

LANDKREIS PRIGNITZ
GEMEINDE HALENBECK-ROHLSDORF
ORTSTEILE HALENBECK, ROHLSDORF UND ELLERSHAGEN-AUSBAU

BEBAUUNGSPLAN NR. 4
„SOLARKRAFTWERK HALENBECK-ROHLSDORF“

- 1. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE HALENBECK-ROHLSDORF FÜR DEN ORTSTEIL ROHLSDORF**
- 2. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER GEMEINDE HALENBECK-ROHLSDORF FÜR DEN ORTSTEIL HALENBECK**

Umweltbericht

Bebauungsplan: Satzungsfassung
Flächennutzungsplan-Änderungen: Feststellungsfassungen

Stand: 08. September 2023

erarbeitet durch:

K. K - RegioPlan
Büro für Stadt- u. Regionalplanung

Dipl. Ing. Karin Kostka
Doerfelstrasse 12, 16928 Pritzwalk

Tel./ Fax: 03395 303996 / 300238
e-mail : kk-regioplan@gmx.net

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	6
1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	6
1.2 Rechtsgrundlagen und planerische Rahmenbedingungen.....	7
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
2.1 Wirkungsprognose.....	9
2.2 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes.....	12
2.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	12
2.2.2 Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna	14
2.2.2.1 Biotope und Flora.....	14
2.2.2.2 Brutvögel.....	16
2.2.2.3 Zug- und Rastvögel	22
2.2.2.4 Reptilien	23
2.2.2.5 Amphibien.....	24
2.2.2.6 Fledermäuse	26
2.2.2.7 Xylobionte Käfer.....	30
2.2.3 Schutzgut Biologische Vielfalt.....	31
2.2.4 Schutzgut Fläche	32
2.2.5 Schutzgut Wasser.....	33
2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild	36
2.2.7 Schutzgut Boden	37
2.2.8 Schutzgut Klima und Luft	38
2.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	39

2.2.10	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	42
2.3	Wechselwirkungen	42
2.4	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Plandurchführung	43
2.5	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	44
2.6	Anderweitige Planungsalternativen	44
3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation	45
3.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	46
3.1.1	V1 – Bauzeitenregelung Brutvögel	46
3.1.2	V2 – großer Modulreihenabstand für Offenlandbrutvögel.....	47
3.1.3	V3 - ökologische Baubegleitung.....	47
3.1.4	V4 - Maßnahmen zum Schutz der Knoblauchkröte	47
3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	49
3.2.1	Landschaftsbild.....	49
3.2.2	Flächenversiegelung	49
3.2.3	Offenlandbrutvögel	50
3.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	54
3.3.1	M1 – Anlage einer flächigen Gehölzpflanzung.....	55
3.3.2	M2 - Entwicklung eines extensiv bewirtschafteten Grünlands	56
3.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	57

4 Umweltüberwachung	59
5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	60
6 Anlagen	61
6.1 Biotopkartierung Halenbeck, Peschel Ökologie & Umwelt, Stand Oktober 2021.....	61
6.2 Artenschutzfachbeitrag, Peschel Ökologie & Umwelt, Stand November 2021.....	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Fundorte der subadulten Zauneidechsenindividuen nördlich von Rohlsdorf.....	24
Abbildung 2 Fundorte der nachgewiesenen Amphibienarten	25
Abbildung 3 Stand- und Fließgewässer innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend zum Geltungsbereich.....	35
Abbildung 4 Grundwasserflurabstand im Bereich der Vorhabenfläche.....	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Auflistung der möglichen Wirkfaktoren von PV-FFA sowie deren projektbezogene Auswirkungen.....	9
Tabelle 2 Liste der im Plangebiet erfassten Vögel. Status: BV = Brutvogel (B-C Revier), BZB = Brutzeitbeobachtung = einmalige Beobachtung zur Brutzeit (A-Revier), NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler. Nistökologie: Bo = Bodenbrüter, F = Freibrüter (Busch- und/oder Baumbrüter), Ni = Nischenbrüter. § (Schutzstatus): b - besonders, s - streng; Rote Liste Status (D, BB): RL-BB = Ryslavy et al., 2019; RL-D = Grüneberg et al. 2015; Kategorie: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, V = Vorwarnliste. EU-V Anh. I = Art des Anhangs I mit besonderem Schutzerfordernis	16
Tabelle 3: im Plangebiet nachgewiesene Amphibienarten. RL BB: Rote Liste Brandenburg (2004); RL D: Rote Liste Deutschland (2020)	24
Tabelle 4: Liste der im Plangebiet erfassten Fledermausarten und Ergebnisse der Detektoruntersuchungen. RL BRD = MEINIG et al. 2020; Rote Liste Status: Kategorie: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend. FFH = Art des Anhangs II und / oder IV der FFH-Richtlinie; Erhaltungszustand Brandenburg	

(kontinentale biogeographische Region): EHZ BB (MIL 2018): FV: günstig (favourable),
 U1: ungünstig, unzureichend (unfavourable – inadequate)27

Tabelle 5 Aufstellung der voraussichtlichen Flächeninanspruchnahme durch das geplante
 Vorhaben.....33

Tabelle 6 Herleitung des Kompensationserfordernisses anhand von zu erwartender Voll- und
 Teilversiegelung.....50

Tabelle 7 Empfehlung einer Artenliste für die Pflanzenauswahl von Maßnahme M155

Tabelle 8 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum geplanten Vorhaben BP Nr. 4 „Solarkraftwerk
 Halenbeck-Rohlsdorf“58

1 Einleitung

Nach den Vorgaben des BauGB (Baugesetzbuch) müssen im Rahmen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege berücksichtigt werden. Dazu ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 1 Abs. 6 und § 2 Abs. 4 BauGB).

Die Ergebnisse dieser Prüfung, insbesondere die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, sind in dem vorliegenden Umweltbericht dargestellt. Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt auf der Grundlage des § 2 Abs. 4 Anlage 1 BauGB und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen und Vorgaben des UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Da die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“ sowie die erforderliche 2. Änderung des [Flächennutzungsplanes für den Ortsteil Halenbeck](#) und die 1. Änderung des [Flächennutzungsplanes für den Ortsteil Rohlsdorf](#) im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt werden, ist der vorliegende Umweltbericht Bestandteil der Begründungen zum Bebauungsplan Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“, zur 2. Änderung des [Flächennutzungsplanes für den Ortsteil Halenbeck](#) sowie der 1. Änderung des [Flächennutzungsplanes für den Ortsteil Rohlsdorf](#).

Die Planung entspricht der Intention der Landesregierung von strategischen Maßnahmen für die Umsetzung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg. Dort wird unter der Maßnahme 3.III das Ziel benannt, bis zum Jahre 2030 eine installierte Leistung von 3.500 MWp aufzustellen, und zwar vorrangig durch PV-Freilandanlagen (MWE, 2012).

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 soll die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) mit einer maximalen Nennleistung von 230 MVA auf einer Fläche von max. 200 ha geschaffen werden

Wesentliches Ziel der verbindlichen Bauleitplanung zum Bebauungsplan Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“ ist die Errichtung eines subventionsfreien Solarparks der nächsten Generation.

Subventionsfrei beinhaltet, dass der produzierte Strom direkt an die Bürgerinnen und Bürger vor Ort sowie Großabnehmer oder über die Strombörse vermarktet wird.

Solarparks der nächsten Generation zeichnen sich zudem insbesondere durch Flächen aus, die nicht nur der Energieproduktion durch Bebauung mit Solarmodulen dienen, sondern darüber

hinaus Flächen für innovative Forschungs- und Entwicklungsvorhaben bereitstellen, die Zusammenhänge einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung in Kombination mit der Energieproduktion mittels Solarmodulen untersuchen. Als landwirtschaftliche Nutzung sollen hier unterschiedlichste Varianten erprobt werden, wie bspw. Produktion von Bioheu, Substratanbau für Biogasanlagen, Imkerei oder Schafbeweidung.

Grundlage für die Festlegungen des Planungskonzeptes zum BP Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“ bildet das Positionspapier des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft e. V. vom September 2021 „Gute Planung von PV-Freiflächenanlagen“. Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. empfiehlt bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von PV-Freiflächenanlagen einen über die regulatorischen Vorgaben hinausgehenden Beitrag zu leisten, um damit positive Auswirkungen hinsichtlich Klimaschutz, Biodiversität, Natur- und Umweltschutz sowie der ländlichen Entwicklung zu erreichen.

Kernplanungsziel, neben der Solarkraftnutzung, ist die Erhöhung der Biodiversität, womit im Idealfall ein Kompensationserfordernis für die vorhabenspezifischen Umweltauswirkungen vollständig entfallen kann.

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes 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.

Demnach sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen, eine geeignete Planung vorausgesetzt, keine Eingriffe in den Naturhaushalt, sondern tragen zu einer Steigerung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes bei. Maßgeblich ist dabei der Ausgangszustand der zu bebauenden Flächen, den je geringer der Ausgangswert desto höher das Aufwertungspotenzial. Im Ergebnis kann ein zusätzlicher Ausgleich vermieden werden, wenn durch die Planung sichergestellt ist, dass eine PV-FFA höherwertig ist, als der Ausgangszustand der bebauten Flächen.

1.2 Rechtsgrundlagen und planerische Rahmenbedingungen

Für das Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes ist auf der Ebene der Bauleitplanung die Eingriffsregelung des § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a und § 2 Abs. 4 BauGB zu beachten. Zu diesem Zweck wurde daher vorliegender Umweltbericht erstellt, welcher als eigenständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“ geführt wird.

Bezogen auf den Natur- und Artenschutz sind grundsätzlich das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) mit den entsprechenden Verordnungen zu beachten.

Weiterhin wurden berücksichtigt:

- BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt [durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 \(BGBl. 2023 I Nr. 221\)](#) geändert worden ist.
- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), [die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 \(BGBl. 2023 I Nr. 176\)](#) geändert worden ist.
- PlanZV: Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt [durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 \(BGBl. I S. 1802\)](#) geändert worden ist.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und die Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt [durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 \(BGBl. I S. 2240\)](#) geändert worden ist.
- BbgBO: Brandenburgische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, [Nr. 5].).

Nachfolgend aufgeführte Ziele des Umweltschutzes, sind für den Plan von grundlegender Bedeutung:

- Beachtung der naturschutzfachlichen Belange sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB,
- Entwicklung von Extensivgrünland auf bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, zur Schaffung von mehr Artenvielfalt,
- sparsamer Umgang mit Boden

Bei der Planaufstellung bzw. -änderung wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst vermieden und minimiert bzw. ersetzt werden können.

Weitere zu berücksichtigende Fachplanungen für die angestrebte Bauleitplanung resultieren aus dem

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007),
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR),
- Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
- Landschaftsprogramm 2001,

wobei die aufgezählten Pläne und Programme bereits in der Begründung zum BP sowie [den Erläuterungsberichten](#) zu [den FNP-Änderungen](#) betrachtet werden und eine erneute vertiefende Betrachtung im Umweltbericht damit entbehrlich ist.

Darüber hinaus hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung mit Stellungnahme vom 28.05.2020 im Zuge der frühzeitigen Behördenbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) mitgeteilt, dass aus der Planungsabsicht kein Widerspruch zu den übergeordneten Zielen der Raumordnung abgeleitet werden kann.

Auch die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel hat mit Stellungnahme vom 11.05.2020 mitgeteilt, dass die vorgelegte Planung mit den Belangen der Regionalplanung vereinbar ist.

Das Landschaftsprogramm (2001) enthält allgemeine Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Das Landschaftsprogramm Brandenburg ist aus dem Jahre 2001 und damit aus einer Zeit, als der Ausbau der erneuerbaren Energien bei Weitem nicht die Bedeutung hatte wie heute. Auf die aktuellen Nutzungskonflikte geht es demgemäß nicht ein und gibt insofern auch keinerlei Handreichung für den Umgang damit.

Hinsichtlich sonstiger Gutachten und Leitfäden, die im Rahmen der Planung berücksichtigt wurden, sind zu nennen:

- Solarparks - Gewinne für die Biodiversität (BNE 2019)
- Solarparks - Chancen Für Die Biodiversität. (Peschel 2010).
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV - Freiflächenanlagen (2007).
- Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (BfN 2009)
- HVE - Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (2009)

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Wirkungsprognose

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Naturhaushaltsfunktionen können aus den bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkfaktoren resultieren. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Wirkfaktoren wurden für die Wirkungsprognose der vorliegenden Bauleitplanung herangezogen.

Tabelle 1 Auflistung der möglichen Wirkfaktoren von PV-FFA sowie deren projektbezogene Auswirkungen

Wirkfaktorengruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
direkter Flächenentzug	Überschirmung/Versiegelung	Überschirmung von Ackerflächen durch Modulstische neue Teilversiegelung durch Anlage Zuwegung

Wirkfaktorengruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
		geringe Vollversiegelung ≤ 1 % durch bauliche Anlagen (Ladesäulen), Einrammen der Modultischaufständerung, für Trafostation/Monitoringcontainer, Zaunpfosten
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen (länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	Entwicklung natürlicher Pflanzengesellschaften entsprechend der Standortbedingungen Nutzungsumwandlung von intensiv genutztem Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland
Veränderung abiotischer Faktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes Veränderung der Temperaturverhältnisse Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Verschattung)	Teilversiegelung durch Anlage Zuwegung, Neuversiegelung durch Rammprofile für Modultischaufständerung, Trafostation, Monitoringcontainer und Zaunpfosten kleinräumige Temperaturunterschiede von besonnten zu beschatteten Bereichen mosaikartiger Wechsel besonnener und beschatteter Bereiche
Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen mögliche Kollisionen/Individuenverluste durch Instandsetzungs- bzw. Pflegearbeiten Barrierewirkung durch dichte Heckenpflanzung für Großsäugetiere
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall) Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht) Licht (auch Anlockung) Erschütterungen/Vibrationen	Lärmemissionen während der Bauarbeiten optische Reize während der Bauarbeiten Lichtemissionen während der Bauarbeiten, mögliche Blendwirkungen durch PV-Module Erschütterungen, Lärmemissionen während der Bauarbeiten
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag Organische Verbindungen Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente) Olfaktorische Reize (Duftstoffe)	künftige Flächennutzung ohne zusätzlichen Eintrag von Stickstoff-/Phosphatverbindungen künftige Flächennutzung ohne zusätzlichen Eintrag von organischen Verbindungen durch künftige extensive Grünlandnutzung keine Staubdepositionen im Zuge von Bewirtschaftungsvorgängen künftige Extensivwirtschaft ohne Eintrag organischer Verbindungen mit olfaktorischen Reizen für Anwohner
Strahlung	elektromagnetische Felder	Photovoltaikmodule erzeugen statisches Feld entstehendes elektrisches Feld im Abstand von wenigen Zentimetern kaum noch nachweisbar magnetisches Feld nach 50 cm Entfernung nur noch so stark wie das Magnetfeld der Erde unmittelbar am Wechselrichter können höherfrequente Wechselfelder entstehen
gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	Verwendung Regio-Saatgut für Grünlandextensivierung zur Förderung gebietsheimischer Arten und Steigerung der Biodiversität

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahme dar. Daher ist in diesem Zusammenhang, für die Beurteilung der Wirkfaktorenintensität, die Anzahl der für die Vorhabenrealisierung erforderlichen Bauabschnitte von Bedeutung. Je mehr Bauabschnitte zur Vorhabenrealisierung erforderlich sind, je höher ist die Intensität der baubedingten Wirkfaktoren.

Durch die Baumaßnahme wird es lokal begrenzt zu einer geringfügigen Verkehrszunahme kommen. Diese ist jedoch lediglich zeitlich befristet (max. 8 Wochen) und wird somit nicht als erheblich eingeschätzt.

Zudem werden Schwerlasttransporte nur in geringem Umfang für die Anlieferung der Anlagenteile sowie die Aufstellung der Transformatoren benötigt.

Der eigentliche Baustellenbetrieb kommt vollständig ohne den Einsatz schwerer Technik aus. Die Metallprofile der Modultische werden mit einer Baumaschine in den Boden gerammt, die in etwa der Größe eines Minibaggers entspricht.

Da zur Aufständigung der Modultische i.d.R. lediglich Leichtmetallpfosten bis in eine Tiefe von 1,6 m in den Boden gerammt werden, ist keine zusätzliche Versiegelung für Fundamentflächen notwendig und ein sparsamer Umgang mit Boden gewährleistet.

Auf den geramten Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die PV-Module montiert werden. Diese Form der Installation führt dazu, dass bei einem möglichen Rückbau der Modultische nach Ablauf der Nutzung der Anlage keine dauerhaften oder nachhaltigen Eingriffe im Boden verbleiben und das Plangebiet in seinen ursprünglichen Zustand zurückgeführt werden kann. Insbesondere wenn Solarkraftwerke auf zuvor intensiv genutzten Äckern realisiert werden, die über die Nutzungsdauer des Solarkraftwerks als Extensivgrünlandflächen bewirtschaftet wurden, ist nach Rückbau der PV-FFA von einem aufgewerteten Bodenhaushalt, gegenüber dem Ausgangszustand als Intensivackerfläche, auszugehen, da in dieser Zeit keine Pestizid- und Düngemiteleinträge in den Boden gelangen.

Betriebsbedingt sollen die entstehenden Flächen unter bzw. zwischen den Modultischen als extensives Grünland bewirtschaftet werden. In Abhängigkeit der noch bestehenden Nährstoffüberschüsse, resultierend aus der intensiven Ackerwirtschaft, wird zur Nivellierung der natürlichen Standortverhältnisse jährlich eine variierende Anzahl von Pflegeterminen mittels Mahd erforderlich, welche außerhalb der Hauptbrutzeit vom 15.07. bis 28.02. eines Folgejahres zu realisieren sind. Falls aus natur- oder artenschutzfachlichen Gründen sinnvoll, können, nach Rücksprache mit der UNB des LK Prignitz, hiervon abweichende Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

Störungen einzelner Arten bzw. Artengruppen durch die Mahd werden jedoch, aufgrund der zurückliegenden Bewirtschaftungsvorgänge einer Intensivackerfläche sowie der aktuellen Bewirtschaftungsvorgänge auf unmittelbar angrenzenden Flächen, nicht erwartet.

2.2 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

2.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bestandserfassung

Der Mensch kann insbesondere über die Wirkfaktoren Geräusche oder Licht (z. B. Lichtreflexe) von Auswirkungen betroffen sein. Als schutzbedürftige Räume des Menschen sind Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer, aber auch ruhebedürftige Arbeitsräume/Büros, Unterrichtsräume, Praxen etc. zu berücksichtigen.

Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche zur Vorhabenfläche sind

- Halenbeck nördlich,
- Rohlsdorf südwestlich,
- Ellershagen südlich und
- Ellershagen Ausbau südöstlich.

Dabei besteht der geringste Abstand zur Ortslage Ellershagen Ausbau mit ~360 m.

Als Vorbelastung mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bzw. das Wohlbefinden sind 2 Windkraftanlagen nordwestlich von Rohlsdorf im Abstand von ~500 m zum Geltungsbereich des geplanten Solarkraftwerks zu nennen sowie zahlreiche weitere WEA nördlich von Halenbeck.

Zudem befindet sich in Ellershagen Ausbau als zu berücksichtigende Vorbelastung ein Betrieb für 14.900 Bio-Legehennen. Neben einer 6 ha großen Auslauffläche haben die Tiere auch zwei Ställe¹, in die sie sich bei Bedarf zurückziehen können. Im Rahmen des Betriebsablaufes werden die Eier alle zwei bis drei Tage mittels eines LKW (7,5 t) abtransportiert. Der anfallende Kot verbleibt auf den Ackerflächen bzw. wird aus dem Stall befördert und abgedeckt auf einer Platte zwischengelagert.

Ebenfalls im Rahmen der Vorbelastungen mit zu nennen ist die im Abstand von 3 km südwestlich verlaufende Bundesautobahn BAB 24.

Prognose bei Durchführung der Planung

Photovoltaikmodule erzeugen Gleichstrom und damit ein statisches Feld. Das entstehende elektrische Feld kann man im Abstand von wenigen Zentimetern kaum noch nachweisen, das magnetische Feld ist nach 50 cm Entfernung nur noch so stark wie das Magnetfeld der Erde. Nur unmittelbar am Wechselrichter entstehen höherfrequente Wechselfelder, weshalb dieser nicht in unmittelbarer Nähe von Wohn- oder Schlafzimmern liegen sollte.

¹ zweiter Stall noch in der Bauphase, kurz vor Fertigstellung

Erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit lassen sich aus den entstehenden Strom- bzw. Magnetfeldern einer PV-FFA nicht ableiten.

Im Abstand ≥ 100 m zu PV-Modulen sind Lärmemissionen regelmäßig nicht mehr relevant. Mögliche Lärmquellen einer PV-FFA sind dabei die Bauteile von Wechselrichter und Trafo. Dass Lärmemissionen mit erheblichen Auswirkungen auf die Umgebung durch die Errichtung von PV-FFA entstehen, kann auch anhand der Tatsache ausgeschlossen werden, dass neueste Entwicklungen Lärmschutzwände aus PV-Modulen ermöglichen.

Im Ergebnis sind erheblich beeinträchtigende Geräuschemissionen zu vernachlässigen, da die Wechselrichter max. 45-60 dB und die Trafostationen 42-55 dB erreichen. Das entspricht zum Vergleich dem Lärm eines Kühl- oder Gefrierschranks.

Beim Betrieb von Photovoltaikanlagen können darüber hinaus Blendwirkungen entstehen, die jedoch, in Abhängigkeit eines sich schnell und kontinuierlich ändernden Sonnenstandes, nur innerhalb sehr kurzer Zeitspannen auftreten und i.d.R. somit nicht als erheblich einzuschätzen sind. Aufgrund der Arbeitsweise einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, sind Reflexionen darüber hinaus unerwünscht, da das einfallende Sonnenlicht optimaler Weise absorbiert und für die Stromerzeugung im Solarpanel verbraucht wird.

Mit Blendwirkungen durch Reflexionen der Sonneneinstrahlung auf den PV-Modulen ist in Entfernungen ≥ 100 m nicht mehr zu rechnen. Blendwirkungen können zwar weiter reichen, gelten aber erst bei Überschreitung einer Blenddauer von 30 min/Tag oder 30 h/Kalenderjahr als eine „erhebliche“ Belästigung i.S. § 3 (1) BImSchG. Nach der Lichtimmissionsleitlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) erfahren Immissionsorte (IO), die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage (PVA) entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Weiter führt die LAI dazu aus, dass dabei nördlich und vorwiegend südlich von einer PVA gelegene Immissionsorte unproblematisch einzuschätzen sind. Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind IO, die westlich oder östlich einer PVA liegen und nicht weiter als ca. 100 m entfernt sind.

Aufgrund der Abstände der Vorhabenfläche von mindestens 360 m zu nächstgelegenen Siedlungsflächen (Ellershagen Ausbau) sind daher erheblich belästigende Blendwirkungen ausgehend von der geplanten PV-FFA nicht zu erwarten.

Insgesamt kann hinsichtlich des Menschen sowie der menschlichen Gesundheit, aufgrund der bestehenden Abstände zu nächstgelegenen schutzbedürftigen Räumen und der Reichweite der Wirkfaktoren, eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

2.2.2 Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna

2.2.2.1 Biotope und Flora

Bestandserfassung

Eine Erfassung der bestehenden Biotop- und Nutzungstypen wurde vom Büro *Peschel Ökologie & Umwelt* in 2020 durchgeführt². Der Ergebnisbericht ist dem vorliegenden Umweltbericht als Anlage 6.1 beigelegt, sodass die detaillierte Methodik- und Ergebnisbeschreibung hier nachvollzogen werden kann. Die nachfolgenden Ausführungen im Umweltbericht sind eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenerfassung.

Zur Erfassung der Biotoptypen wurde am 23.07.2020 und 24.07.2020 eine flächendeckende Begehung des Plangebietes durchgeführt. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte dabei auf der Basis der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2007). Die Grenze des Untersuchungsraums orientiert sich am Geltungsbereich des BP Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“, da Wirkfaktoren, ausgehend vom Vorhaben, darüber hinaus nicht zu erwarten sind.

Das Untersuchungsgebiet wird zu großen Teilen von Intensivackerflächen charakterisiert, auf denen im Erfassungsjahr vor allem Mais, Raps und Getreide angebaut wurden. Innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden sich zerstreut Feldgehölze, Baumreihen, kleine Waldbereiche und Sölle. Am südlichen Rand verläuft die Dömnitz, als ein in weiten Bereichen naturfernes Fließgewässer.

Gem. der Liste der im Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen des Ergebnisberichts wurden im UG insgesamt 42 verschiedene Biotop- und Nutzungstypen abgegrenzt, von denen 9 einem gesetzlichen Schutz gem. § 29 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG sowie § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG unterliegen. Darüber hinaus weisen 2 Biotoptypen in ihrer aktuellen Ausprägung Ähnlichkeit mit FFH-Lebensraumtypen auf.

Des Weiteren konnten in den verschiedenen Biotop- und Nutzungstypen gem. Gesamtartenliste (Tabelle 2 des Ergebnisberichts) 137 verschiedene Pflanzenarten dokumentiert werden, von denen 7 Arten in der Roten Liste Brandenburg (RISTOW ET AL. 2006) geführt werden

Prognose bei Durchführung der Planung

Die Errichtung von Solarmodulen soll ausschließlich auf naturschutzfachlich weniger wertvollen Intensivackerflächen erfolgen, um naturschutzfachlich hochwertige Bereiche von einer Bebauung mit Solarmodulen freizuhalten. Dies gilt gleichermaßen für neu anzulegende Erschließungswege im Solarpark, die soweit möglich innerhalb von derzeit intensiv genutzten Ackerflächen anzulegen sind.

² Erfassung der Biotope durch das Büro Peschel Ökologie & Umwelt in 2020

Ziel der vorliegenden Planung ist es, den aus der Vorhabenumsetzung resultierenden Eingriff soweit zu minimieren, dass die mit der Vorhabenrealisierung einhergehenden positiven Effekte im Naturhaushalt (Nutzungsextensivierung, ...) insgesamt eine positive Bilanz gegenüber dem aktuellen Ist-Zustand ergeben.

Eine Flächeninanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung der im UG bestehenden gesetzlich geschützten Biotop ist unzulässig und ggf. durch Realisierung weiterer Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Bauzaun u.a.) zu gewährleisten.

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens werden Flächen beansprucht, die bisher als Intensivackerflächen bewirtschaftet wurden und auf denen künftig die Nutzung erneuerbarer Energien in Kombination mit einer extensiven Grünlandwirtschaft stattfinden soll. Mit Blick auf die Extensivbewirtschaftung und dem damit insbesondere einhergehenden Verzicht von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, soll eine deutliche Steigerung der ökologischen Wertigkeit erreicht werden und darüber hinaus positive Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern entstehen.

Des Weiteren wurde zur Förderung einer hohen biologischen Vielfalt, in Anlehnung an aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse³, ein Modulreihenabstand von mindestens 4,0 Metern im Zuge der Planung verbindlich festgesetzt, da hierdurch zwischen den Modulreihen besonnte Streifen mit einer hohen Artenvielfalt entstehen, die bei geringeren Modulreihenabständen aufgrund dauerhafter Beschattung keine Entwicklungsmöglichkeiten haben.

Mit Blick auf die anfangs erläuterte Zielstellung zur Freihaltung naturschutzfachlich wertvoller Biotop und der enormen Steigerung der ökologischen Wertigkeit der künftigen Extensivgrünlandflächen, lassen sich bei Durchführung des Vorhabens keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen für die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen ableiten.

Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die vom Vorhaben beanspruchten Flächen weiterhin als Intensivackerflächen bewirtschaftet, womit die derzeit als Vorbelastung bestehenden Auswirkungen auf die Naturhaushaltsfunktionen weiterhin wirksam wären. Auf die oberste Bodenschicht, als Grundlage der Biotoptypen, würden kontinuierlich Einwirkungen stattfinden durch Bodenumschichtung und -verdichtung sowie Pestizid- und Düngemittelintrag, womit im Ergebnis die Entwicklung ökologisch wertvoller Biotop unmöglich ist.

Bei Nicht-Durchführung bleiben die aktuell wirksamen Vorbelastungen bestehen und es wären kontinuierliche Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen zu erwarten.

³ Bundesverband Erneuerbare Energien Solarparks (2019): „Solarparks - Gewinne für die Biodiversität“

2.2.2.2 Brutvögel

Für das geplante Vorhaben wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Büro Peschel Ökologie & Umwelt erarbeitet⁴, der als Anlage beigefügt ist und aus dem die nachfolgend dargelegten Ergebnisse entnommen wurden. Dabei wird sich auf die Ergebnisdarstellung fokussiert, da eine detaillierte Beschreibung der Erfassungsmethodik dem als Anlage beigefügten AFB entnommen werden kann.

Bestandserfassung

Zwischen dem 15. Februar und 13. Juli 2020 erfolgten insgesamt 9 flächendeckende Kartierungen des Untersuchungsgebietes. Auf Grund der Größe des Untersuchungsgebietes erfolgte ein Kartierungsdurchgang an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen. Die jeweiligen Begehungstage sind in Tabelle 5 des als Anlage beigefügten AFB dargestellt.

Es wurden insgesamt 68 Vogelarten nachgewiesen von denen 53 Vogelarten als Brutvögel und 14 Vogelarten als Durchzügler bzw. Nahrungsgäste kartiert wurden. Für eine Art (Wachtel) wurde eine einmalige Beobachtung zur Brutzeit erbracht.

Von den ermittelten 68 Vogelarten sind 19 Arten auf der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs aufgeführt und 18 Arten auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (jeweils inklusive der Vorwarnliste). Darüber hinaus stehen 7 Vogelarten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

Nachfolgende Tabelle ist eine Auflistung aller im UG dokumentierten Vogelarten der Brutvogelerfassung 2020, mit den jeweiligen Angaben zu Status, Revieranzahl, Nistökologie, Schutzstatus sowie Gefährdungskategorie.

Tabelle 2 Liste der im Plangebiet erfassten Vögel.

Status: BV = Brutvogel (B-C Revier), BZB = Brutzeitbeobachtung = einmalige Beobachtung zur Brutzeit (A-Revier), NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler. Nistökologie: Bo = Bodenbrüter, F = Freibrüter (Busch- und/oder Baumbrüter), Ni = Nischenbrüter. § (Schutzstatus): b - besonders, s - streng; Rote Liste Status (D, BB): RL-BB = Ryslavy et al., 2019; RL-D = Grüneberg et al. 2015; Kategorie: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, V = Vorwarnliste. EU-V Anh. I = Art des Anhangs I mit besonderem Schutzerfordernis

deutscher Artname wissenschaftlicher Artname	Status	Reviere	Nistökologie	§	RL D 2015	RL BB 2019	EU-V Anh. I
Amsel <i>Turdus merula</i>	BV	40	F	b	*	*	
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	NG/DZ		Ni	b	*	*	
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	BV	19	Bo	b	3	V	
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	BV	17	Hö	b	*	*	

⁴ Vorhabenbezogener Bebauungsplan Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf Artenschutzfachbeitrag, Peschel Ökologie & Umwelt

deutscher Artname wissenschaftlicher Artname	Status	Reviere	Nistökologie	§	RL D 2015	RL BB 2019	EU-V Anh. I
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	BV	2	F	b	3	3	
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	BV	1	Bo	b	2	2	
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	BV	87	F	b	*	*	
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	BV	11	HÖ	b	*	*	
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	BV	2	HÖ	b	*	2	
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	BV	5	Bo/F	b	*	V	
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	BV	7	F	b	*	*	
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	BV	37	Bo	b	3	3	
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	13	Bo	b	*	*	
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	BV	8	Ni	b	*	*	
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	BV	10	F	b	*	*	
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	2	Ni/HÖ	b	V	*	
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	DZ		F	b	*	3	
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	DZ		F	b	*	V	
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	BV	55	F	b	*	*	
Grauammer <i>Emberiza calandra</i>	BV	3	Bo	s	V	*	
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	BV	5	HÖ	b	V	V	
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	BV	4	F	b	*	*	
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	NG		HÖ	s	*	*	
Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>	BV	2	HÖ	b	*	*	
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	BV	3	F	b	*	*	
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	BV	12	Bo	s	V	V	X
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	BV	2	HÖ	b	*	*	
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BV	7	F	b	*	V	
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	BV	1	F	b	*	*	

deutscher Artname wissenschaftlicher Artname	Status	Reviere	Nistökologie	§	RL D 2015	RL BB 2019	EU-V Anh. I
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	BV	13	Hö	b	*	*	
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	BV	2	Hö	b	V	*	
Kohlmeise <i>Parus major</i>	BV	26	Hö	b	*	*	
Kranich <i>Grus grus</i>	NG			s	*	*	X
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	BV	2	F/Ni	b	V	*	
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	BV	4	F	s	*	V	
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	DZ			b	*	*	
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	BV	32	F	b	*	*	
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	9	Bo/F	b	*	*	
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	BV	5	F	b	*	3	X
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	BV	5	Bo	s	3	3	X
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	BV	5	F	b	V	*	
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	BV	6	F	b	*	*	
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	DZ			s	*	3	X
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	BV	23	Bo/Ni	b	*	*	
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	BV	2	F	b	*	*	
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	BV	3	Hö	s	*	*	X
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	BV	14	F	b	*	*	
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>	BV	8	F	b	*	*	
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	NG			s	*	V	
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	BV	9	Hö	b	3	*	
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	BV	1	F	b	*	*	
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	BV	6	Hö	b	*	*	
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	DZ			b	*	*	
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	BV	6	Hö	b	*	*	

deutscher Artname wissenschaftlicher Artname	Status	Reviere	Nistökologie	§	RL D 2015	RL BB 2019	EU-V Anh. I
Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>	BV	1	Hö	b	3	*	
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	DZ			s	2	2	
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	DZ			b	*	*	
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	BV	3	F	b	*	*	
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	BZB	1	Bo	b	V	*	
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	BV	1	Ni	b	*	*	
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	BV	1	Hö	s	*	*	
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	5	Bo	b	*	*	
Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	DZ			b	*	*	
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	BV	1	F	s	3	3	X
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	DZ			s	3	3	X
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	DZ			s	3	3	
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	BV	1	Bo	b	*	*	
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	19	F/Ni	b	*	*	
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	BV	28	Bo	b	*	*	

Prognose bei Durchführung der Planung, Prüfung von Verbotstatbeständen

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Bei Maßnahmen zur Baufeldfreimachung sowie der Durchführung der Baumaßnahmen (Erdarbeiten, Aufstellen der Module usw.) in der Hauptbrutzeit der nachgewiesenen Vögel (Anfang März bis Ende Juli), kann es zu unmittelbaren Verlusten oder Verletzungen von Brutvögeln der Gebüsche und Halboffenlandschaft sowie der Offenlandschaft kommen. Es sind daher zur vorsorglichen Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Konflikts bei Baumaßnahmen innerhalb der Hauptbrutzeit geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Eingriffe in die im UG bestehenden Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Solitär-bäume, Baumgruppen und Waldbereiche) **sind aktuell nicht erkennbar. Für derzeit unvorhersehbar auftretende Konflikte mit nach Baumschutzverordnung Prignitz geschütztem Gehölzbestand enthält der Bebauungsplan Hinweise zum Gehölzschutz. Zusätzlich sind die Vorgaben des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG zu beachten, wonach es verboten ist, „Bäume, die außerhalb des Waldes [...] stehen, Hecken [...], Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März**

bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen“. Ausnahmen hierzu gelten u. a. gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 4 BNatSchG für „zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.“ Bei Beachtung dieser Hinweise und gesetzlichen Vorgaben wird eine Verletzung oder Tötung von Brutvögeln der Baumgruppen und Feldgehölze ausgeschlossen.

Betriebsbedingt sind zur Pflege des Extensivgrünlandes, unter und zwischen den Modulen, eine bzw. mehrere Mahdgänge erforderlich. Um artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf mögliche Brutansiedlungen von Brutvogelarten des Offenlandes durch die erforderliche Pflege des Extensivgrünlandes zu vermeiden, sind die jährlich erforderlichen Pflegemaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit im Zeitraum 15.07. bis 28./29.02. eines Folgejahres durchzuführen bzw. abweichend in Abstimmung mit der UNB des LK Prignitz festzulegen. Um diese Abstimmung zu vereinfachen, ist, gem. den Ausführungen des Vorhabenträgers, auch die Einbindung der Überwachungskameras denkbar, hierzu bereits Erfahrungen aus einer PV-FFA in Werneuchen vor. Die Mahd des Extensivgrünlandes ist vorzugsweise mittels Messerbalken mindestens 10 cm über Geländeoberkante umzusetzen. Die Verwendung konventioneller Mähwerke ist dadurch jedoch nicht ausgeschlossen.

Der Umfang der zu pflegenden Extensivgrünlandflächen ermöglicht zudem eine abschnittsweise Mahd von Teilflächen, so dass hierdurch eine Erhöhung positiv wirkender Grenzlinieneffekte erreicht werden kann, die mit zusätzlichen Lebensraumaufwertungen für die vorkommenden Brutvögel einhergehen. Zudem bleiben durch die Mahd von Teilflächen auch immer Rückzugsmöglichkeiten in den nicht gemähten Teilflächen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass durch die betriebsbedingte Pflege der Extensivgrünlandflächen keine Verletzung des Tötungsverbotes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu besorgen ist.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Bei Durchführung der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen in der Hauptbrutzeit (01.03 bis 31.07.) kann es durch Lärm, Erschütterungen, Erdarbeiten (Abschieben Oberboden, Bodenabtrag/-aushub) sowie Scheuchwirkung für alle nachgewiesenen und potenziellen Brutvögel zu Störungen mit nachteiligen Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg kommen. Es sind deshalb Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, um eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Störungsverbotes zu vermeiden.

Mit der Überbauung von Brachen und Offenlandstrukturen kommt es zur Beeinträchtigung bis hin zur vollständigen Beseitigung geeigneter Habitate und somit möglicherweise zu einer erheblichen Störung relevanter Brutvögel in ihren Revieren. Nicht wesentlich betroffen sind wiederum die Brutvögel der solitären Feldgehölze/Baumgruppen, da ein relevanter Eingriff in diese Strukturen vermieden werden kann.

Betriebsbedingt ist zur Pflege des Extensivgrünlandes, unter und zwischen den Modulen, eine Mahd erforderlich. Um artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf mögliche Brutansiedlungen von Brutvogelarten des Offenlandes durch die erforderliche Pflege des Extensivgrünlandes zu vermeiden, sind die jährlich erforderlichen Pflegemaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit im Zeitraum 15.07. bis 28./29.02. eines Folgejahres durchzuführen bzw. abweichend in Abstimmung mit der UNB des LK Prignitz festzulegen. Um diese Abstimmung zu vereinfachen, ist gem. den Ausführungen des Vorhabenträgers, auch die Einbindung der Überwachungskameras denkbar. Die Mahd des Extensivgrünlandes ist vorzugsweise mittels Messerbalken mindestens 10 cm über Geländeoberkante zulässig. Die Verwendung konventioneller Mähwerke ist dadurch jedoch nicht ausgeschlossen.

Der Umfang der zu pflegenden Extensivgrünlandflächen ermöglicht zudem eine abschnittsweise Mahd von Teilflächen, so dass hierdurch eine Erhöhung positiv wirkender Grenzlinieneffekte erreicht werden kann, die mit zusätzlichen Lebensraumaufwertungen für die vorkommenden Brutvögel einhergehen. Zudem bleiben durch die Mahd von Teilflächen auch immer Rückzugsmöglichkeiten in den nicht gemähten Teilflächen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass durch die betriebsbedingte Pflege der Extensivgrünlandflächen keine Verletzung des Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu besorgen ist.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Bei Durchführung der Baufeldfreimachung und Baumaßnahmen innerhalb der Hauptbrutzeit (01.03 bis 31.07.) kann es zu unmittelbaren Verlusten von Niststätten von Brutvögeln der Gebüsche und Halboffenlandschaft kommen. Bei Durchführung von Baumaßnahmen (Erdarbeiten, Bodenaushub usw.) in der Hauptbrutzeit sind auch mögliche Gelege/ Nester von Offenlandarten von einer Zerstörung betroffen.

Eingriffe in potenzielle Habitatbäume (z.B. Altbäume mit Höhlen) [sind aktuell nicht erkennbar](#). Die Gehölze des Plangebiets werden zum Erhalt festgesetzt. Die zu beseitigenden Gehölze im Baufeld wurden im Rahmen der Planung im Sommer und Winterhalbjahr 2021/2022 auf Vorkommen geschützter Lebensstätten hin untersucht, wobei keine Höhlen oder sonstige geschützte Niststätten aufgefunden wurden. Geschützte Lebensstätten der Gehölzbrüter sind daher vom Eintreten des Verbotstatbestands nicht betroffen.

Betriebsbedingt ist zur Pflege des Extensivgrünlandes, unter und zwischen den Modulen, eine Mahd erforderlich. Um artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf mögliche Brutansiedlungen von Brutvogelarten des Offenlandes durch die erforderliche Pflege des Extensivgrünlandes zu vermeiden, sind die jährlich erforderlichen Pflegemaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit im Zeitraum 15.07. bis 28./29.02. eines Folgejahres durchzuführen bzw. abweichend in Abstimmung mit der UNB des LK Prignitz festzulegen. Um diese Abstimmung zu vereinfachen, ist gem. den Ausführungen des Vorhabenträgers, auch die Einbindung der Überwachungskameras

denkbar. Die Mahd des Extensivgrünlandes ist vorzugsweise mittels Messerbalken mindestens 10 cm über Geländeoberkante zulässig. Die Verwendung konventioneller Mähwerke ist dadurch jedoch nicht ausgeschlossen.

Der Umfang der zu pflegenden Extensivgrünlandflächen ermöglicht zudem eine abschnittsweise Mahd von Teilflächen, so dass hierdurch eine Erhöhung positiv wirkender Grenzlinieneffekte erreicht werden kann, die mit zusätzlichen Lebensraumaufwertungen für die vorkommenden Brutvögel einhergehen. Zudem bleiben durch die Mahd von Teilflächen auch immer Rückzugsmöglichkeiten in den nicht gemähten Teilflächen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass durch die betriebsbedingte Pflege der Extensivgrünlandflächen keine Verletzung des Schädigungsverbotes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu besorgen ist.

Gemäß den Ausführungen des AFB zur Prüfung der Betroffenheit der Artengruppe Vögel können Auswirkungen auf Arten aus den Brutvogelgilden Halboffenlandschaft und Offenlandschaft mit Umsetzung der Planung nicht ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Eine detaillierte Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen kann dem Kap. 3.1 des Umweltberichts entnommen werden.

Unter Berücksichtigung der dort beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 BNatSchG für die im UG dokumentierten Vogelarten ausgeschlossen werden.

2.2.2.3 Zug- und Rastvögel

Bestandserfassung

Gem. Stellungnahme des Fachgutachterbüros für den Artenschutzfachbeitrag (AFB), wurde auf schriftliche Nachfrage bei Herrn Ryslavý (Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg) am 22.04.2022 geantwortet, dass es für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“ keine gem. Tierökologischer Abstandskriterien (TAK) relevanten Vorkommen von Rastvogelarten gibt. Eine Abfrage am 11.05.2021 bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises (LK) Prignitz ergab ebenfalls keine Hinweise auf Rastvogelbestände im Plangebiet.

Auch gab es keine Beobachtungen von Rastvögeln durch Rolf Peschel bei der Erstbegehung des Plangebiets im Kernwinter am 26.01.2021. Weiterhin gab es keine Hinweise der Vogelkartierer auf rastende Vögel am 15.02., 16.02., 05.03., 27.03., 28.03., 09.04., 10.04. und 11.04.2021.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die mangelnde Eignung für Rastvögel plausibel, da das Plangebiet aufgrund des bestehenden Reliefs sowie der vielen Kulissen durch Wälder und Feldgehölze unattraktiv ist. Insbesondere herannahende Seeadler könnten durch Rastvögel zu spät bemerkt werden, so dass eine gefahrlose Flucht nicht möglich ist, da die Tiere so lange brauchen, um in die Luft zu kommen.

Gem. den weiteren Ausführungen des AFB ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht erforderlich.

2.2.2.4 Reptilien

Bestandserfassung

Zur Erfassung möglicher Vorkommen der Zauneidechse und anderer Reptilienarten wurden vom *BÜRO PESCHEL ÖKOLOGIE & UMWELT* elf Durchgänge zwischen Mai und August 2020 bei geeigneten Witterungsbedingungen (warm, sonnig, trocken) durchgeführt.

Zur Erfassung möglicher Vorkommen wurden alle potenziellen Habitatstrukturen der Art, wie bspw. Brachflächen, Randstrukturen und ruderalisierte Bereiche langsam schleifenförmig abgelaufen, um eine möglichst flächendeckende Erfassung zu erhalten.

Strukturen, welche für eine Besiedelung durch die Zauneidechse in Frage kamen (offene und halboffene Bereiche), sowie mögliche Sonnenplätze von Reptilien (Steinhaufen, Holzhaufen, vegetationsarme Plätze) wurden vor der Annäherung vorab mit einem Fernglas abgesucht.

Natürliche Versteckmöglichkeiten wurden regelmäßig bei den Begehungen kontrolliert (Steinschüttungen, Totholz). Bei den Geländearbeiten wurde auch auf Vorkommen anderer Reptilienarten geachtet.

Im Ergebnis der Reptilienerfassung konnten lediglich im südwestlichen Randbereich des Plangebiets, aber außerhalb des Geltungsbereiches, im Bereich einer am nördlichen Rand von Rohlsdorf gelegenen Brache, an zwei Erfassungsterminen Nachweise der Zauneidechse erbracht werden. Die Nachweise verteilen sich auf die zentralen Bereiche mit Ruderalfluren und Gehölzaufwuchs sowie partiellen Schuttablagerungen. An zwei Terminen (10.5.20, 21.05.20) wurden hier insgesamt drei subadulte Individuen nachgewiesen.

Gem. den weiteren Ausführungen des AFB die Artengruppe Reptilien (insbesondere Zauneidechse) betreffend, befinden sich die Nachweise der Zauneidechsenindividuen außerhalb des Geltungsbereiches, wo Eingriffe aus der Vorhabenrealisierung nicht zu erwarten sind, weshalb die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände als nicht erforderlich eingeschätzt wurde.



Abbildung 1 Fundorte der subadulten Zauneidechsenindividuen nördlich von Rohlsdorf

2.2.2.5 Amphibien

Bestandserfassung

Die Erfassung der im Plangebiet vorkommenden Amphibien wurde vom *Büro Peschel Ökologie & Umwelt* durchgeführt und erfolgte an insgesamt 14 Terminen zwischen Anfang Februar 2020 und Ende August 2020.

In den Abend- und Nachtstunden erfolgte die akustische Erfassung der Amphibienarten, in den frühen Vormittags- und Abendstunden wurden die einzelnen Gewässer bzw. geeignete Gewässerabschnitte nach vorhandenen Laichballen und -schnüren, später Larven, abgesucht.

Nachweismethode zur Erfassung der Amphibien war die Kontrolle der wasserführenden und damit zur Fortpflanzung geeigneten Gewässer. Im Ergebnis der Erfassungen konnten insgesamt 2 Amphibienarten an 2 Gewässern nachgewiesen werden, die in nachstehender Tabelle aufgeführt sind.

Tabelle 3: im Plangebiet nachgewiesene Amphibienarten. RL BB: Rote Liste Brandenburg (2004); RL D: Rote Liste Deutschland (2020)

Art		Fundorte	Bestandsgröße	RL BB / D	FFH-RL
1	Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	Gewässer A1 Gewässer A2	1 adulter Rufer 3 adulte Rufer	- / 3	IV
2	Teichmolch <i>Triturus vulgaris</i>	Gewässer A1	4 adulte Individuen 2 juvenile Individuen	- / -	-



Abbildung 2 Fundorte der nachgewiesenen Amphibienarten

Prognose bei Durchführung, Prüfung von Verbotstatbeständen § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Fortpflanzungshabitate (Gewässer) des Teichmolchs und der Knoblauchkröte werden durch das geplante Vorhaben nicht direkt beeinträchtigt. Auch die mit den Laichgewässern unmittelbar verknüpften Landlebensräume werden nicht beansprucht. Das Kleingewässer A1 innerhalb des Geltungsbereiches wird zum Erhalt festgesetzt, weshalb eine Verletzung oder Tötung von dort lebenden Individuen auszuschließen ist.

Zu baubedingten (Erdarbeiten, Aufstellen der Module usw.) Verletzungen oder Tötungen bei der Amphibienarten kann es während der Wanderphase oder im Rahmen der Dispersion der Jungtiere kommen, wenn diese über umgebende Baufelder laufen. Es sind daher Vermeidungsmaßnahmen durch den Einsatz mobiler Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Für die Knoblauchkröte liegt eine Besonderheit bezüglich der Landlebensräume vor. Die Art vergräbt sich ganzjährig sowohl tagsüber als auch während der Winterruhe im lockeren Boden im Umfeld der Laichhabitate. Dabei werden alle grabbaren Böden angenommen, auch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen oder vegetationslose oder -arme Baustellenbereiche. Insbesondere im Umfeld der beiden besiedelten Habitate befinden sich Äcker mit intensiver Nutzung. Hier sind die Tiere auch derzeit schon permanent einem erhöhten Tötungsrisiko durch Pflügen oder andere landwirtschaftliche Bodenbearbeitung ausgesetzt. Eine signifikante Erhöhung dieses Risikos kann durch die Errichtung der Baustelle in der Ackerflur nicht festgestellt werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Eine erhebliche Störung von Tieren, die nicht durch direkten Zugriff im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst wird, ist für beide Amphibienarten nicht zu prognostizieren. Die Empfindlichkeit von Amphibien gegenüber Störwirkungen akustischer oder optischer Natur ist gering. Geeignete Habitate in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer können von den Populationen

ohne relevante Einschränkungen genutzt werden. Es sind deshalb keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schadigungsverbot)

Die im Geltungsbereich bestehenden Kleingewässer werden zum Erhalt festgesetzt, so dass hier keine Gefahr bezüglich der Beschädigung oder Zerstörung der Laichgewässer besteht. Hinsichtlich der Ruhestätten ist zu erwarten, dass es im Zuge der Baufeldfreimachung und Durchführung von Baumaßnahmen im Umfeld der Kleingewässer zu potenziellen Zerstörungen von Ruhestätten der Knoblauchkröte kommen kann. Wie bereits ausgeführt, sind die Tiere auch derzeit schon permanent einem erhöhten Risiko durch Pflügen oder andere Bodenbearbeitung ausgesetzt, so dass von keinem signifikant erhöhten Risiko einer Zerstörung ausgegangen wird. Im Vergleich zur aktuellen flächenhaften landwirtschaftlichen Bewirtschaftung wird im Zuge der Baumaßnahmen weniger Fläche in Anspruch genommen.

2.2.2.6 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden flächendeckende Detektorbegehungen sowie Horchboxenuntersuchungen und Quartiererfassungen zwischen März und Juli 2020 durchgeführt. Durch die Kombination verschiedener Methoden sind eine weitestgehend vollständige Erfassung der Fledermausfauna und die Beurteilung ihrer landschaftsökologischen Einbindung möglich. Aus der zumeist räumlich getrennten Lage der durch Fledermäuse genutzten Nahrungshabitate und Wohnstätten (Quartiere) resultiert eine besonders vielfältige Nutzung von Struktur- und Landschaftselementen.

Die bei Detektorbegehungen nachgewiesenen Arten wurden bezüglich ihres Verhaltens differenziert aufgenommen, wobei unterschieden wurde in Jagdflüge und gerichtete Transferflüge (aufgeschlüsselt nach Richtungen N, NO, O, SO, S, SW, W, NW).

Die Termine für die Detektorbegehungen sind in Tabelle 2 des AFB aufgelistet, die Standorte der Probeflächen in Abbildung 1 des AFB dargestellt.

Zusätzlich zu den flächendeckenden Detektorbegehungen wurden am 23.06.2020 bzw. 24.06.2020 an acht Standorten Horchboxen eingesetzt (s. Abbildung 2 des AFB), die während der Wochenstubezeit die Rufe vorbeifliegender Fledermäuse aufzeichneten. Als stationäre Erfassungssysteme kamen Horchboxen der Firma Albotronic Typ 2 zum Einsatz. Diese Horchboxen zeichnen die Fledermausrufe in Echtzeit und dazugehörige Umweltdaten auf. Zu jeder Aufnahme werden zusätzlich Datum, Uhrzeit, Temperatur und Umgebungslicht (in %) auf die SD-Karten gespeichert. Die Aufnahmen werden gleich als wav-Dateien, ein gängiges Format zur Aufzeichnung von Tönen, erzeugt. Diese werden am PC eingelesen, um sie anschließend zu analysieren und die Arten zu bestimmen. Alle Strukturen wurden mit den gleichen Horchbox-Modellen beprobt.

Die Horchboxen wurden in etwa 1 bis 2 m Höhe in potenziell als Fledermaushabitat oder Flugstraßen geeigneten Strukturen angebracht. Um die Aufnahmeleistung zu erhöhen, wurde darauf geachtet, dass keine abschirmenden Strukturen vor dem Mikrofon vorhanden waren.

Bei den Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen wurden 2020 im Plangebiet die in nachstehender Tabelle aufgelisteten Fledermausarten festgestellt. Es wurden insgesamt 10 Arten nachgewiesen. Darunter sind 5 Arten auf der Roten Liste der gefährdeten Fledermausarten Deutschlands (Meinig et al., 2020) gelistet. Die Rote Liste für das Land Brandenburg stammt aus dem Jahr 1992 (Dolch et al., 1992), ist damit nicht mehr aktuell und kann nicht verwendet werden.

Alle heimischen Fledermausarten sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Darüber hinaus werden das Große Mausohr und die Mopsfledermaus im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt.

Tabelle 4: Liste der im Plangebiet erfassten Fledermausarten und Ergebnisse der Detektoruntersuchungen. RL BRD = MEINIG et al. 2020; Rote Liste Status: Kategorie: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend. FFH = Art des Anhangs II und / oder IV der FFH-Richtlinie; Erhaltungszustand Brandenburg (kontinentale biogeographische Region): EHZ BB (MIL 2018): FV: günstig (favourable), U1: ungünstig, unzureichend (unfavourable – inadequate)

deutsch	wissenschaftlich	EHZ BB	RL BRD	FFH	Zahl der Detektorkontakte
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	FV	3	IV	18
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	FV	3	IV	67
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	U1	-	IV	38
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	U1	V	IV	50
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	U1	-	II, IV	-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	U1	D	IV	29
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	U1	2	II, IV	8
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	U1	-	IV	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	U1	-	IV	13
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FV	-	IV	173

Prognose bei Durchführung,

Prüfung von Verbotstatbeständen § 44 Abs. 1 BNatSchG

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Im Rahmen des Vorhabens sind aktuell keine Eingriffe in die Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Baumreihen, Solitäräume, Baumgruppen und Waldbereiche) des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung erkennbar. Diese sollen sämtlich erhalten bleiben. Auch Gebäude oder sonstige Aufenthaltssorte von Fledermäusen werden vom Vorhaben nicht berührt und sind

daher bauzeitlich nicht betroffen. Die Baufeldfreimachung berührt keine Vorkommen von Fledermäusen, so dass der Verbotstatbestand nicht eintritt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Eine mögliche Störung von Fledermäusen in ihren Quartieren kann durch bauzeitliche Rammungen von Tischelementen entstehen. Innerhalb der Fläche wurden bei den Untersuchungen keine Quartiere festgestellt. Mögliche Tagesquartiere, Männchenquartiere oder Übergangsquartiere sind jedoch nicht ausgeschlossen. Winterquartiere liegen jedoch mit Sicherheit nicht in der Fläche. Eine erhebliche Störung entsteht, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population im Gebiet beeinträchtigt wird. Dies wäre vorliegend bei den Fledermausarten möglich, die im Gebiet nur mit einem kleinen Bestand vorkommen und bei denen der Erhaltungszustand in Brandenburg ungünstig ist. Dies kann für die Mopsfledermaus und die Rauhaufledermaus zutreffen. Beide Arten wurden mit relativ wenigen Kontakten im Gebiet nachgewiesen. Eine erhebliche Störung dieser Arten kann vermieden werden, wenn die Rammarbeiten außerhalb der Wochenstubezeit stattfinden. Dies wird durch die Vermeidungsmaßnahme V_{CEF1} Bauzeitenregelung Artenschutz vermieden. Wenn eine Rammung in der Wochenstubezeit nicht vermeidbar sein sollte, muss vorher eine Flächenfreigabe durch eine artenschutzfachliche Kontrolle erfolgen. Nur wenn keine besetzten Quartiere im Vorhabensbereich existieren, kann eine Freigabe erfolgen (Vermeidungsmaßnahme „V_{CEF3} Flächenfreigabe durch eine artenschutzfachliche Kontrolle“; s. Kapitel 5 im AFB).

Da die aktuell in Solaranlagen verwendeten Wechselrichter - im Gegensatz zu früheren Bauweisen - keine Ultraschallgeräusche verursachen, entstehen auf diesem Wirkpfad keine Emissionen und damit keine Störungen.

Quartiere wurden in den Gehölzbereichen innerhalb der geplanten Anlagen-Fläche nicht festgestellt, so dass auch hier keine erhebliche Störung zu besorgen ist.

An glatten Glasflächen konnte beobachtet werden, dass diese eine Attraktionswirkung auf Fledermäuse ausüben können, die die Glasflächen mit einer Wasserfläche verwechseln und versuchen daraus zu trinken.⁵ Die Photovoltaik-Anlage könnte somit eine Attraktionswirkung auf Fledermäuse haben, die von der Fläche trinken wollen, was aber ins Leere führt. Die Forscher gehen allerdings auch davon aus, dass die sehr ortstreuen Tiere ihre etablierten Wasserflächen zum Trinken nutzen. Als größtes Gewässer liegt der Sadenbecker Stausee in einer Entfernung von ca. 1,3 km südwestlich der Vorhabensfläche und wird von den Tieren zurzeit mit Sicherheit zur Wasseraufnahme genutzt. Hinzu kommen kleine Wasserstellen wie Gartenteiche, Regentonnen etc. Belege über Beeinträchtigungen durch den möglichen Effekt (z. B. verdurstete Tiere in größerer Zahl in Quartieren) gibt es nicht. Dies gilt auch für sehr gut untersuchte Quartiere, in

⁵ <https://www.mpg.de/608662/pressemitteilung20101102>; GREIF & Siemers (2010)

deren Umgebung zahlreiche Glasflächen liegen (z. B. Levensauer Hochbrücke am Nord-Ostsee-Kanal). Auch bei Monitoring-Untersuchungen von ÖKOTOP (2014) an einer Solaranlage in Sachsen-Anhalt (Solarpark Allstedt) wurden keine Hinweise auf Fledermäuse festgestellt, die versuchen auf den Modultischen zu trinken.

Zudem verhalten sich PV-Module mit strukturierten Oberflächen (nahezu alle aktuell erhältlichen Module) in Bezug auf Lichtreflektionen wie Festkörper und nicht wie Wasser (Solpeg 2020).

Eine erhebliche Störung entsteht daher durch die mögliche Attraktionswirkung nicht.

Die Untersuchungen von ÖKOTOP zeigen zudem, dass die Zwischenräume zwischen den Modulreihen von Fledermäusen intensiv zur Nahrungssuche genutzt werden. Damit entsteht im Vergleich zum Ausgangszustand eine erhebliche Zunahme an potenziellen Nahrungshabitaten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot)

Bei der Baufeldfreimachung würde eine Entfernung von Quartieren zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Es ist jedoch keine Entfernung von größeren Einzelgehölzen, Baumgruppen oder Waldbeständen oder von Gebäuden vorgesehen. Damit entsteht keine Zerstörung von besetzten Fledermausquartieren bei einer Fällung von Bäumen. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

Vor dem Hintergrund der gebotenen funktionalen Interpretation des Begriffs der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, wie er insbesondere auch in § 44 Abs. 5 BNatSchG angelegt ist, ist davon auszugehen, dass bei der Beurteilung von Beschädigungen sämtliche Wirkungen zu berücksichtigen sind, welche die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vermindern können. Dies umfasst neben Substanzverletzungen wie bspw. die Entfernung von Höhlenbäumen auch sonstige funktionsmindernde Einwirkungen z.B. durch Schadstoffeinträge. Maßgeblich für das Vorliegen einer Beschädigung ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist. Diese bedingt, dass auch mittelbare Beeinträchtigungen wie die Zerstörung relevanter Teile essenzieller Nahrungshabitats und die Zerschneidung essenzieller Flugrouten eingeschlossen sind. Als essenziell werden Nahrungshabitats angesehen, welche für den Fortpflanzungserfolg bzw. für die Fitness der Individuen in der Ruhestätte maßgeblich sind und deren Wegfall dazu führt, dass die Fortpflanzungsfunktionen nicht in gleichem Umfang aufrechterhalten werden können. Funktionsbeziehungen werden als essenziell angesehen, wenn sie so eng mit der Fortpflanzungs- oder Ruhfunktion verknüpft sind, dass diese ohne sie nicht aufrecht erhalten bleibt (vgl. z.B. auch Runge et al., 2010).

Angesichts der Gebietsstruktur im Landschaftsraum kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass vergleichbare Nahrungshabitats wie die Vorhabenfläche in großem Umfang vorhanden sind. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass durch die Gestaltung des geplanten

Parks und aufgrund der geplanten Nutzung des Grünlandes um die Anlagen, die Fläche eine höhere Qualität als Nahrungshabitat haben wird, als im aktuellen, intensiv als Acker genutzten Zustand, der intensiven Pflanzenschutzmitteleinsatz einschließt.

Eine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entsteht durch das Vorhaben nicht.

Zusammenfassend ergibt sich durch das Vorhaben keine artenschutzrechtliche Betroffenheit für die im Gebiet festgestellten Fledermausarten.

Es werden bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen keine Tiere verletzt oder getötet. Eine erhebliche Störung findet nicht statt. Ebenso werden keine Lebensstätten zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten bleibt für alle oben beschriebenen Fledermausarten durch den fehlenden Eingriff gewahrt. Durch die Entstehung von Nahrungshabitaten für Fledermäuse zwischen den Modulreihen ist sogar mit einer Verbesserung der Habitatsituation im Vergleich zum Ausgangszustand mit intensiv genutzten Ackerflächen zu rechnen.

Über die vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinausgehende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für die Fledermäuse insgesamt nicht einschlägig.

2.2.2.7 Xylobionte Käfer

Im Rahmen von zwei Begehungen März und Juli 2020 wurde eine intensive Kontrolle der Fläche auf Besiedlungsnachweise hinsichtlich Eremit / Heldbock durchgeführt.

Die Untersuchungsmethoden zur Erfassung des Eremiten richten sich nach den fachlichen Grundlagen von Stegner, Strelczyk & Martschei (2009). Dabei muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass hundertprozentige Aussagen zur Eremitenbesiedlung ohne Zerstörung der Lebensstätte nicht möglich sind. Bei dieser im Inneren von Bäumen lebenden Käferart kann daher stets nur der methodisch bestmögliche Nachweis geführt werden. Um untersuchungsbedingte Beeinträchtigungen von Lebensstätten zu vermeiden, ist aus naturschutzfachlichen Gründen gelegentlich der Verzicht auf weitergehende Untersuchungen, wie Larvensuche, geboten.

Vornehmlich wurde eine Suche nach Lebenszeichen, d.h. nach Fragmenten sowie Kotpellets durchgeführt. Die Kontrolle von gutachterlicher Sicht geeignet erscheinenden Baumhöhlen auf eine Besiedlung durch den Eremiten wurde – soweit die Höhlen nicht unmittelbar zugänglich waren – wenn möglich, mit Videoendoskopen vorgenommen.

Vorkommen von Eremit, Heldbock sowie Veilchenblauen Wurzelhals-Schnellkäfers und Hirschkäfer wurden im Ergebnis der faunistischen Untersuchung vom Gutachter weitestgehend ausgeschlossen. Eine Betroffenheit dieser Arten wurde daher bereits im Zuge der Relevanzprüfung ausgeschlossen.

Es fanden sich jedoch Hinweise auf Vorkommen weiterer Rosenkäferarten, die hinsichtlich einer Besiedlung der relevanten Gehölze durch den Eremiten bedeutungsvoll sind (Potentialbäume).

Beschädigungen oder Zerstörungen von potenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Eremiten durch das Vorhaben werden vermieden.

Eine Prüfung des Eintretens von Verbotstatbestände (Konfliktanalyse) ist daher für den Eremit nicht erforderlich.

2.2.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

Bestandserfassung

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystem bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- Artenvielfalt und
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes ist aktuell aufgrund der geringen Strukturentwicklung und der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als sehr gering zu bewerten. Es kommen nur wenige Strukturelemente wie Gewässer, Grünlandflächen oder Waldbestände in der Vorhabenfläche vor. Somit ist die Vielfalt an Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Arten als gering zu betrachten, wodurch sich lediglich eine geringe biologische Vielfalt ableiten lässt.

Prognose bei Durchführung der Planung

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PVA im Bereich des Plangebietes verbessern. Die aktuell bestehenden Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit werden von einer Überbauung mit Solarmodulen freigehalten, sodass hier nicht mit einer Abwertung der naturschutzfachlichen Wertigkeit zu rechnen ist. Durch die geplante Entwicklung eines extensiv gepflegten Grünlands auf bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen werden großflächig höherwertige Biototypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes aufwerten.

Somit kommt es durch die Umsetzung des Vorhabens zu keiner Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt. Vielmehr ist mit einem bedeutenden Anstieg der biologischen Vielfalt zu rechnen, aufgrund der großflächigen Extensivierung bisher intensiv bewirtschafteter Ackerflächen.

2.2.4 Schutzgut Fläche

Bestandserfassung

Das Plangebiet selbst sowie die Flächen der weiteren Umgebung sind vorrangig überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die nächstgelegenen Siedlungen im Umfeld des Vorhabens sind Halenbeck, Rohlsdorf und Ellershagen-Ausbau.

Prognose bei Durchführung der Planung

Anhand der Flächengrößen der Sonstigen Sondergebiete von insgesamt 198,53 ha errechnet sich für die festgesetzte GRZ von 0,6 eine maximal überbaubare Fläche von 119,12 ha, wobei zu berücksichtigen ist, dass i.S. des BauGB bei der GRZ von einer Überbauung durch Voll- oder Teilversiegelung ausgegangen wird.

Da durch die geplante Errichtung des Solarparks jedoch fast ausschließlich eine Überschirmung der Bodenfläche erfolgt und somit keine tatsächliche Versiegelung, ist die hier ausgewiesene GRZ von 0,6 im Zusammenhang mit der Errichtung des geplanten Solarparks nicht repräsentativ für die tatsächlich zu erwartende Bodenversiegelung im Plangebiet.

Für die Herleitung der tatsächlich zu erwartenden Bodenversiegelung bei Umsetzung des geplanten Vorhabens, wird zunächst für die erforderlichen Rammfundamente der Modultische eine Vollversiegelung im Umfang von 0,03 % der Fläche der Sonstigen Sondergebiete angenommen, was insgesamt einer Versiegelungsfläche von ~596 m² entspricht⁶.

Des Weiteren werden für die erforderlichen Transformatorstationen und Monitoringcontainer insgesamt 8.000 m² Grundfläche in Ansatz gebracht, die im Rahmen der Eingriffsbilanzierung als Vollversiegelung einfließen.

Die insgesamt zu erwartende Vollversiegelung beläuft sich nach Darlegung der erforderlichen Flächengrößen für Ramppfähle der Module, Transformatorstationen und Monitoringcontainer auf insgesamt ~8.596 m².

Da die äußere Erschließung über Bestandswege gesichert ist, werden lediglich zur inneren Erschließung der Sonstigen Sondergebiete Wegeflächen in teilversiegelter Schotterbauweise ausgebildet.

Die von der Planung beanspruchten Flächen werden durch Realisierung des Vorhabens hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung und ökologischen Wertigkeit aufgewertet, da

⁶ Die tatsächliche Grundfläche eines Rammprofils beträgt ~0,001 m². Damit entsprechen die angenommenen 352 m² einer Anzahl von 596.000 Rammprofilen

zum einen Düngemittel- und Pestizideinträge sowie regelmäßiger Umbruch unterbunden werden und zum anderen Biotopstrukturen entwickelt werden, die von verschiedenen Arten als Habitate genutzt werden können.

Darüber hinaus ist der tatsächliche Flächenverbrauch durch Versiegelung, in Anbetracht der Plangebietsgröße sowie der festgesetzten GRZ, als sehr gering anzusehen.

Des Weiteren kann die Fläche nach Betriebseinstellung der PV-Freiflächenanlage unproblematisch wieder in den Ausgangszustand versetzt werden und ist hinsichtlich der Projektauswirkungen reversibel.

In nachfolgender Tabelle sind die zur Eingriffsbilanzierung in Ansatz gebrachten Flächeninanspruchnahmen zusammenfassend dargelegt.

Tabelle 5 Aufstellung der voraussichtlichen Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben

Art der Nutzung	Vollversiegelung	Teilversiegelung
Modulfischaufständerung	596 m ²	
Trafo-/Monitoringcontainer	8.000 m ²	
Erschließungswege		noch nicht abschließend
Gesamtflächeninanspruchnahme	8.596 m²	m²
%-Anteil Geltungsbereich	0,28 %	%
Ausgleichserfordernis gem. HVE	8.596 m²	m²

Im Ergebnis ist festzustellen, dass für die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung geeignete Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden müssen, um den Funktionsverlust im Naturhaushalt auszugleichen.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Bestandserfassung

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich stehende sowie fließende Oberflächenwasserkörper, welche durch den Verlauf der Dömnitz (Graben 2/12), die Gräben 2/12/01 und 2/12/02 sowie perennierende und temporäre Kleingewässer (vgl. Abbildung 3).

Darüber hinaus ist die Vorhabenfläche nicht Bestandteil von Trinkwasserschutz-, Wasserschutz- bzw. Überschwemmungsgebieten.

Die Grundwasserflurabstände innerhalb des Plangebietes betragen weitläufig ≥ 20 m unter Geländeoberkante, wobei die Flurabstände in Richtung Dömnitzniederung sowie der Ortslage Rohlsdorf abnehmen (vgl. Abbildung 4).

Unter Berücksichtigung des vorwiegend sandigen z. T. lehmigen Substrattyps sowie der Mächtigkeit besteht innerhalb der Vorhabenfläche ein mittleres bis hohes Rückhaltevermögen, womit das Grundwasser gegenüber flächenhaften Schadstoffeinträgen als geschützt betrachtet werden kann.

Prognose bei Durchführung der Planung

Oberflächenwasserkörper innerhalb des Geltungsbereiches werden von der Planung nicht beansprucht bzw. von einer Bebauung mit Solarmodulen freigehalten, womit dahingehende Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen grundsätzlich ausgeschlossen sind.

Zudem befindet sich die Vorhabenfläche außerhalb von Hochwassergefährdungs- und Überschwemmungsflächen, womit Umweltgefahren auch hieraus nicht abgeleitet werden können.

Hinsichtlich der Grundwassersituation sind keine erheblichen Änderungen zu prognostizieren, denn das anfallende Niederschlagswassers wird nicht über Entwässerungssysteme abgeführt, sondern innerhalb der Planfläche zur Versickerung gebracht, da es sich um unbelastetes Wasser handelt. Somit sind lokale Veränderungen im Wasser- bzw. Grundwasserhaushalt nicht zu befürchten.

Es erfolgen mit Vorhabenumsetzung auch keine Eingriffe in den Untergrund, die zu einer Verminderung der natürlichen Schutzfunktion der Überdeckung des genutzten Grundwasserleiters führen, da im Zuge des BP Verfahrens keine Modellierung der Geländeoberfläche vorgesehen ist und die Modultische ausschließlich gerammt werden ohne zusätzliche Fundamente.

Während der Bauphase besteht ein gewisses Risiko der Grundwasserkontamination durch die Lagerung und den Umgang mit Betriebsstoffen und Ölen sowie Leckagen an Baufahrzeugen und sonstigen Maschinen und Geräten (*baubedingte Wirkungen*). Bei der Bauausführung ist daher auf einen sorgsamen und sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die Einhaltung einschlägiger Sicherheitsbestimmungen zu achten, so dass Kontaminationen des Grundwassers vermieden werden.

Im Ergebnis der vorangestellten Auswirkungsprognose kann festgestellt werden, dass durch Umsetzung des Vorhabens keine Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts zu erwarten sind.

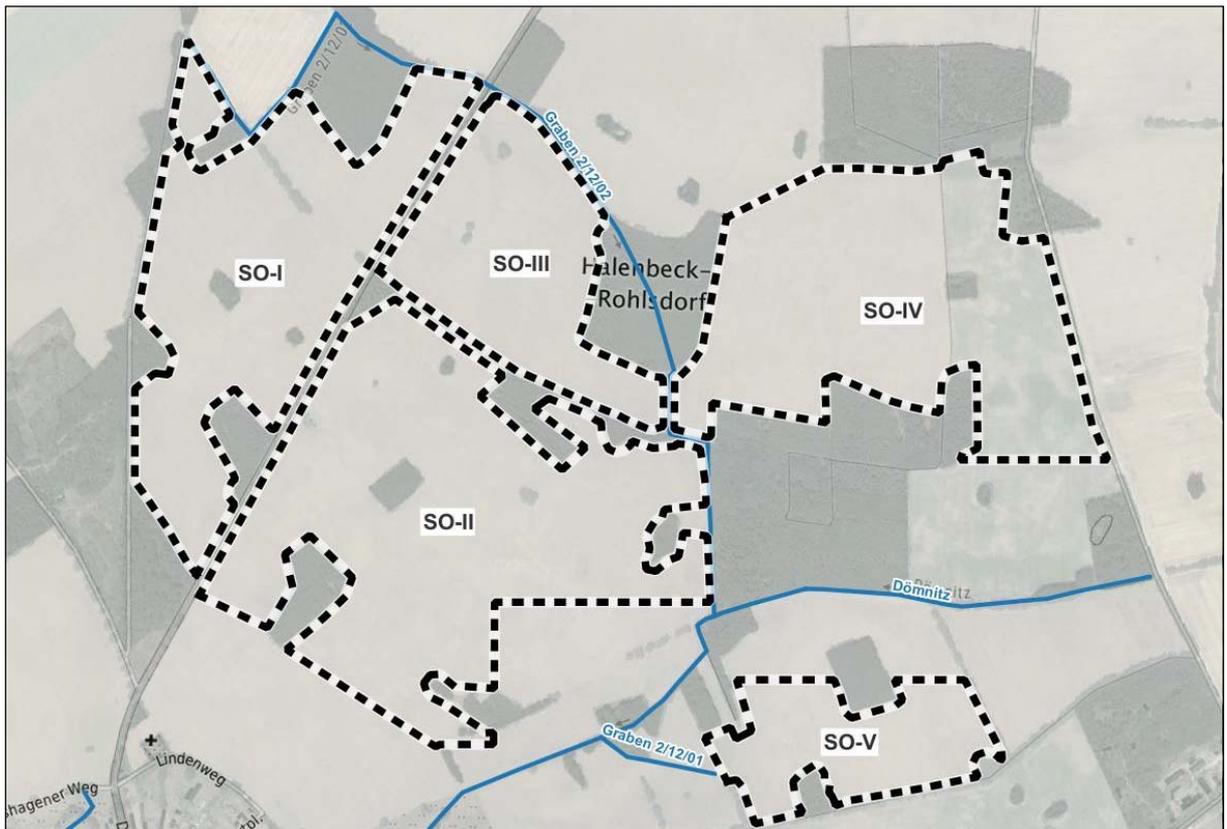


Abbildung 3 Stand- und Fließgewässer innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend zum Geltungsbereich

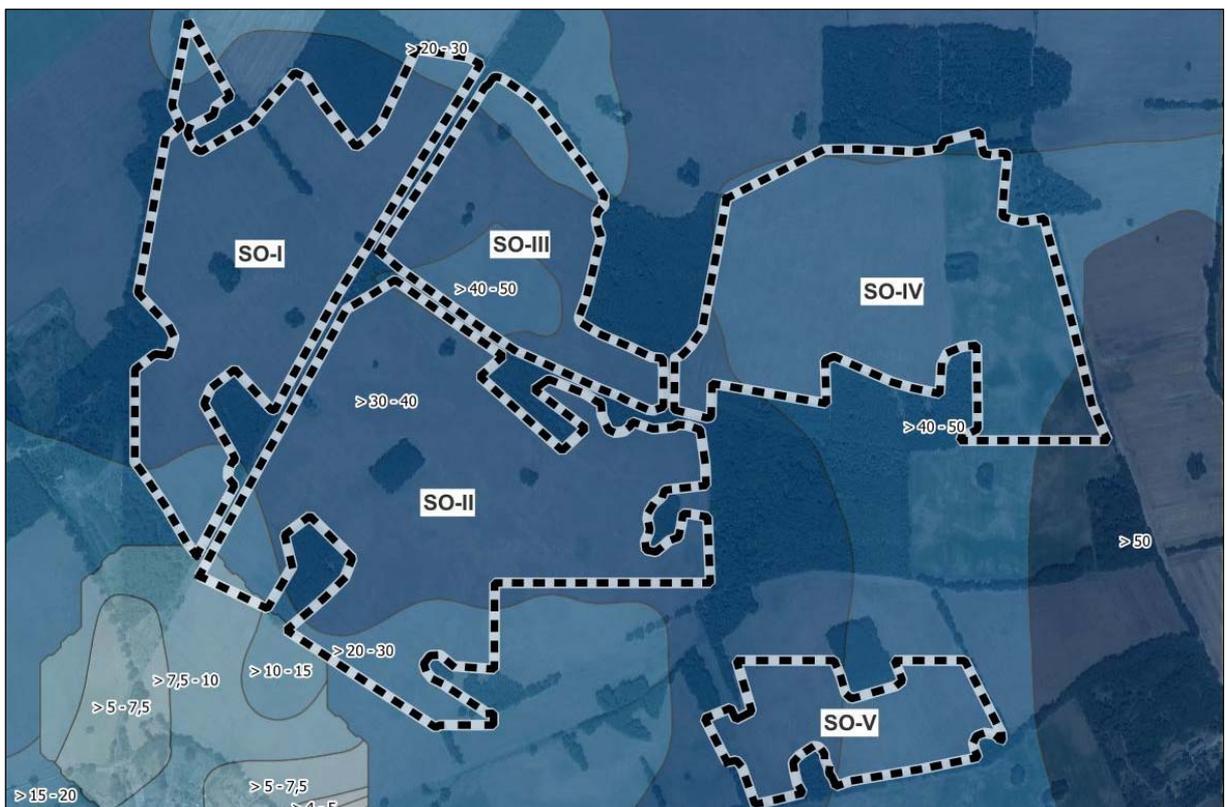


Abbildung 4 Grundwasserflurabstand im Bereich der Vorhabenfläche

2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestandserfassung

Die Vorhabenfläche gehört nach SCHOLZ (1962) naturräumlich zum *Nordbrandenburgischen Platten und Hügelland* und befindet sich hier innerhalb der *Prignitz*. Gem. Landschaftsprogramm ist die Vorhabenfläche Bestandteil der Region *Prignitz und Ruppiner Land*.

Im Maßstab der Vorhabenfläche betrachtet, besitzt die Landschaft keine Besonderheiten und wirkt als ausgeräumte, wenig gegliederte und strukturierte Agrarlandschaft. Vereinzelte Gehölzreihen und Baumgruppen wirken positiv und beleben das Landschaftsbild, treten jedoch vor der Größe der intensiven Landwirtschaftsflächen deutlich zurück. Die Reliefenergie innerhalb der Vorhabenfläche ist gering.

Im Maßstab des Naturraumes betrachtet, ist die Dömnitzniederung als Besonderheit zu betrachten. Der Übergang bildet einen Bereich mit hoher Reliefenergie. Darüber hinaus befinden sich innerhalb der Dömnitzniederung zahlreiche weitere Elemente die sich positiv auf die Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes auswirken. Gem. Landschaftsprogramm handelt sich bei der Vorhabenfläche sowie deren Umfeld, um Bereiche mit einer mittleren Erlebniswirksamkeit.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel hat Flächen im Bereich der Dömnitz als Vorranggebiet „Freiraum“ festgelegt, welche von der Vorhabenfläche geringfügig überlagert werden. Da eine Überbauung dieser Flächen durch Solarmodule ausgeschlossen ist, sind auch hier keine Auswirkungen durch die Vorhabenumsetzung absehbar.

Negativ auf die Erlebniswirksamkeit innerhalb der Landschaft wirken sich nordwestlich gelegene Windkraftanlagen sowie die westlich verlaufende BAB 24 aus.

Prognose bei Durchführung der Planung

Auswirkungen auf übergeordnete raumordnerische Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Regionalen Planungsgemeinschaft lassen sich aus dem geplanten Vorhaben nicht ableiten, da deren Flächenabgrenzungen nur geringfügig von der Vorhabenfläche überlagert werden.

Aufgrund der flächenhaften Ausprägung und des technischen Charakters der Photovoltaik-Freiflächenanlage kommt es zu einer Veränderung bzw. Überprägung der Landschaft.

Durch die zusätzliche Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres technogenes Element hinzugefügt. Im Nahbereich besitzt die Anlage bei fehlender Sichtverschattung, auf Grund ihrer Größe und der erkennbaren technischen Einzelheiten eine dominante Wirkung. Mit zunehmender Entfernung erscheint die Anlage immer mehr als homogene Fläche.

Um Sichtbeziehungen in den Solarpark soweit wie möglich zu reduzieren, wurde die maximal zulässige Modulhöhe auf 3,0 m beschränkt und eine umlaufende Heckenpflanzung vorgesehen, die nach angestrebtem Entwicklungsziel eine Höhe von 4 - 5 m erreicht.

Die optische Wahrnehmbarkeit des Solarparks aus den umliegenden Ortslagen kann anhand einer landschaftsgerechten Einbindung durch die Anlage von naturraumtypischen Landschaftselementen (z.B. Gehölzpflanzungen) so weit minimiert werden, dass erheblich negative Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

Insgesamt werden die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaftsbild als Eingriff bewertet, der über geeignete Pflanzmaßnahmen soweit minimiert werden kann, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

2.2.7 Schutzgut Boden

Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die drei Funktionen

- Lebensraumfunktion (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen unter Einschluss der Bodenorganismen),
- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen),
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen.

Bestandserfassung

Das Relief innerhalb des Plangebietes besitzt nur geringe Neigungen und ist dabei überwiegend südexponiert. Hinsichtlich der vorherrschenden Bodenformen ist im Planungsraum von Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen auszugehen.

Die Böden im Geltungsbereich bestehen überwiegend aus Böden aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Böden aus Sand und liegen vorherrschend ohne Grund- und Stauwassereinfluss vor.

Das Plangebiet stellt sich aktuell als rein landwirtschaftlich genutzter Ackerstandort dar. Der vorhandene Oberbodenhorizont dient über dem anstehenden Sand/Lehmsand als Nährstoff- und Wasserspeicher, unterliegt aber aufgrund der regelmäßigen Bewirtschaftungsvorgänge, resultierend aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, insgesamt einer gestörten Funktionsausprägung.

Hinsichtlich der Ertragsfähigkeit der im Plangebiet vorkommenden Böden, handelt es sich um normale Ertragsstandorte mit Ackerzahlen von 34⁷. Die Gemarkung Rohlsdorf ist zudem im Gemeinschaftsverzeichnis der benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiete im Sinne der Richtlinie 75/268/EWG enthalten. Natürliche Böden sowie Böden besonderer Funktionsausprägung sind im Plangebiet somit nicht vorhanden.

Prognose bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der geplanten Errichtung des Solarparks kommt es in Folge der Aufstellung der Solarmodule und Nebenanlagen zu einer Flächeninanspruchnahme und damit auch zur Versiegelung von Boden. Diese wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Darüber hinaus gehende Auswirkungen auf die Böden innerhalb der Vorhabenfläche sind nicht zu erwarten, da keine Modellierung des Geländes erfolgt und keine Bodenumschichtungen oder sonstigen Erdbewegungen erforderlich sind.

Mit Umsetzung der Planung entfallen auch die sonst regelmäßig im Rahmen der Landwirtschaft stattfindenden Bodenbearbeitungsprozesse, womit die Auswirkungen der Planungsumsetzung auf die vorkommenden Böden überwiegend positiv zu beurteilen sind.

Für die innerhalb der Vorhabenfläche vorkommenden Böden ergeben sich aus der Vorhabenumsetzung keine Beeinträchtigungen, da keine Bodenbewegungen bzw. -umschichtungen erforderlich sind.

2.2.8 Schutzgut Klima und Luft

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatschG sind: „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (...) insbesondere

4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,

(...).“

⁷ entnommen aus BORIS am 02.11.2021

Bestandserfassung

Die Hauptwindrichtung ist West. Die umgebende offene Lage des Plangebietes in der Landschaft ermöglicht eine gute Durchlüftung. Die großflächig zusammenhängend bewirtschafteten Ackerfluren weisen innerhalb des Untersuchungsraumes nur vereinzelte Strukturelemente auf.

Freiflächen, insbesondere Ackerflächen, sind Kaltluftproduzenten, auf denen in sternklaren, windstillen Nächten Kaltluft entsteht. Durch die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird das Mikroklima beeinflusst und die Kaltluftproduktion vermindert. Eine besondere Bedeutung kommt Kaltluft produzierenden Gebieten zu, wenn die entstehende Kaltluft in Belastungsräume abfließen kann, welche umliegend der Planung jedoch nicht bestehen, womit die Bedeutung der Vorhabenfläche in den Hintergrund rückt.

Prognose bei Durchführung der Planung

Die Errichtung des Solarparks kann das Mikroklima dahingehend beeinflussen, als dass die Kaltluftproduktion deutlich vermindert wird. Die Oberflächen der Module erhitzen sich bei Sonneneinstrahlung stärker als die Umgebung, was zur Entstehung von Wärmeinseln führen kann. Dennoch bezieht sich der Einfluss von Solaranlagen ausschließlich auf das Mikroklima. Veränderungen im Makroklima können in Folge der Vorhabenumsetzung ausgeschlossen werden.

Da dem Plangebiet keine besondere Bedeutung als Ausgleich für Belastungsräume zukommt, sind die möglicherweise zu erwartenden Auswirkungen auf das Mikroklima **nicht als erhebliche negative Beeinträchtigungen** zu bewerten.

2.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale sind von den Bau- und Kunstdenkmälern zu unterscheiden. Sie sind die im Boden oder in Gewässern verbliebenen Spuren menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens.

Dazu gehören z.B. Reste steinzeitlicher Rastplätze, bronzezeitliche Urnen- oder Hügelgräber, germanische Eisenschmelzöfen, slawische Siedlungen und Burgwälle, Spuren von Vorgängerbauten mittelalterlicher Kirchen, Klöster, Häuser und Befestigungen, aber auch im Boden befindliche Überreste von Konzentrationslagern oder Kriegshandlungen der Neuzeit. Neben diesen so genannten ortsfesten (unbeweglichen) Bodendenkmälern besitzt die Vielzahl der Funde – wie Gefäße, Werkzeuge, Waffen, Schmuck, Bauteile oder Skelettreste – ebenfalls Denkmalcharakter. Sie gelten als bewegliche Denkmale.

Ein Bau- und Kunstdenkmal hingegen ist ein authentisches Zeugnis der kulturellen Entwicklung der Menschheit. Es belegt diese Entwicklung durch seine Substanz und sein Erscheinungsbild

und macht sie auch für kommende Generationen nachvollziehbar. Daher steht seine Erhaltung im öffentlichen Interesse.

Bau- und Kunstdenkmale können zum Beispiel Gebäude, Teile von Gebäuden, Kunstgegenstände oder Wandmalereien, aber auch ganze Straßenzüge sein. Sie führen uns vor Augen, warum an dieser Stelle, diese Art von Gebäude entstanden ist und tragen zum unverwechselbaren Charakter eines Ortes bei. An Denkmälern lassen sich oft auch verschiedene Zeitgeschichten und Spuren ablesen, die erzählen, wieso es heute vielleicht anders aussieht als „damals“.

Bestandserfassung

Im Rahmen einer Recherche (04.10.2021) im Geoportal des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischem Landesmuseum hat sich gezeigt, dass sich innerhalb der Vorhabenfläche archäologische Fundstellen befinden (Nr. 18744). Bei den archäologischen Fundstellen handelt es sich um Siedlungs- und Bestattungsplätze aus der Bronzezeit.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde von der Unteren Denkmalschutzbehörde des LK Prignitz mitgeteilt, dass sich im bzw. angrenzend zum Geltungsbereich folgende vier Bodendenkmale im Sinne von § 2 Abs. 1 und Abs. 2, Satz 4 BbgDSchG befinden:

1. Bodendenkmal 112072: einzelner Grabhügel der Bronzezeit, teilweise abgetragen, mit isolierter Baumgruppe bestanden
2. Bodendenkmal 111197: Gruppe von mindestens vier kleineren Grabhügeln der Bronzezeit, relativ gut erhalten, in einem quadratischen Waldstück
3. Bodendenkmal 112071: einzelner Grabhügel der Bronzezeit, gut erhalten, am nördlichen Rand eines größeren Waldstückes (außerhalb angrenzend zum Geltungsbereich)
4. Bodendenkmal 111443: einzelner Grabhügel der Bronzezeit, relativ gut erhalten, am südlichen Rand eines größeren Waldstückes (außerhalb angrenzend zum Geltungsbereich)

„Denkmale sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg.... zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen“ (vgl. § 1 Abs. 1 BbgDSchG).

„Dem Schutz ... unterliegt auch die nähere Umgebung eines Denkmals, soweit sie für dessen Erhaltung, Erscheinungsbild... erheblich ist.“ (vgl. § 1 Abs. 3 BbgDSchG).

Veränderungen und Teilerstörungen an Bodendenkmälern bedürfen gem. §§ 9, 19 und § 20 Abs.1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis/Baugenehmigung, die nur nach Güterabwägung und nach Feststellung des Überwiegens öffentlicher oder privater Interessen erteilt

werden kann (§ 9 Abs. 2, Satz 2 BbgDSchG). Der Antrag auf Erteilung einer solchen Erlaubnis ist durch den Vorhabenträger gem. § 19 Abs. 1 BbgDSchG schriftlich mit den zur Beurteilung der Maßnahme erforderlichen Unterlagen bei der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises PR zu stellen. Im Falle eines Baugenehmigungsverfahrens ist der Antrag an die untere Bauaufsichtsbehörde zu richten. Auf die Dokumentations- und Kostentragungspflicht bei erforderlichen Dokumentationen (Ausgrabungen) wird vorsorglich verwiesen (§7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG).

Prognose bei Durchführung der Planung

Die vier von der Unteren Denkmalschutzbehörde des LK Prignitz mitgeteilten Bodendenkmale befinden sich gem. Planzeichnung zum Entwurf nicht innerhalb der für die Aufständigung von Photovoltaikmodulen vorgesehenen Flächen, sondern allesamt in oder am Rand von Flächen für Wald, die wiederum von Grünflächen umgeben sind. Daher sind derzeit keine direkten Veränderungen an den Bodendenkmalen im Sinne einer Zerstörung oder Teilzerstörung zu erwarten.

Die bisherige Zugänglichkeit der vier Bodendenkmale soll auch nach Planungsrealisierung uneingeschränkt gewährleistet bleiben.

Die Grabhügel Bodendenkmale 112072, 1112071 sowie die Gruppe von Grabhügeln Bodendenkmal 111197 sind im Winterhalbjahr aus bestimmten Richtungen der offenen Landschaft über mehrere hundert Meter hinweg sichtbar, wenn auch wegen des Grades der Zerstörung (112072) und der vergleichsweise geringen Höhen aller anderen Grabhügel nur eingeschränkt. Im Zuge einer Umbauung mit Modulen, die eine Höhe von bis zu 3 m besitzen dürfen, werden die genannten Grabhügel aufgrund der geringen Reliefenergie aus keiner Richtung der offenen Landschaft und zu keiner Jahreszeit mehr erkennbar sein. Damit verlieren die Grabhügel im Vorhabengebiet ihre Fernwirkung und „verschwinden“ als prägender Bestandteil aus der Kulturlandschaft der Prignitz.

Aufgrund der bereits bestehenden eingeschränkten Sichtbarkeit der Grabhügel (vgl. oben) wird im konkreten Einzelfall auf eine Forderung nach Bewahrung und Erhaltung ihrer Fernwirkung durch die Untere Denkmalschutzbehörde des LK Prignitz verzichtet, weshalb sie im Vorhabengebiet als wesentlicher Bestandteil der Kulturlandschaft bis auf Weiteres nicht mehr wahrnehmbar sein werden und temporär „verschwinden“.

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege, Wünsdorfer Platz 4-5, 15806 Zossen, OT Wünsdorf (Tel: 033702-71407 bzw. 0151-24102931) und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Prignitz (Tel: 03876/713-127) anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 Abs. 4, 12 BbgDSchG abgabepflichtig.

Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Festlegungen zu belehren.

Beeinträchtigungen der Bodendenkmale bzw. Bodendenkmalvermutungsflächen sind durch Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

2.2.10 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Bestandserfassung

Die Vorhabenfläche ist nicht innerhalb nationaler oder internationaler Schutzgebietskulissen gelegen. Die nächstgelegenen Schutzgebiete bilden die FFH-Gebiete „Dosse“ und „Stepenitz“ im Abstand von ≥ 2.200 m.

Prognose bei Durchführung der Planung

Aufgrund der projektspezifischen Wirkfaktoren und deren Reichweite können Beeinträchtigungen umliegender Schutzgebietskulissen sowie deren Schutzziele ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten und Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. deren Schutzziele durch das Vorhaben ist grundsätzlich ausgeschlossen.

2.3 Wechselwirkungen

Unter den einzelnen Schutzgütern können Wechselwirkungen auftreten, d.h. die Beeinträchtigung eines Schutzgutes zieht als Konsequenz die Beeinträchtigung eines weiteren Schutzgutes nach sich. Diese Wechselwirkungen bestehen in erster Linie zwischen den Schutzgütern Boden, Arten/Biotop und Fauna. Beispielsweise ist bei einer Beeinträchtigung des Bodens davon auszugehen, dass gleichzeitig eine Beeinträchtigung vorhandener Biotop zu erwarten ist, da sie den Boden als Grundlage haben. Darüber hinaus kann die Beeinträchtigung des Schutzgutes Biotop eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Fauna mit sich bringen.

Weitere markante Wechselwirkungen bestehen häufig unter den Schutzgütern Mensch und Landschaft, d.h. eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zieht meist eine Beeinträchtigung des Menschen nach sich.

Es ist hilfreich, bekannte Wechselwirkungen innerhalb des Planungsprozesses zu berücksichtigen.

Die betrachteten Schutzgüter stehen untereinander unterschiedlich stark in Wechselwirkung, so dass die aus methodischen Gründen auf die einzelnen Schutzgüter bezogenen Auswirkungen ein komplexes Wirkungsgefüge betreffen.

Die geringe Bodenversiegelung durch die Rammfundamente stellt nur punktuell eine Beeinträchtigung des Bodens dar, so dass die Bodenfunktionen, großflächig betrachtet, erhalten bleiben. Somit bleiben auch die vorhandenen Biotope in erster Linie unbeeinflusst.

Da es sich bei dem vorliegenden Planungsstandort jedoch um ursprünglich landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, in denen natürliche Pflanzengesellschaften nicht vorkommen, ist in Folge der angestrebten extensiven Grünlandbewirtschaftung nach Realisierung des Vorhabens von einer grundsätzlich verbesserten Biotopausstattung sowie der Entwicklung natürlicher Pflanzengesellschaften auszugehen.

Eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und des oberflächennahen Abflusses kann ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich kann durch Umsetzung des Vorhabens von einer verbesserten Naturhaushaltssituation ausgegangen werden, da es sich bei dem Planungsstandort um zuvor intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen handelt, die durch den stetigen Betrieb auch zu einer Belastung des Naturhaushaltes beigetragen haben.

2.4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Plandurchführung

Bei Durchführung der Planung treten die folgenden, nach heutigem Kenntnisstand, auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ermittelten und beschriebenen Umweltauswirkungen für die jeweiligen Schutzgüter ein:

- Nutzung einer anthropogen vorbelasteten Fläche,
- Entwicklung einer ganzjährig geschlossenen Pflanzendecke
- Entwicklung von mageren Grünlandflächen mit positiven Wirkungen für Flora und Fauna,
- Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserhaushaltes finden nur punktuell und in äußerst geringem Maße statt
- Erhöhung der strukturellen Vielfalt sowie des Angebotes an kleinräumig variierenden Habitatstrukturen (Mosaik aus verschiedenen Standortverhältnissen durch teilweise Beschattung und Überdeckung)
- Anreicherung der Landschaft mit technisch anthropogenen Strukturen.

2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Beibehaltung des gegenwärtigen Zustandes im Geltungsbereich, würden die mit dem geplanten Eingriff verbundenen Veränderungen ausbleiben und eine Beibehaltung des dargestellten Ist-Zustandes wäre zu erwarten.

Vielmehr ist durch den stetigen Pestizid- und Düngemiteleintrag sowie die Bewirtschaftungsvorgänge der Landwirtschaft, von einer anhaltenden Verschlechterung des Umweltzustandes auszugehen.

2.6 Anderweitige Planungsalternativen

Im Umweltbericht sind gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB i.V.m. Anlage 1 Nr. 2 lit. d) anderweitige Planungsmöglichkeiten anzugeben. Ziel der Alternativprüfung ist es, anhand verschiedener Kriterien einen Standort zu wählen, bei dem die Auswirkungen auf Natur und Landschaft möglichst gering sind. Bei der Abwägung von Planungsvarianten geht es bei der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vor allem um Standortalternativen. Kriterien sind hierbei die Betroffenheit von Schutzgebieten, anderen geschützten Landschaftselementen und Flächen des Biotopverbunds sowie Einschätzungen zu Konflikten mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, zum Landschaftsbild, zur Erholung und zum Schutzgut Mensch und Gesundheit.

Die Veränderung der landwirtschaftlich genutzten Fläche hin zu großflächig bebauten Flächen mit technischen Elementen wie Solarmodulen kann das Landschaftsbild beeinträchtigen. Wie hoch die Auswirkungen sind, hängt vor allem von der Einsehbarkeit der Fläche und möglichen Vorbelastungen ab. Beim Schutzgut Mensch ist zunächst von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen, da es durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht zu erheblichen Immissionsbelastungen kommt. Lediglich im Nahbereich von Siedlungen kann eine stärkere Betroffenheit vorliegen. Die Bodenversiegelung ist bei der Alternativprüfung von untergeordneter Bedeutung, da diese bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Regel gering ist. Aufgrund der geringen Versiegelung sind keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Das Schutzgut Oberflächenwasser ist bei der Alternativprüfung nicht relevant, da innerhalb der Standorte keine Gewässer vorkommen. Auf das Schutzgut Klima und Luft haben Photovoltaik-Freiflächenanlagen i.d.R. keinen negativen Einfluss, da Solarmodule Kaltluftentstehung und -abfluss auf Freiflächen nicht beeinträchtigen. Zudem wird durch die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien der Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen reduziert, was positiv für das Klima zu werten ist.

Vor diesem Hintergrund hat sich der Suchraum im Gebiet der Gemeinde auf die bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen konzentriert, die durch ein geringes landwirtschaftliches Produktionsvermögen, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungsei-

genschaften gekennzeichnet sind. Denn bei den im Untersuchungsraum vorherrschenden Flächen handelt es sich um eine großflächige, intensiv genutzte und strukturarme Agrarlandschaft. Infolgedessen hat sich im Zusammenhang mit der Planung und Prüfung von Standort- und Ausführungsalternativen die Fläche des Geltungsbereiches auf Grund ihrer Lage als gut geeignete Fläche für die Errichtung einer PV-Anlage herausgestellt. Die Fläche ist gut erschlossen und durch im Umfeld gut entwickelte lineare Gehölzstrukturen oder Waldflächen eingefasst, so dass die Einsehbarkeit des Planungsraumes durch diese sichtverstellenden oder sichtverschattenden Landschaftselemente auch für die Wohnbebauung im Umfeld deutlich eingeschränkt wird. Auf Grund der im Umgriff der Planung vorhandenen Gehölzstrukturen bietet sich die gewählte Fläche für eine landschaftsbildschonende Nutzung mit Photovoltaik an, es entstehen nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Auch hat das Gebiet keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild. Schutzgebiete sind ebenfalls nicht berührt. Im Gegensatz zu anderen Flächen im Gemeindegebiet stellt die Fläche zudem selbst keinen bedeutenden Lebensraum für heimische Brutvögel dar, so dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft relativ geringgehalten werden können. Sich ernsthaft aufdrängende und naheliegende oder abweichend vorgeschlagene Planungsalternativen sind angesichts dessen nicht ersichtlich.

Als Planungsalternative käme nur noch die „Null-Variante“ in Betracht. Dies würde bedeuten, dass die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Eine Errichtung von PV-Anlagen wäre damit nicht möglich. Außerdem verzichtet die Anlage auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden. In diesem Zusammenhang konzentrieren sich die Eingriffe auf einen Bereich, der durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist.

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplanverfahren zu entscheiden (§ 18 Abs. 1 BNatSchG).

Das BNatSchG fordert die Unterlassung von vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Kann ein Eingriff nicht vermieden werden, sind Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu bestimmen. Da die bauliche Errichtung eines Solarparks einen Eingriff in Natur- und Landschaft darstellt, müssen für die Beeinträchtigungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geplant werden.

3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Nutzung von Sonnenstrahlung zur Gewinnung elektrischer Energie besitzt hinsichtlich der Luftreinhaltung, des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung überregional betrachtet eine hohe Bedeutung, da bei der Energieerzeugung weder Luftschadstoffe, Reststoffe, Abfälle noch Abwärme abgegeben werden. Es besteht auch kein atomares Risiko. Durch den Einsatz von Photovoltaikanlagen werden die Umweltbelastungen somit anteilig minimiert und damit auch den energiepolitischen Interessen der Landes- und Bundesregierung Rechnung getragen.

Darüber hinaus können Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen Beitrag zum Erhalt und zur Entwicklung der Artenvielfalt leisten und in die vorhandene Kulturlandschaft integriert werden, wenn die Gestaltung und Nutzung entsprechend geregelt werden. Vor diesem Hintergrund getroffene Festsetzungen des Bebauungsplanes werden nachfolgend erläutert.

Die maximal zulässige Höhenfestsetzung der Solarmodule von 3,0 m soll im Zusammenwirken mit der Maßnahme M1 (Heckenpflanzung) gewährleisten, dass Blickbeziehungen aus dem Nahbereich auf die Solarmodule weitestgehend vermieden werden und die Fernwirkung des Solarparks soweit wie möglich minimiert wird.

Insbesondere zur Verbesserung der Habitatbedingungen der im Offenland lebenden Brutvogelarten (bspw. Feldlerche, Schafstelze, Heidelerche) erfolgte im Planungsprozess eine Aufweitung der Modulreihenabstände von ursprünglich geplanten 2,0 m auf nunmehr 4,0 m, womit gewährleistet werden soll, dass zwischen den Modulreihen ausreichend große und besonnte Flächen entstehen können, die im Ergebnis eine Erhöhung der Artenvielfalt innerhalb der Solarparkfläche garantieren. Darüber hinaus wurde für die Maßnahme M2 ein brutvogelfreundliches Mahdregime festgelegt, nach dem Mahdtermine innerhalb der Brutzeit (Zeitraum 01.03. bis 31.08.) unzulässig sind und nur im Zeitraum 01.09. bis 28./29.02. eines Folgejahres durchgeführt werden dürfen. Es wurde zudem festgesetzt, dass die Mahd des extensiven Grünlandes mindestens 10 cm über Geländeoberkante und **vorzugsweise** mit dem Messerbalken durchzuführen ist, **womit die Verwendung konventioneller Mähwerke jedoch nicht ausgeschlossen ist.**

Folgende Vermeidungsmaßnahmen finden im vorliegenden Bebauungsplan zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG Berücksichtigung:

3.1.1 V1 – Bauzeitenregelung Brutvögel

Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens ist zum Schutz der im Offenland lebenden am Boden brütenden Vögel die gesamte Bauphase außerhalb der Brutzeit zu vollziehen und somit im Zeitraum vom 15.09. bis 28./29.02. eines Folgejahres, so dass dadurch keine baubedingten Störungen oder Beeinträchtigungen der festgestellten Arten entstehen können.

Baumaßnahmen an einer Anlage können in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden, wenn keine Bauunterbrechung von mehr als 7 Tagen stattfindet.

Baumaßnahmen können auch in der Brutzeit stattfinden, wenn vor Beginn der Brutzeit (01.03.) in den Baufeldern eine Vergrämung durch die Anlage und Erhaltung von Schwarzbrachen erfolgt, d.h. ab März alle 7 Tage grubbern oder eggen. Die Schwarzbrachen müssen spätestens bis zum 28./29.02. eines Jahres funktionsfähig hergestellt sein und bis zum Beginn der Baumaßnahmen oder bis zum Ende der Brutzeit (14.09.) aufrechterhalten werden.

3.1.2 V2 – großer Modulreihenabstand für Offenlandbrutvögel

Um den Verlust von Brutrevieren der vorkommenden Offenlandbrutvögel, insbesondere der Feldlerche, mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu vermeiden, wurde durch Festsetzung ein Modulreihenabstand von mindestens 4,0 Meter sichergestellt. Mit dem festgelegten Modulreihenabstand sollen insbesondere die verhaltensbiologischen Eigenheiten (Meidung vertikaler Strukturen) der Feldlerche bei der Planung berücksichtigt werden und eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte hinsichtlich des möglichen Verlusts von Brutrevieren bewirkt werden.

3.1.3 V3 - ökologische Baubegleitung

Die gesamte Bauphase, beginnend mit Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss, ist in Form einer ökologischen Baubegleitung durch ausgebildetes Fachpersonal zu begleiten. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, die Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen sicherzustellen und ihre ordnungsgemäße Durchführung zu kontrollieren. Die ökologische Baubegleitung nimmt an den Baubesprechungen teil, führt die erforderlichen Abstimmungen mit der zuständigen Behörde (UNB) durch und ist auf der Baustelle Ansprechpartner für naturschutzfachliche Fragen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren. Ergeben sich Hinweise auf Beeinträchtigungen von geschützten Arten ist in Abstimmung mit der UNB das weitere Vorgehen zu bestimmen.

3.1.4 V4 - Maßnahmen zum Schutz der Knoblauchkröte

Im Zuge der Bauarbeiten können Individuen der Knoblauchkröte, die sich tagsüber in den Boden eingegraben haben, während ihrer Aktivitätszeit zwischen April und Oktober zu Schaden kommen. Durch Baufahrzeuge, Bodenaushub oder Überschüttung besteht die Gefahr, dass sie unmittelbar getötet werden bzw. auf ihren Wanderungen in Kabelgräben fallen, aus denen sie nicht mehr entweichen können. Abgelagerter Bodenaushub bietet hier ein besonderes Konfliktpotenzial, da er aus lockerem Erdmaterial besteht und daher leicht grabbar ist. Derartige Strukturen können eine hohe Attraktivität als Habitat für die Knoblauchkröte aufweisen.

Die Fortpflanzungsperiode der nachtaktiven Knoblauchkröte erstreckt sich von April bis Mai, eine zweite Laichzeit kann von Juni bis Mitte August durch Niederschläge ausgelöst werden. Die Jungkröten der Knoblauchkröte verlassen meist zwischen Ende Juni und Mitte September

das Gewässer und suchen im Herbst ihre Winterquartiere auf. Die Alttiere wandern ab Oktober in ihre Winterquartiere, wobei Wanderstrecken von meist 200 m bis maximal 1.200 m zurückgelegt werden.

In Abschnitten mit Vorkommen der Knoblauchkröte muss die Durchführung von Bauarbeiten im Zeitfenster zwischen April und Oktober (während der Aktivitätszeit der Art) grundsätzlich in enger Zusammenarbeit mit der öBB erfolgen.

Die günstigste Zeit hinsichtlich potenzieller Gefährdungen der Art stellen die Monate der Reproduktion (April bis Mai) dar, da die Tiere in dieser Zeit räumlich begrenzt überwiegend im oder in der Nähe der Laichgewässer verweilen und nicht verstärkt außerhalb davon zu erwarten sind.

Ein Einwandern in die Baufelder kann in diesem Zeitraum durch Aufstellen von Amphibienschutzzäunen um die beiden Kleingewässer mit Vorkommen von Knoblauchkröten verhindert werden. Die Zäune müssen vor Beginn von Bauarbeiten aufgebaut werden. Um ggf. in Richtung der Gewässer anwandernde Tiere zu erfassen, sind an den Außenseiten der Zäune Fangeimer zu installieren, die täglich in den Morgenstunden kontrolliert werden. Die gefangenen Tiere sind zu dokumentieren und an der Gewässerseite wieder auszusetzen.

Eingriffe in die beiden Kleingewässer sind nicht geplant. Sie werden im vB-Plan zum Erhalt festgesetzt.

Außerhalb dieses Zeitraums sind die Baustellenbereiche und Zufahrten einige Tage vor Baubeginn durch temporäre Amphibienschutzzäune zu sichern. Der Zaun muss mindestens einen Tag und eine Nacht kontrolliert werden, um festzustellen, ob Tiere in die Fläche ein- oder auswandern. Sind keine Individuen festzustellen, kann der Zaun wieder entfernt werden. Andernfalls ist der Zaun für die Dauer der Bauarbeiten vorzuhalten und die Baufläche zusätzlich vor Baubeginn nach Exemplaren abzusuchen. Tiere, die an der Innenseite des Zaunes wandern oder sich im Baufeld aufhalten, sind auf die Außenseite des Zauns umzusetzen. Tiere, die von außen kommen, müssen nicht umgesetzt werden, da sie am Zaun entlang wandern können und so den Baustellenbereich umgehen.

Insbesondere im Umfeld der beiden besiedelten Habitats befinden sich Äcker mit intensiver Nutzung, die als potenzielle Überwinterungshabitats im Zeitraum zwischen November und März genutzt werden können. Hier sind die Tiere auch derzeit schon permanent einem erhöhten Tötungsrisiko durch Pflügen oder andere landwirtschaftliche Bodenbearbeitung ausgesetzt. Eine signifikante Erhöhung dieses ohnehin bestehenden Risikos kann für diesen Zeitraum durch die Errichtung und Betrieb der Baustelle in der Ackerflur nicht festgestellt werden.

In Bereichen, die sich während der laufenden Bauphase als besonders konfliktträchtig hinsichtlich der Knoblauchkröte herausstellen, kann die Errichtung der Fangzäune zeitlich und räumlich ausgedehnt werden, um den Schutz der Tiere so umfassend wie möglich zu gewährleisten.

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Um den Belangen von Natur und Landschaft im Abwägungsverfahren (§ 1 Abs. 6 BauGB) gerecht zu werden, werden die zu erwartenden erheblichen und unvermeidbaren Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter ermittelt, bewertet und entsprechenden Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Umsetzung des Vorhabens, die über geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind.

3.2.1 Landschaftsbild

Aufgrund der in Kap. 2.2.6 beschriebenen zu erwartenden Auswirkungen im Landschaftsbild durch Umsetzung des Vorhabens wurde eine Kompensation als erforderlich angesehen, welche die bestehenden Sichtbeziehungen aus den umliegenden Ortslagen soweit wie möglich reduziert.

Darüber hinaus wird aufgrund des technischen Charakters der baulichen Anlage und der unmittelbaren Grenzlage zu einem Vorranggebiet „Freiraum“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel eine landschaftsgerechte Einbindung des Solarparks als Ausgleich für Beeinträchtigungen im Landschaftsbild für notwendig erachtet.

Im Ergebnis ist eine landschaftstypische Heckenpflanzung (M1) geeignet, die bestehenden Sichtbeziehungen zu minimieren sowie eine landschaftsgerechte Einbindung des technischen Bauwerks herbeizuführen.

3.2.2 Flächenversiegelung

Für die Herleitung der tatsächlich zu erwartenden Bodenversiegelung durch Flächeninanspruchnahme bei Umsetzung des geplanten Vorhabens, wird auf allgemeine Erfahrungswerte aus bereits bestehenden PV-FFA zurückgegriffen. Demnach beläuft sich die tatsächlich zu erwartende Versiegelung auf ~5-8 % der Größe des Sonstigen Sondergebietes. Die Flächengröße der geplanten SO-I/PV bis SO-V/PV beträgt insgesamt 212,53 ha. Im Sinne der Planungssicher-

heit werden für die vorliegende Planung 8 % in Ansatz gebracht. Somit ist bei Vorhabenrealisierung von einer zu erwartenden Versiegelung durch Flächeninanspruchnahme im Umfang von 170.025 m² auszugehen.

Dabei ist die Versiegelung nach ihrer Art zu unterteilen in Voll- und Teilversiegelung. Die erforderlichen Rammprofile der Modultische, aber auch betriebliche Nebenanlagen wie Trafostationen und Monitoringcontainer werden durch Vollversiegelung der betroffenen Flächen errichtet. Die Erschließungswege in den SO-Teilflächen sind mittels Schotterrecycling herzustellen und werden daher als Teilversiegelung berücksichtigt.

In nachfolgender Tabelle sind die zur Eingriffsbilanzierung in Ansatz gebrachten Flächeninanspruchnahmen zusammenfassend dargelegt.

Tabelle 6 Herleitung des Kompensationserfordernisses anhand von zu erwartender Voll- und Teilversiegelung

Art der Nutzung	Vollversiegelung	Teilversiegelung
betriebliche Nebenanlagen	20.000 m ²	
Erschließungswege		150.664 m ²
Gesamtflächeninanspruchnahme	20.000 m²	150.664 m²
%-Anteil Geltungsbereich	0,9 %	6,8 %
Ausgleichserfordernis gem. HVE	20.000 m²	75.332 m²

Durch das geplante Bauvorhaben werden Böden allgemeiner Funktionsausprägung im Umfang von 170.025 m² in Anspruch genommen. Damit werden lediglich 8 % des gesamten Geltungsbereichs durch Versiegelung beansprucht.

Aus den dargestellten Flächeninanspruchnahmen resultiert ein Kompensationserfordernis im Umfang von 95.332 m², welches über geeignete Maßnahmen bereitzustellen ist.

3.2.3 Offenlandbrutvögel

Zur Frage, wie die Auswirkungen der Planung auf Offenlandbrutvögel zu bewerten werden sind, liegt ein Schriftverkehr zwischen der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz und dem Verfasser des Artenschutzfachbeitrags vor, der nachfolgend wiedergegeben wird.

Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz, 08.03.2023

„Der Forderung der UNB, dass in der Planung nachvollziehbar darzustellen ist, mit welchen konkreten Maßnahmen die Reviere der Offenlandbrüter (insb. der Feldlerche) im Plangebiet erhalten werden können (ggf. mit der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen), wurde nur teilweise nachgekommen. Der Artenschutzfachbeitrag (Peschel Ökologie & Umwelt; Stand: 09. November 2021) wurde nicht überarbeitet.“

In diesem Zusammenhang wurde die Vermeidungsmaßnahme V2 – großer Modulreihenabstand für Offenlandbrutvögel (Umweltbericht) inkl. eines Reihenabstandes von 4 m vorgeschlagen, um insbesondere die verhaltensbiologischen Eigenheiten der Feldlerche zu berücksichtigen und um den Verlust von Brutrevieren zu vermeiden.

Die UNB kann insgesamt der Vermeidungsmaßnahme V2 nicht folgen.

Wesentlich für die Besiedlung eines Solarparkes durch Offenlandbrutvögel (z.B. Feldlerche, Heidelerche) sind entsprechend konzipierte Gestaltungsmaßnahmen, welche die Habitatbedingungen der Art berücksichtigen.

Insbesondere Feldlerchen meiden Vertikalstrukturen (z.B. PV-Module oder Hecken), da diese eine optische Barriere bilden. Als Folge dessen halten Feldlerchen Abstand zu Vertikalstrukturen. Zur Lösung dieses Konfliktes und aufgrund der o.g. Meidungsdistanzen wurde die Vermeidungsmaßnahme V2 vorgeschlagen (Modulreihenabstand vom 4 m).

Jedoch fehlt in diesem Zusammenhang die Betrachtung und Bewertung der Gesamtgröße des Vorhabensgebietes (ca. 219,3 ha) und dessen Wirkungen auf die Feldlerche. Weitere CEF-Maßnahmen, wie z.B. Feldlerchenfenster, etc. wurden nicht vorgeschlagen.

Insgesamt betrachtet kann die vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahme V2 den Verlust von Brutplätzen der Offenlandvögel (22 Reviere der Feldlerche, 10 Reviere der Heidelerche) und unter Betrachtung der Gesamtgröße des Vorhabensgebietes nicht kompensieren. Es müssen weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.“

Stellungnahme des Büros Peschel Ökologie & Umwelt, 05.04.2023

„bezugnehmend auf Ihr Schreiben vom 08.03.2023 antworte ich als Verfasser des Artenschutzfachbeitrags auf die Stellungnahme der UNB wie folgt:

Das Thema Solarparks und Biodiversität im Allgemeinen sowie im konkreten Fall die Auswirkungen von Solarparks auf Vögel der Kulturlandschaft wurde lange Zeit kontrovers beurteilt. Aufgrund bislang nur weniger und häufig nicht veröffentlichter Untersuchungen fehlt es an Kenntnissen zu den konkreten Auswirkungen auf Fauna und Flora.

Eine aktuelle Veröffentlichung zeigt aber, dass unter bestimmten Voraussetzungen durchaus positive Effekte auf die Artenvielfalt möglich sind. Dies wird ausführlich in Peschel & Peschel (2023) dargelegt. Der Artikel ist dieser Stellungnahme beigelegt.

Nachfolgend einige Beispiele, die zeigen, dass vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Offenlandbrüter aus unserer Sicht nicht notwendig sind.

Vögel des Offenlandes, namentlich Heidelerchen, Feldlerchen, Haubenlerchen, Grauammern, um nur einige zu nennen, besiedeln PVA unter der Voraussetzung, dass folgende Parameter

eingehalten werden: ausreichender Abstand der Modulreihen zueinander und geeignete Pflege.

Weiterhin sind Belege für diesen Sachverhalt zusammenfassend dargestellt in einer Studie aus dem Jahr 2019:

Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V. (Hrsg.) (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Online unter: https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf

Die innerhalb der genannten Veröffentlichung von Peschel & Peschel (2023) genannten Quellen zur Besiedlung von PVA können überdies zur Verfügung gestellt werden.

Für die 2011 auf dem ehemaligen Flugplatz Brandenburg-Briest erbaute 293 ha große PV-FFA (Photovoltaik Freiflächenanlage) liegen aus einem fünfjährigen Beobachtungszeitraum vier Monitoringberichte vor (Büro Alnus 2012, 2013, 2014, 2016). Im Bereich der Modulaufstellflächen der PV-FFA wurde der Lebensraum für die Feldlerche zur Vermeidung von Revierverlusten optimiert. Zu diesem Zweck wurde eine abwechslungsreich strukturierte Gras- und Krautschicht geschaffen, die durch Mahd nach Beendigung der Brutperiode der Feldlerche (Mitte August) und Abtransport des Mahdgutes (Aushagerung) bewirtschaftet wurde. Die Monitoringergebnisse ergaben für das gesamte Untersuchungsgebiet im Jahr 2012 eine Siedlungsdichte der Feldlerche bei 5,3 Revieren /10 ha. In den Folgejahren betrug die Revierdichte 4,2 (2013), 4,1 (2014), 4,0 (2016) Reviere/10 ha. Das Beispiel zeigt, dass PV-FFA durchaus geeigneten Lebensraum für Feldlerchen bieten kann. Probleme hinsichtlich verhaltensbiologischer Eigenheiten der Feldlerche, die sich in irgendeiner Weise nachhaltig negativ auf den Bruterfolg der Art auswirken, konnten nicht festgestellt werden.

Insoweit ist der durch die UNB geäußerten Annahme, externe cef-Maßnahmen seien zwingend vorzuschreiben, nicht zuzustimmen. Hierzu verweisen wir ergänzend auf Monitorings aus Brandenburg, z. B. aus dem Landkreis Barnim zu bestehenden PVA (z. B. zu Finowfurt):

leguan gmbh (Hrsg.) (2016): Monitoring auf der PV-Anlage Finow II und III – Abschlussbericht.

Kompetente Ansprechpartnerin dazu wäre überdies die Mitarbeiterin Christine Klemann, die hierzu über profunde Erfahrungen verfügt.

Keinesfalls wird überdies die Größe des Vorhabengebiets nicht betrachtet. Im Gegenteil, gerade diese Ausdehnung und gleichzeitige Extensivierung bieten den genannten Vogelarten großflächig einen Lebensraum, der im Idealfall durch ein Vielfaches des aktuellen Bestandes besiedelt werden wird, im Normalfall etwa mit einer Dichte von 1 BP/3–4 ha.

Weil die positiven Effekte von geeignet errichteten und gepflegten PVA inzwischen hinlänglich belegt sind, wurde folgerichtig auf externe Kompensationsflächen verzichtet, denn die Situation für die genannten Arten wird sich nachweislich verbessern. Der Betreiber wird dies in geeigneten Monitorings während und nach der Errichtung der Anlage zeigen.

Es wird angeboten, hierzu überdies eine Besprechung, gerne auch online, zu führen, um sich fachlich über diese Sachverhalte auszutauschen und das im Artikel vorgestellte Berechnungsmodell vorzustellen.“

Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz, Sachbearbeiter Arten- und Biotopschutz, 04.05.2023

„in Vertretung von Frau Seliger möchte ich Ihnen antworten.

Vielen Dank für Ihre Stellungnahme zum Schreiben meiner Kollegin vom 08.03.2023. Der UNB Prignitz geht es nicht darum Höchstwerte in der Besiedlungsdichte der Offenlandbrüter (insb. der Feldlerche) zu generieren, sondern artenschutzrechtlich sicher zu stellen, dass mindestens die ursprünglich erfasste Revierdichte bzw. Revieranzahl der Feldlerche auch nach Errichtung der PVA erreicht werden kann.

Nach Lektüre des Abschlussberichtes (FinowII) sind die Revierdichten der Feldlerche und die Bestandsentwicklung zumindest im Bereich der PVA FinowII und III positiv zu sehen. Es müssen dazu jedoch bestimmte Faktoren gegeben sein, die das Besiedlungspotenzial positiv beeinflussen. Diese Faktoren sind u. a., Zitat (auf Seite 47): „die Kompaktheit der Modulblöcke und die Abstände der Modulreihen zueinander“, natürlich neben anderen Faktoren (z.B. brutvogelfreundliches Pflegeregime). Im Bericht wird auch der Solarpark Turnow-Preilack (Lieberose) erwähnt, der nach dessen Errichtung nicht mehr von der Feldlerche besiedelt worden ist. Dieses Ergebnis gilt es jedoch zu vermeiden.

Nach meiner Einschätzung kann auf externe CEF-Maßnahmen für die Offenlandbrüter (insb. Feldlerche) durchaus verzichtet werden, wenn ausreichende Modulreihenabstände im Solarpark eingehalten werden können, d.h. besonnte Streifen von mindestens 2,50 m Breite zwischen Mittel April und Mitte September zur Verfügung stehen. Zudem ist natürlich die Umsetzung eines brutvogelfreundlichen Pflegeregimes im Solarpark erforderlich. Die Gesamtgröße der PVA ist diesbezüglich zwar zu berücksichtigen, wird mit Einhaltung der v.g. Voraussetzungen dann aber nicht als Hindernis gesehen. Als Nachweis wird das nachgelagert geplante Brutvogel-Monitoring von Seiten der UNB begrüßt.

Auch bin ich von Seiten der UNB der Meinung, dass der Erhalt der Brutvogelreviere (insb. Offenlandbrüter) innerhalb des Solarparks gegenüber externen Ausgleichsmaßnahmen Vorrang haben sollte. Es ist aber nun einmal so, dass viele Vorhabensträger die ihnen zur Verfügung stehende Fläche optimal mit PV-Modulen zubauen möchten und die Offenlandbrüter dann keine oder kaum noch geeignete Brutbedingungen innerhalb des Solarparks vorfinden können.“

Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz, Sachbearbeiter Arten- und Biotopschutz, 25.05.2023

„auf Grund Ihrer telefonischen Nachfrage zu meiner Stellungnahme vom 04.05.2023 möchte ich folgendes ergänzen bzw. konkretisieren.

Wie bereits geschrieben, kann bei diesem Solarpark auf externe CEF-Maßnahmen für Offenlandbrutvögel verzichtet werden, wenn bestimmte Rahmenbedingungen eingehalten werden. Nach erneuter Prüfung hinsichtlich des im B-Plan festgesetzten Modulreihenabstandes von 4,0 m (Punkt 2.1.4) und der festgesetzten maximalen Höhe der PV-Module von 3,0 m (Punkt 2.1.2), ist einzuschätzen, dass während der Hauptbrutzeit der Vögel die besonnten Bereiche zwischen den Modulreihen eine ausreichende Breite von ca. 2,50 m aufweisen werden (siehe Stellungnahme Peschel Ökologie und Umwelt vom 29.04.2022). Mit der vorgesehenen Umwandlung der Flächen von einem Intensivacker in Extensivgrünland (Maßnahme M2) verbessert sich die Habitatqualität für die Offenlandbrüter. Es ist somit eine weitere Nutzung/Revierbesetzung der Solarparkfläche durch die Offenlandbrüter (u.a. Feldlerche) auch nach Errichtung des Parks anzunehmen und eine Verletzung des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten) wird nicht erwartet. Zur Unterstützung des Bruterfolges ist zudem ein brutvogelfreundliches Pflegeregime (Mahdzeit vom 15.07. bis 28.02.) vorgesehen. Nach Errichtung des Solarparks ist zur Überprüfung u.a. auch ein mehrjähriges Brutvogel-Monitoring vorgesehen, welches von Seiten der UNB im späteren Bauzulassungsverfahren auch gefordert werden wird.

Fazit:

Die im B-Plan festgesetzten Punkte 2.1.2 (max. PV-Modulhöhe von 3,0 m) und 2.1.4 (Modulreihenabstand von mind. 4,0 m) sind von Seiten der UNB als ausreichend anzusehen und Änderungen sind nicht mehr erforderlich.“

Bei Einhaltung der Festsetzungen und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplanes werden externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Offenlandbrüter, insbesondere die Art Feldlerche, somit als nicht erforderlich angesehen.

Zusätzlich ist im Rahmen der Umweltüberwachung (vgl. Kap. 4) ein Brutvogelmonitoring für Offenlandbrüter durchzuführen.

3.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Um die vorstehend beschriebenen Eingriffe in das Landschaftsbild sowie den Bodenhaushalt auszugleichen, sind die im Folgenden näher beschriebenen Kompensationsmaßnahmen geplant, welche konkretisiert und dem zu ermittelnden Kompensationserfordernis bilanzierend gegenübergestellt werden.

3.3.1 M1 – Anlage einer flächigen Gehölzpflanzung

Als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird die mit **M1** bezeichnete Maßnahmenfläche festgesetzt.

Innerhalb der Maßnahmenfläche M1 ist eine mehrreihige Hecke aus gebietsheimischen und standortgerechten Gehölzen zu pflanzen.

Die Pflanzung innerhalb der Maßnahmenfläche M1 erfolgt in einem Pflanz- und Reihenabstand von 1,00 m mit Sträuchern der Qualität 2xv., 60-100 cm, dreitriebig, ohne Ballen gem. nachfolgend empfohlener Pflanzliste für M1. In der mittleren Reihe ist alle 15,0 Meter anstelle eines Strauches ein Heister der Qualität 125-200 cm gem. der empfohlenen Pflanzliste für M1 zu pflanzen.

Die nachstehende Pflanzenauswahl für die Heckenpflanzung innerhalb der Maßnahmenfläche M1 begründet sich in erster Linie durch eine Auswahl von standortgerechten und heimischen Gehölze. Darüber hinaus sind die nachstehenden Arten als typische Vertreter innerhalb der umliegenden Kulturlandschaft zu betrachten und fügen sich somit optimal in das umgebende Landschaftsbild ein.

Tabelle 7 Empfehlung einer Artenliste für die Pflanzenauswahl von Maßnahme M1

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus carthartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa corymbiferas</i>	Hecken-Rose

Bewertung: Die Maßnahme dient vorrangig dem Ausgleich der zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit der Minimierung von Sichtbeziehungen in den Solarpark sowie einer landschaftsgerechten Einbindung der Anlage.

Des Weiteren gehen mit der Maßnahmenumsetzung Verbesserungen im Bodenhaushalt einher, weshalb hiermit in Anbetracht der Flächengröße der Maßnahme zusätzlich eine Versiegelungsfläche von 26.446 m² ausgeglichen werden kann.

3.3.2 M2 - Entwicklung eines extensiv bewirtschafteten Grünlands

Als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird die mit **M2** bezeichnete Maßnahmenfläche festgesetzt und zu extensivem Grünland entwickelt. Die Maßnahmenfläche M2 entspricht dabei der Abgrenzung der SO-PV-Freiflächen.

Innerhalb der Maßnahmenfläche M2 ist als Initialisierung zunächst eine Einsaat aus Regiosaatgut-Mischung (RSM Regio nach FLL) als Grundmischung vorzunehmen.

Um Verletzungen des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen, sind die jährlich erforderlichen Pflegemaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit und damit im Zeitraum 15.07. - 28./29.02. eines Folgejahres oder in Abstimmung mit der UNB des LK Prignitz festzulegen. Um diese Abstimmung zu vereinfachen, ist, gem. den Ausführungen des Vorhabenträgers, auch die Einbindung der Überwachungskameras denkbar, hierzu liegen bereits Erfahrungen aus einer PV-FFA in Werneuchen vor. Die Mahd des Extensivgrünlandes ist vorzugsweise mittels Messerbalken, womit die Verwendung konventioneller Mähwerke jedoch nicht ausgeschlossen ist, mindestens 10 cm über Geländeoberkante zulässig.

Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (1. - 5. Jahr) ist das anfallende Mahdgut, zur Aushagerung des Standortes, von der Fläche zu beräumen.

Im Rahmen der sich anschließenden Unterhaltungspflege ist je nach noch vorhandener Nährstoffverfügbarkeit im Boden und dem daraus resultierenden Aufwuchs höchstens 1x jährlich, aber mindestens alle 3 Jahre eine Mahd durchzuführen.

Bewertung

Die vom Vorhaben beanspruchten Flächen bestehen aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Im Bereich dieser Flächen soll zunächst eine Regiosaatgutmischung (FLL RSM Regio - Grundmischung) des Ursprungsgebietes 4 auf 50 % der Fläche ausgebracht werden, sodass auf den übrigen Flächenanteilen Selbstbegrünung stattfinden kann. Durch die Aufgabe der Ackerwirtschaft und Durchführung der Pflegemahd wird rasch eine Aushagerung des von Natur aus armen Sandbodens stattfinden.

Das Entwicklungsziel eines extensiven Grünlands wird aufgrund der Standortfaktoren begünstigt und ist mit 10-15 Jahren anzunehmen.

Gem. HVE ist für die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland ein Kompensationsfaktor von 1:2 anzuwenden. Da aufgrund der Überbauung des Grünlands mit Solarmodulen kleinklimatische Besonderheiten auftreten, die einer natürlichen Grünlandentwicklung entgegenstehen (Beschattung, Niederschlag etc.), wird der Faktor vorsorglich auf 1:3 angepasst.

In Anbetracht der Flächengröße von 212,53 ha ist die Maßnahme damit geeignet, Versiegelungen im Umfang von insgesamt 70,84 ha auszugleichen.

Diese Maßnahme dient vorrangig dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Mit Umsetzung der Maßnahme können die Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden als vollständig kompensiert betrachtet werden.

3.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Für die zu erwartenden Beeinträchtigungen wurden Maßnahmen geplant, die geeignet sind, die potentiellen Eingriffe quantitativ und qualitativ auszugleichen oder zu ersetzen.

Dabei können die zu erwartenden Auswirkungen im Landschaftsbild mit Hilfe einer Heckenpflanzung im Umfang von 52.892 m² soweit minimiert und ausgeglichen werden, dass keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Darüber hinaus können die zu erwartenden Versiegelungen durch Flächeninanspruchnahme im Rahmen der angestrebten naturschutzgerechten extensiven Grünlandbewirtschaftung auf einer Fläche von 212,53 ha vollständig ausgeglichen werden.

Weitere Maßnahmen zur Kompensation der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch Umsetzung des Vorhabens sind nicht erforderlich. Es verbleiben nach Umsetzung der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen im Naturhaushalt.

Zusammenfassend kann daher hinsichtlich der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung festgestellt werden, dass entsprechend dem Kernplanungsziel des Vorhabens, eine Umsetzung zusätzlicher Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz des zu erwartenden Eingriffs durch Errichtung einer PV-FFA in Verbindung mit einer extensiven Grünlandwirtschaft, nicht erforderlich sind. Die getroffenen Festsetzungen, zu Ausgestaltung und Nutzung des geplanten Solarkraftwerks, führen zu Aufwertungen der Naturhaushaltsfunktionen, welche den naturschutzfachlichen Wert des Ausgangszustandes der betroffenen Flächen sowie das erforderliche Kompensationserfordernis des zu erwartenden Eingriffs übersteigen.

Tabelle 8 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum geplanten Vorhaben BP Nr. 4 „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Fläche	Umfang des Verlustes/ der Auswirkungen	weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
Versiegelung/ Boden	Vollversiegelung	20.000 m ²	Totalverlust, bau- und anlagebedingt	Einsatz von Rammfundamenten	M2	Entwicklung von Extensivgrünland	212,53 ha	Geltungsbereich; Durchführung der Maßnahmen zeitnah nach Genehmigung	Eingriff kompensiert
	Teilversiegelung	150.664 m ²	Teilverlust (50%), bau- und anlagebedingt	Reduzierung der erforderlichen Nebenflächen auf notwendiges Maß					
technogene Überprägung und Sichtbeziehungen/ Landschaftsbild	Ackerflächen		Totalverlust, anlagebedingt	Bauhöhenbegrenzung Module 3,0 m	M1	Gehölzpflanzung	52.892 m ²	Geltungsbereich; Durchführung der Maßnahmen zeitnah nach Genehmigung	Eingriff kompensiert

4 Umweltüberwachung

Die Umweltüberwachung konzentriert sich auf erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus der Realisierung eines Bauleitplanes ergeben (§ 4c BauGB).

Zuständig für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach § 4c BauGB ist allein die Gemeinde. Wobei von den Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB eine Benachrichtigungspflicht ausgeht, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung eines Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Dabei nutzt die Gemeinde, bei der Überwachung, die im Umweltbericht nach 3b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Maßnahmen (§ 4c BauGB).

Mit negativen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ist zu rechnen, wenn die festgesetzten Maßnahmen nicht eingehalten werden. Daher ist eine Kontrolle der frist- und ordnungsgemäßen Durchführung der baubegleitenden Maßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

[Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege](#)

Für die geplanten Pflanzmaßnahmen wird eine Pflege zur Fertigstellung gem. DIN 18916 festgesetzt. Nach Abschluss der Fertigstellungspflege im ersten Jahr gem. DIN 18916 ist im Anschluss eine Entwicklungspflege von 4 Jahren sowie eine Unterhaltungspflege bis zur Betriebseinstellung gem. DIN 18919 durchzuführen. Somit kann ein sicheres Anwachsen und eine gezielte Entwicklung gewährleistet werden.

Darüber hinaus ist die Umsetzung des Pflegeregimes auf den einzelnen Maßnahmenflächen regelmäßig zu überwachen und das angestrebte Entwicklungsziel auf Erfolg zu überprüfen.

[Funktionskontrollen der geplanten Maßnahmen](#)

Im Rahmen einer naturschutzfachlichen Begleitung des geplanten Vorhabens sind durch entsprechend fachkundige Personen regelmäßige Funktionskontrollen bezüglich der geplanten Maßnahmen durchzuführen, das schließt auch die Überwachung der Bauzeitenregelung sowie die Betreuung der Schutzzäune mit ein.

[Brutvogelmonitoring für Offenlandbrüter](#)

Für die Dauer von drei Jahren nach Errichtung der PV-Freiflächenanlage soll ein Brutvogelmonitoring für Offenlandbrüter, insbesondere die Art Feldlerche, innerhalb der SO-PV-Flächen durchgeführt werden. Die Brutvogelkartierung hat nach anerkannten Methodenstandards zu

erfolgen. Nach drei Jahren soll durch den Gutachter bewertet werden, ob mindestens die vor der Errichtung der PV-Freiflächenanlage erfasste Revierdichte der Feldlerche erreicht wird.

Zusätzlich beabsichtigt der Vorhabenträger, freiwillig ein Monitoring von Brutvögeln, Reptilien und Amphibien sowie Untersuchungen zur Vegetation in den sonstigen Sondergebieten SO-PV durchzuführen, um Erkenntnisse über die Populationsentwicklung der vorkommenden Arten zu gewinnen.

5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Ziel der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung zum „Solarkraftwerk Halenbeck-Rohlsdorf“ ist es, durch Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage, die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu ermöglichen.

Maßgeblich für die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Zum Schutz bodenbrütender Vogelarten, wurde vorsorglich eine Bauzeitenregelung festgelegt, die Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit ausschließt und nur im Zeitraum vom 15.09. bis 28./29.02. eines Folgejahres zulässt.

Im Rahmen der Umweltüberwachung ist ein Brutvogelmonitoring für Offenlandbrüter, insbesondere die Art Feldlerche, durchzuführen. Nach drei Jahren soll durch den Gutachter bewertet werden, ob mindestens die vor der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfasste Revierdichte der Feldlerche erreicht wird.

Durch das Vorhaben ergeben sich unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild und Boden, welche durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen M1 und M2 vollständig ausgeglichen werden können, so dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben im Naturhaushalt verbleiben.

aufgestellt im September 2023

durch Dipl. Ing. Karin Kostka,
Felix Kämmler, B.Sc.



K.K- RegioPlan Büro für Stadt- u. Regionalplanung

Dipl. Ing. Karin Kostka

K. K – RegioPlan - Büro für Stadt- und Regionalplanung

Doerfelstrasse 12, 16928 Pritzwalk

K.K. – RegioPlan – Doerfelstraße 12, 16928 Pritzwalk

September 2023

6 Anlagen

6.1 Biotopkartierung Halenbeck, Peschel Ökologie & Umwelt, Stand Oktober 2021

6.2 Artenschutzfachbeitrag, Peschel Ökologie & Umwelt, Stand November 2021