca. 4,3 ha werden dort aktuell Pappeln angepflanzt (<i>Populus spec.</i>). Im nördlichen Teil der FlStk. 10 und 11 befindet sich Wald, welcher vollumfänglich bestehen bleibt und nicht in die Maßnahmenumsetzung einbezogen wird. Auf den FlStk. 6, 7, 11 und 68 findet eine ackerbauliche Nutzung statt (u. a. Triticale, Luzerne). Die an der westlichen Grenze zu den FlStk. 6, 7, 8 und 68 verlaufende Feldgehölzreihe bleibt vollumfänglich erhalten und wird nicht in die Maßnahmenumsetzung einbezogen.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> • Schaffung neuer Habitatflächen (Brut- und Nahrungshabitate) für die Feldlerche und Wachtel • Erhöhung der Habitatkapazitäten und -qualitäten angrenzender Flächen für die Feldlerche und Wachtel durch den Wegfall vertikaler Strukturen (Kurzumtriebsplantage (KUP))	<u>Entwicklungszeitraum:</u> Funktion unmittelbar nach Herstellung der Maßnahme, krautige Vegetation entwickelt sich in der Vegetationsperiode	
	<u>Flächengröße:</u> ca. 21,2 ha	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☒ Boden ☒ Wasser ☒ Tiere ☒ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	

Maßnahmenbeschreibung:

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.

Für die Umwandlung der Fläche müssen zunächst die bestehenden Pappelpflanzen außerhalb der Brutzeiten gerodet werden (Brutzeit: 01. März – 30. September). Um ein erneutes Aufwachsen der Pappel weitgehend zu vermeiden, ist die Fläche vor der Einbringung blütenreicher Saadmischungen mittels Bodenfräse zu bearbeiten.

Die Flächen sind zu Blühflächen mit auf allen Seiten angrenzenden 6 m breiten Schwarzbrachestreifen (keine Einsaat) zu entwickeln. Aufgrund der Flächengrößen der FISTk. 6, 7, 10, 11 und 68 sind auf diesen zusätzliche Schwarzbrachestreifen zur Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb der Blühfläche anzulegen (vgl. Abb. 1). Der 50 m Pufferbereich zum im nördlichen Bereich der FISTk. 10 und 11 befindlichen Wald ist als Buntbrache durch Selbstbegrünung zu entwickeln.

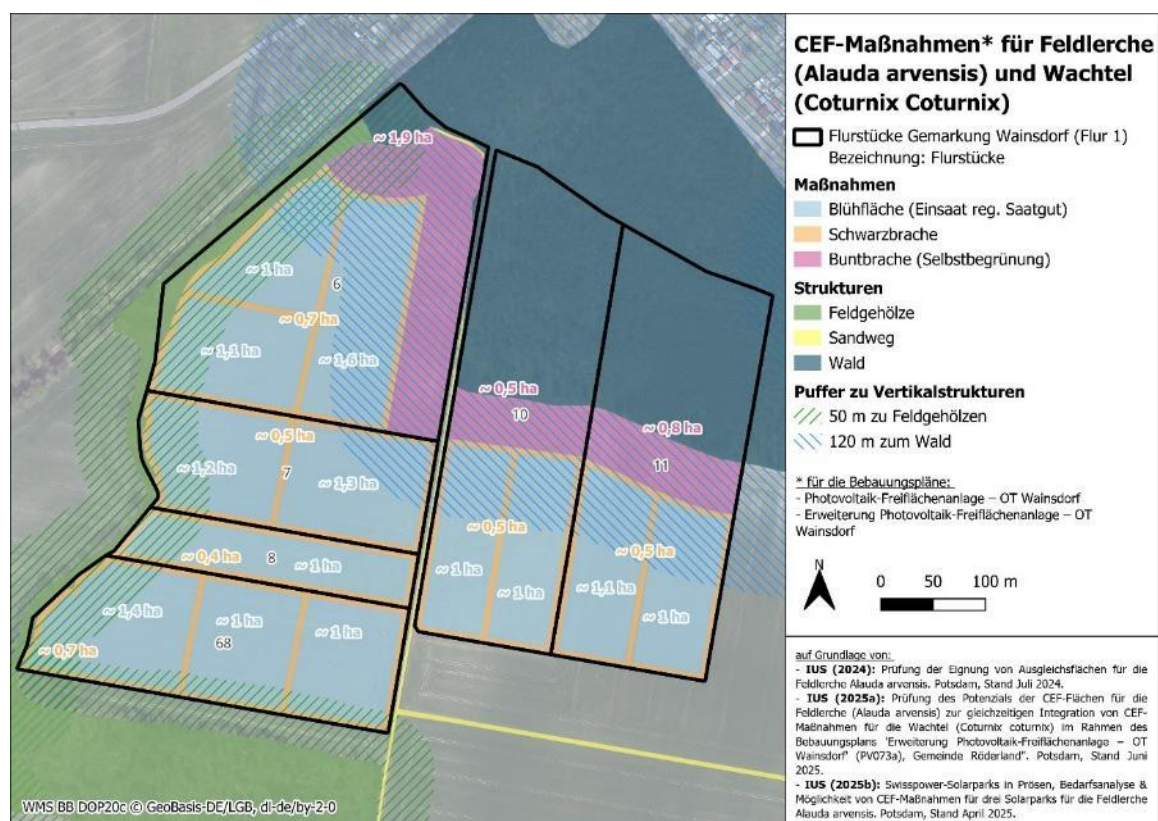


Abbildung 20: Anlage von Blüh- und Bracheflächen für die Feldlerche und Wachtel

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen:

Um die Funktionalität der Schwarzbrachestreifen zu gewährleisten ist ein jährlicher Umbruch vor Beginn der Brutzeiten der Feldlerche vorzunehmen (bis spätestens 15. März). Aufkommender Pflanzenbewuchs ist bei Bedarf mittels Grubber, Egge oder Bodenfräse ggf. kontinuierlich zu entfernen.

Im Bereich der zu entwickelnden Buntbrache (Abstandsbereich zw. Blühfläche/Schwarzbrache und Wald) ist initial im Anlagejahr ein Umbruch der Fläche vorzunehmen und durch Selbstbegrünung zu entwickeln. Die Fläche ist einmal jährlich ab 15. Juli zu mähen.

Bei starkem Vegetationsaufkommen ist das Mahdgut von den Flächen zu entfernen, bei geringer Biomasseentwicklung kann das Mahdgut auf den Flächen verbleiben. In Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung kann die Fläche alle 4-5 Jahre im Zeitraum vom 1. Oktober bis 15. März erneut umgebrochen werden.

Für die Anlage der Blühflächen ist regionales blütenreiches Saatgut zu verwenden (z. B. Regiosaatgutmischung „Feldraine und Säume“ des Herkunftsgebietes 4 der Firma SaatenZeller). Je nach Bonität des Bodens sind pro ha ca. 4-7 kg Saatgut auszubringen. Zur Vereinfachung der Ausbringung, und um das Entmischen der Saatgutmischung zu vermeiden, kann das Saatgut mit entsprechenden Füllstoffen auf 100 kg pro ha gestreckt werden. Die Initialsaat muss bis spätestens Mitte April des Anlagejahres erfolgen. Im Rahmen der Entwicklungspflege ist auf den Blühflächen ein Jahr nach Aussaat ein erster zeitiger Pflegeschnitt zw. 20. Mai und 15. Juni mit einer Schnitthöhe von 20 cm durchzuführen. In den Folgejahren (ab 2. Jahr nach Aussaat) ist ein erster Pflegeschnitt ab 15. Juli alternierend durchzuführen (max. 50 % der einzelnen Blühflächen). Zwischen den Mahddurchgängen müssen mindestens 6 Wochen liegen.

Ein zweiter Pflegeschnitt ist in den Wintermonaten bis spätestens Ende Februar des Folgejahres vorzunehmen. Bei starkem Vegetationsaufkommen ist das Mahdgut von den Flächen zu entfernen, bei geringer Biomasseentwicklung kann das Mahdgut auf den Flächen verbleiben.

Bei Bedarf können die Blühflächen alle 4-5 Jahre im Zeitraum vom 1. Oktober bis 15. März umgebrochen und bis Mitte April erneut eingesät werden (abhängig von der Vegetationsentwicklung). Auf der gesamten Maßnahmenfläche (Blüh- und Bracheflächen) sind der Einsatz von Pestizid- und/ oder Düngemitteln nicht zulässig.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- | | |
|---|---|
| ☒ vor Baubeginn | ☐ während der Bauzeit |
| ☐ mit Baubeginn | ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens |

Beeinträchtigung:

- | | |
|---|--|
| ☐ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☒ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
| ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |
| ☒ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme VM 4 und Erfolgsmonitoring | |
| ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr. | |

Betroffene Grundfläche:

Gemarkung Wainsdorf, Flur 1, FISTk: 6, 7, 8, 10, 11, 68

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	AE1
Konflikt/Beeinträchtigung: Nutzungsänderung bzw. Überbauung der bisher ackerbaulich genutzten Flächen sowie Beeinträchtigung von Habitaten von Brutvögeln der Offenlandschaften		
Maßnahmenbezeichnung: Begrünung der Sonderbauflächen Photovoltaik durch Einsatz gebietseigenem Saatgut		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Bei den durch das Bauvorhaben betroffenen Flächen handelt es sich um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen.		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> • Zielbiotop: Frischwiesen und Frischweiden (Code: 05110 gemäß Brandenburger Biotopkartierung) • ökologische Aufwertung des gesamten Gebietes durch Erhöhung der Biodiversität • Anlage bzw. Erhalt von Lebensräumen in durch PV-Modulen überschirmten Bereichen • Erosionsschutz	<u>Entwicklungszeitraum:</u> Funktion unmittelbar nach Herstellung der Maßnahme, Vegetationsentwicklung während der Vegetationsperiode.	
	<u>Flächengröße:</u> ca. 27,85 ha	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☒ Boden ☒ Wasser ☒ Tiere ☒ Pflanzen ☒ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Auf den Modulflächen ist durch die Aussaat von gebietseigenem Saatgut des Ursprungsgebiets 4 „Ostdeutsches Tiefland“ (UG4) extensives Grünland mit breitem Artenspektrum, vor allem in den Rand- und Abstandsflächen sowie zwischen den Modulreihen, zu entwickeln. Dafür eignet sich zum Beispiel die gebietseigene Solarpark-Mischung von Rieger-Hoffmann oder die Regiosaatgut-Mischung Photovoltaik von Saatenzeller. Falls einzelne Arten der Mischung zur Erreichung des breiten Artenspektrums aus UG4 nachweislich nicht verfügbar sind, können Arten aus benachbarten Ursprungsgebieten enthalten sein, sofern eine Zustimmung der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde i. S. v. § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG vorliegt. Es ist ein gesicherter Herkunftsnachweis nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu erbringen. Das Saatgut ist vor Aussaat durch den TdV zu prüfen und freizugeben. Vor Ausbringung des Saatguts ist auf der Baustelle eine Rückstellprobe zu ziehen. Die Ansaat erfolgt entsprechend der DIN 18917. Empfohlen wird eine Herbstaussaat zwischen August und Mitte September. Eine Frühjahrssaat (Mitte bis Ende April) ist in weniger trockenen Jahren möglich. Die Ansaatstärke beträgt 3 g/m². Zur leichteren Ansaat kann das Saatgut auf ca. 10-20 g/m² mit Sojaschrot oder einem ähnlichen Trägerstoff aufgemischt werden.		

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen:

Festsetzung der Einsaat erfolgt im B-Plan.

Die Flächen sind durch eine ein- bis zweischürige extensive Mahd bzw. alternativ durch eine einmalige Schafbeweidung pro Jahr zu pflegen.

Die Mahd ist ein- bis zweischürig in extensiver Weise vorzunehmen.

Im ersten Jahr nach der Ansaat ist im Rahmen der Fertigstellungspflege ein initialer Mahd-gang durchzuführen, um die Etablierung der Vegetation zu unterstützen. Insbesondere bei einer Frühjahrsansaat ist nach 6-8 Wochen ein Schröpschnitt (u. a. Eliminierung von einjährigen Unkräutern) zu empfehlen. Das Mahdgut ist zu entfernen.

Im Rahmen der Entwicklungspflege ist eine ein- bzw. zweischürige Mahd abhängig von der Biomasseentwicklung vorzunehmen. Aus Gründen des Wiesenbrüterschutzes ist in der Zeit von Anfang April bis Mitte Juni auf eine Mahd zu verzichten. Bei zweischüriger Mahd erfolgt der erste Schnitt ab Mitte Juni und der zweite im Spätsommer (August). Bei einschüriger Mahd erfolgt der Schnitt ab Mitte August/September. Die Mahd sollte mittels Kleinmaschineneinsatz (Spurweite außen < 2 m) oder Handmahd (Mähbalken, Freischneider) erfolgen. Bei der Mahd sind die Geräte hoch einzustellen (Schnitthöhe 10-15 cm über den Boden), damit Jungpflanzen nicht beeinträchtigt werden. Um vor allem Wirbellosen die Abwanderung in noch nicht gemähte Bereiche zu ermöglichen, hat die Mahd abschnittsweise zu erfolgen. Dabei ist ein zeitlicher Abstand von mindestens 8 Wochen zwischen den Mahddurchgängen einzuhalten. Nach Möglichkeit sind Teilbereiche als Nahrungs- und Rückzugsraum bis in das Frühjahr des Folgejahres stehen zu lassen. Das Mahdgut ist vollständig zu entnehmen und abzutransportieren (Mulchmahd unzulässig).

Es ist auf den Einsatz von Pestizid- und Düngemiteleininsatz zu verzichten.

Wird eine Beweidung durchgeführt, kann diese beginnen, sobald die Grasnarbe geschlossen ist. Bei Schafbeweidung wird ein anschließender Säuberungsschnitt mit Beräumung des Mahdgutes empfohlen. Ggf. sind der Schafherde einige Ziegen beizufügen, um eine möglichst vollständige Beweidung aller vorhandenen Pflanzenarten zu erreichen. Erfolgt eine Beweidung, so ist zum Schutz der Weidetiere vor potenziellen Wolfsübergriffen ein Hütehund einzusetzen.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- | | |
|--|--|
| ☐ vor Baubeginn | ☐ während der Bauzeit |
| ☐ mit Baubeginn | ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens |

Beeinträchtigung:

- | | |
|--|--|
| ☐ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. |
| ☒ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
- ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.

Betroffene Grundfläche:

Gesamter Geltungsbereich des B-Plans

Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	AE2
Konflikt/Beeinträchtigung: Technische Überprägung des Landschaftsbildes		
Maßnahmenbezeichnung: Sichtschutzbepflanzung zur landschaftsgerechten Eingliederung der PV-FFA		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Bei den durch das Bauvorhaben betroffenen Flächen handelt es sich um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> Landschaftsgerechte Neustrukturierung des Landschaftsbildes durch Sichtschutzpflanzungen im Norden des Geltungsbereichs.	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> ca. 0,39 ha	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☒ Boden ☒ Wasser ☒ Tiere ☒ Pflanzen ☒ Klima/Luft ☒ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Innerhalb der „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ im Norden des Geltungsbereichs ist eine Sichtschutzpflanzung aus gebietsheimischen Großsträuchern und <u>Kleinbäumen</u> vorzunehmen. Die geplante Heckenpflanzung bindet die Solarmodule im Norden landschaftsgerecht ein. Auf der gesamten Länge von ca. 775 m ist eine lineare, mindestens dreireihige freiwachsende Hecke aus heimischen Gehölzen in einer minimalen Breite von 5 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Reihen sind im Abstand von 1 m gegeneinander versetzt anzulegen. Der Pflanzabstand der Sträucher innerhalb einer Reihe soll maximal 1 m betragen. Die Pflanzung wird durch den freizuhaltenden Schutzstreifen von 6 m für die Ferngasleitung FGL 012 unterbrochen. Auf der Pflanzfläche sind Gehölze der festgesetzten Pflanzliste in der Mindestpflanzqualität vHei, Höhe 100-125 cm (Kleinbäume), bzw. vStr, 3 Tr., Höhe 60-100 cm (Großsträucher), anzupflanzen (siehe unten). Der Anteil von Kleinbäumen soll mindestens 10 % betragen. Die Pflanzqualität muss den Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) entsprechen. Bei einer Modultischhöhe von 3,5 m beträgt die Zielhöhe der Pflanzung mindestens 5,50 m, damit die Photovoltaik-Anlage landschaftsgerecht eingebunden ist. Es ist die Verwaltungsvorschrift zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ (MLUK 2019) anzuwenden. Die Gehölze sind aus dem Vorkommensgebiet 2.1 „Ostdeutsches Tiefland“ zu beziehen. Sofern diese nicht lieferbar sind, kann auf andere Gehölzarten mit ähnlicher Wuchsform und vergleichbaren Standortansprüchen ausgewichen werden. Sofern auch solche Ge-		

hölze nachweislich aus dem Vorkommensgebiet 2.1 nicht lieferbar sind, können stattdessen Pflanzen aus dem Gebiet 2.2 (Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) verwendet werden.

Es ist ein gesicherter Herkunftsnachweis nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu erbringen. Die Gehölzlieferrung erfolgt daher mit anerkanntem Zertifikationsnachweis (z. B. „pro agro geprüft“, „ZgG-Zertifikat“ oder „GZ244/7“) über lückenlose Rückverfolgbarkeit (Anbieter z. B. Baumschule Lorberg, Späth'sche Baumschulen, Baumschulen „Fürst Pückler“).

Pflanzliste:

- Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Gemeine Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Strauchhasel (*Corylus avellana*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris* agg.)

Die Flächen sind mit gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut einzusäen. Es ist Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 4 (Ostdeutsches Tiefland) zu verwenden (siehe beispielsweise auch AE1).

Die Ausführung der Pflanzung erfolgt nach Abschluss der Baumaßnahmen, vorzugsweise im Herbst. Sie ist gemäß DIN 18916 auszuführen. Die Pflanzung ist mit einem Zaun vor Wildverbiss zu schützen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen:

Festsetzung der Pflanzung inkl. Pflanzliste erfolgt im B-Plan.

Es erfolgt eine einjährige Fertigstellungs- und eine anschließende zweijährige Entwicklungspflege.

Die Pflanzung ist jährlich zu wässern (6 Wassergänge). Die Gehölzflächen sind durch Mulchmäh (2-3 Mahdgänge) zu pflegen.

Kontrollbegehungen zum Abschluss der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- | | |
|--|--|
| ☐ vor Baubeginn | ☐ während der Bauzeit |
| ☐ mit Baubeginn | ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens |

Beeinträchtigung:

- | | |
|--|--|
| ☐ vermieden | ☐ ausgeglichen in Verbindung mit Maßnahme Nr. V |
| ☒ ausgeglichen | ☐ nicht ausgeglichen |
- ☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ VM- oder CEF-Maßnahme verhindert Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.
- ☐ FCS-Maßnahme verhindert Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population der Art ggf. i. V. m. Maßnahme Nr.

Betroffene Grundfläche:

Gemarkung Wainsdorf, Flur 1: 38, 39/2, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 55, 206

Betroffene Grundfläche: Gesamter Geltungsbereich		
Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Freiflächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme	öBB
Konflikt/Beeinträchtigung: Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Bauphase		
Maßnahmenbezeichnung: Ökologische Baubegleitung		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> entfällt		
<u>Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen:</u> entfällt	<u>Entwicklungszeitraum:</u> /	
	<u>Flächengröße:</u> /	
	<u>Multifunktionale Kompensation:</u> ☒ Boden ☒ Wasser ☒ Tiere ☒ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild	
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Baubegleitende Überwachung der Einhaltung und Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Besondere Beachtung hat die ökologische Baubegleitung folgenden Aspekten zu geben: • 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)		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen:		

Die Maßnahme ist im Rahmen der Ausschreibung zu berücksichtigen.
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☒ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ mit Baubeginn ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens

Betroffene Grundfläche: Gesamter Geltungsbereich und Gemarkung Wainsdorf, Flur 1, FlStk: 6, 7, 8, 10, 11, 68	
Baumaßnahme: BP „Erweiterung Photovoltaik-Frei-flächenanlage – OT Wainsdorf“ der Gemeinde Röderland	Maßnahmennummer: A = Ausgleichsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes KSM = Kohärenzsicherungsmaßnahme
Erfolgsmonitoring	
Konflikt/Beeinträchtigung: Beeinträchtigungen besonders und/ oder streng geschützter Arten	
Maßnahmenbezeichnung: Erfolgsmonitoring	
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: entfällt	
Zielzustand der Maßnahmen mit Funktionen: entfällt	Entwicklungszeitraum: /
	Flächengröße: /
	Multifunktionale Kompensation: ☐ Boden ☐ Wasser ☒ Tiere ☐ Pflanzen ☐ Klima/Luft ☐ Landschaftsbild
Maßnahmenbeschreibung: 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.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen: Die Monitoringergebnisse sind der zuständigen UNB in Form von Zwischenberichten in den jeweiligen Erfassungsjahren und einem Abschlussbericht unaufgefordert vorzulegen.	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens	

Anhang 3

Fachbeitrag Artenschutz

Anhang4

Prüfung der Eignung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche *Alauda arvensis*

Anhang 5

Swisspower-Solarparks in Präsen: Bedarfsanalyse & Möglichkeit von
CEF-Maßnahmen für drei Solarparks für die Feldlerche *Alauda arven-*
sis

Anhang 6

Prüfung des Potenzials der CEF-Flächen für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) zur gleichzeitigen Integration von CEF-Maßnahmen für die Wachtel (*Coturnix coturnix*)