Gemeinde Ruhner Berge

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 und zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Poitendorf“

Teil II: Umweltbericht

(einschließlich artenschutzrechtlicher Prüfung, Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Darstellung der Kompensationsmaßnahmen)

Stand: 22.04.2024

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Berthold Eckebrecht
Dipl.-Ing. Božana Petrović

ELB BERG / STADT LANDSCHAFT

ELBBERG Kruse, Rathje, Springer, Eckebrecht Partnerschaft mbB
Architekt, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
Lehmweg 17 20251 Hamburg 040 460955-800 mail@elbberg.de www.elbberg.de

Inhalt

1. Einleitung 4

1.1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung 4

1.2. Plangebiet 4

1.3. Planungsrelevante Umweltschutzziele 5

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung 9

2.1. Mensch und Gesundheit 10

2.2. Tiere und Pflanzen und Biotoptypen 12

2.3. Fläche und Boden 20

2.4. Wasser 21

2.5. Luft und Klima 22

2.6. Landschaftsbild 24

2.7. Kulturgüter und sonstige Sachgüter 25

2.8. Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 25

3. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen 26

4. Artenschutzrechtliche Betrachtung 26

4.1. Methode 27

4.2. Arten der FFH-Richtlinie 27

4.3. Europäische Vogelarten 32

4.3.1. Brutvögel 32

4.3.2. Zug- und Rastvögel 35

4.4. Prüfung der Verbotstatbestände 37

4.4.1. Brutvögel 37

4.4.2. Moorfrosch und Knoblauchkröte 43

5. Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung 46

5.1. Eingriffsermittlung im Geltungsbereich 46

5.2. Kompensationsermittlung (KFÄ) 49

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 49

6.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 50

6.1.1. Landschafts- und Ortsbild 50

6.1.2. Boden 50

6.1.3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter 50
6.1.4. Wasser 50
6.1.5. Tiere und Pflanzen 50
6.2. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich 51
6.2.1. Ausgleich im Geltungsbereich 51
6.2.2. Externer Ausgleich 52
6.3. Geplante Überwachungsmaßnahmen 55
7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten 55
8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 55
9. Erheblich nachteilige Auswirkungen 55
10. Zusätzliche Angaben 56
10.1. Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren 56
10.2. Schwierigkeiten und Kenntnislücken 56
10.3. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 56
11. Allgemein verständliche Zusammenfassung 56
12. Quellen 58

Anlage 1: Biotoptypenkarte (Stand: 16.01.2024)

Anlage 2: Brutvogelvorkommen im Jahr 2022 (Stand: 25.03.2024)

1. Einleitung

1.1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Auf vier Flächen in der Gemeinde Ruhner Berge nördlich und südlich der Bundesautobahn A 24, plant die Enerparc AG die Errichtung von Freiflächen-PVA. Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 43,2 ha. Der Bereich der Privilegierung gemäß § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (Bau GB), umfasst die 200 m ab Fahrbahnrand gemessen. Gemäß Landesentwicklungsplan sind Solaranlagen in einem Abstand von bis zu 110 m zur Autobahn mit der Raumordnung vereinbar. Diese Flächen sind zusätzlich durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) förderfähig. Für den Bereich der 110 m wurde bereits über ein Bauantragsverfahren eine F-PVA geplant. Für den nicht unter die Privilegierung fallenden Bereich ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzugsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen verlaufen im Parallelverfahren. Da es sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Durch einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB können ergänzend zum B-Plan zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger zusätzliche Regelungen getroffen werden.

Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a sowie § 4c des Baugesetzbuches (BauGB) erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen orientiert sich an dem BfN-Skript „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009). Als Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen der Landschaftsrahmenplan für die Planungsregion Westmecklenburg und das regionale Raumentwicklungsprogramm vor. Darüber hinaus wurde von der Verfasserin eine Biotoptypenkartierung auf Basis einer Begehung am 29. Juli 2021 erstellt und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt. Zusätzlich wurden Reviere einzelner Brutvogelarten erfasst und eine Horstsuche durchgeführt. Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan) als auch für die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) aufgestellt. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im Text hingewiesen.

1.2. Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich nördlich und südlich der Autobahn 24 im Ortsteil Poitendorf der früheren Gemeinde Tessenow, nördlich der Ortslage Dorf Poltnitz und umfasst ca. 43,2 ha. Die überbaubaren Flächen des Plangebietes schließen an die privilegierten Flächen des 110 m-Bereiches an und bilden gemeinsam die fünf Sondergebiete SO 1 bis SO 5 (Abbildung 1). Die Flächen dienen gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche und Wirtschaftsgrünland. Die Sondergebiete 1, 2, 4 und 5 liegen direkt an der Autobahn, das SO 4 grenzt an ein Waldstück an und das SO 3 befindet sich angrenzend an einen landwirtschaftlichen Betrieb.

Die ehemaligen Gemeinden Marnitz, Suckow und Tessenow sind am 01. Januar 2019 zur Gemeinde Ruhner Berge fusioniert.

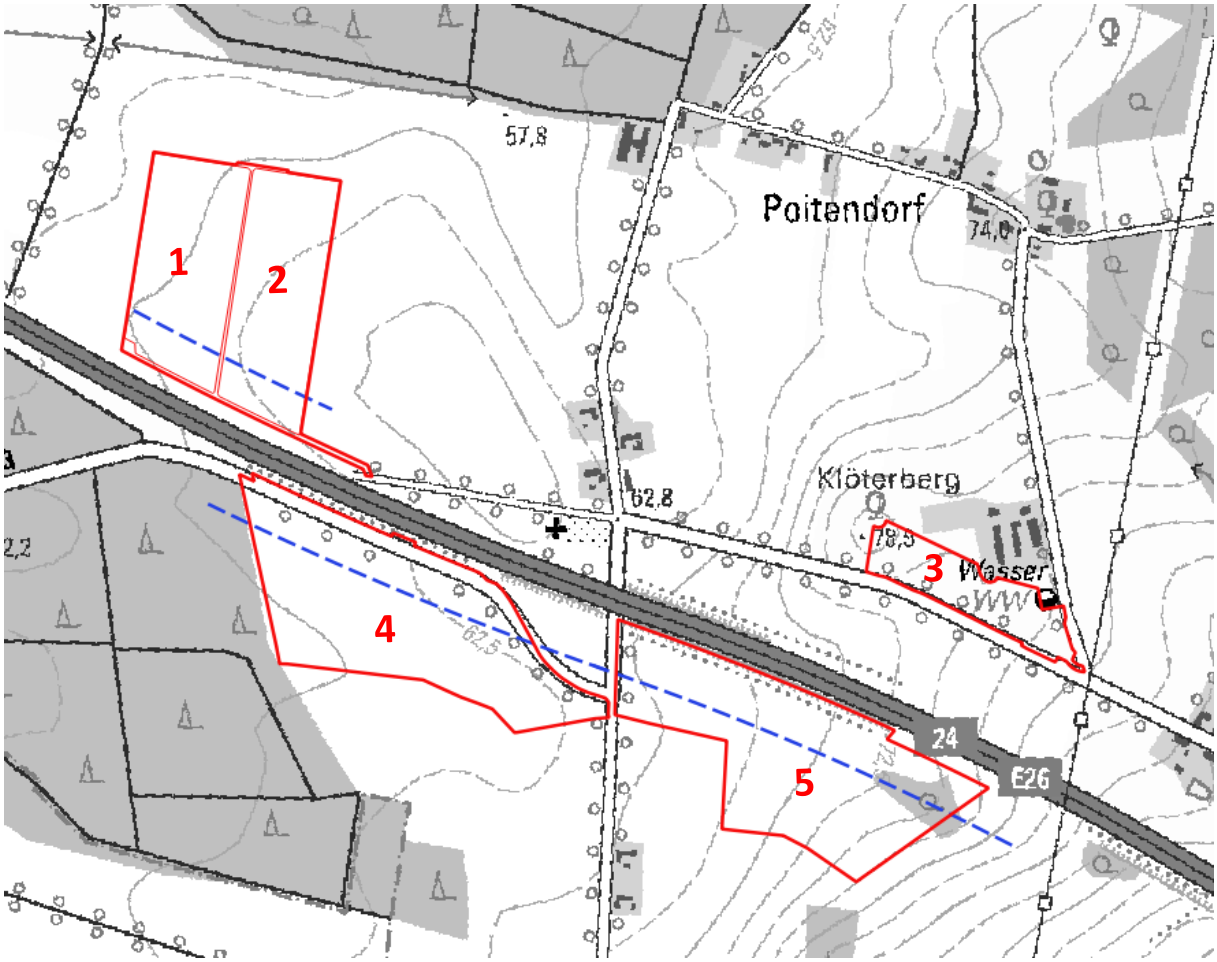


Abbildung 1 Lage des Plangebietes (rot). Die Trennlinie (blau) unterteilt das Plangebiet in den 110 m-Bereich der Privilegierung und in den nicht-privilegierten Bereich, dessen Flächen direkt anschließen (ohne Maßstab) (Hintergrundkarte: © LUNG MV 2024 (CC BY-SA 3.0)).

1.3. Planungsrelevante Umweltschutzziele

Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Ruhner Berge verfügt über einen Flächennutzungsplan (ehem. Gemeinde Tessenow) aus dem Jahr 1993. Die Vorhabenfläche befindet sich demnach auf Flächen für die Landwirtschaft (Abbildung 2).

Regionales Raumentwicklungsprogramm

Im Rahmen der Bearbeitung der Umweltbelange wird übergeordnet auf das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP) (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2011) zurückgegriffen. Der RREP Westmecklenburg stellt u. a. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege, für Trinkwasser, Küsten- und Hochwasserschutz, Landwirtschaft sowie für die

Rohstoffsicherung dar. Demnach befinden sich die Vorhabenflächen teilweise innerhalb des Tourismusraums bzw. Tourismusentwicklungsraums. Die südlichen Flächen grenzen an ein regional bedeutsames Radroutennetz an.

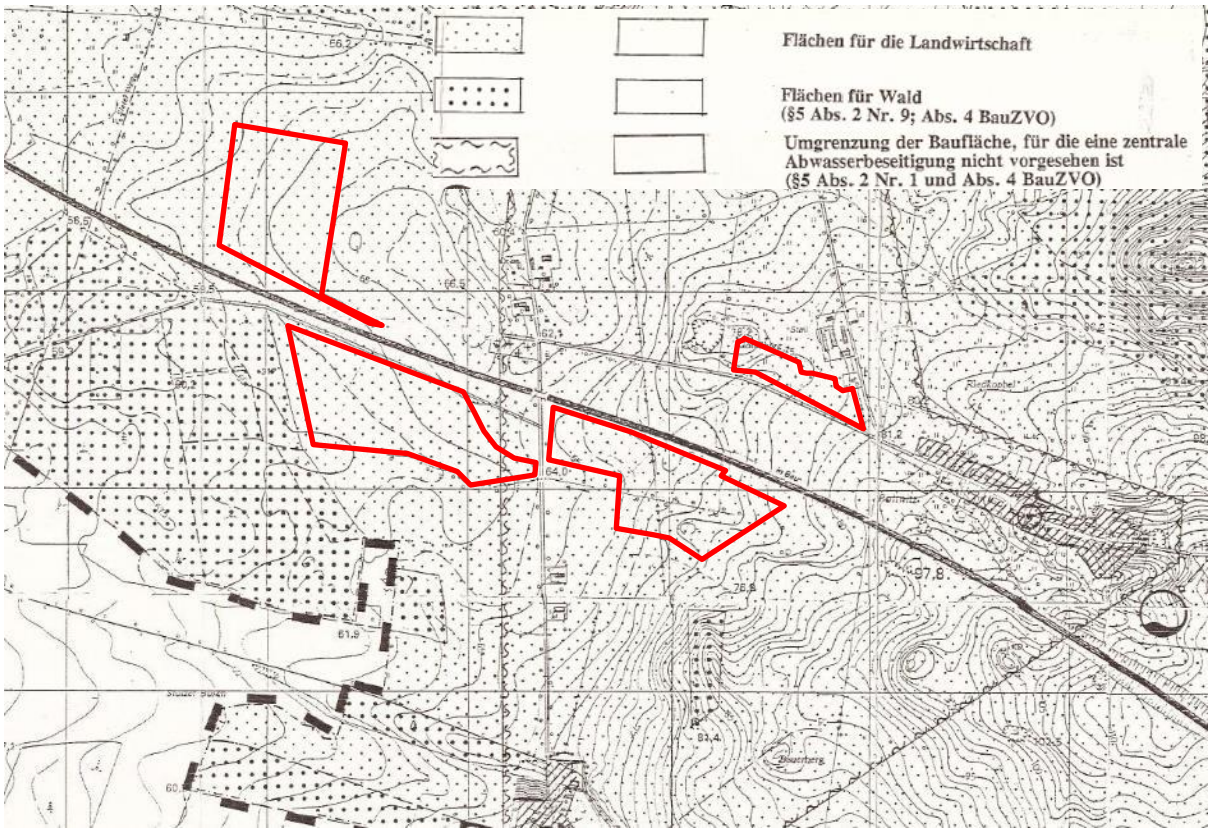


Abbildung 2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Ruhner Berge (ehem. Gemeinde Tessenow) (1993) mit dem Plangebiet (rot).

Landschaftsrahmenplan

Aus dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP) für Westmecklenburg (LUNG M-V 2008) geht außerdem hervor, dass sich die Vorhabenflächen östlich eines SPA-Gebietes (**S**pecial **P**rotection **A**rea = Europäisches Vogelschutzgebiet) gem. Natura 2000 befinden. Dieses europäische Vogelschutzgebiet „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle“ (DE2736-471) hat eine Fläche von 13.842 ha. Es stellt einen Vorkommensschwerpunkt für Anhang I-Brutvogelarten der klimatisch begünstigten halboffenen, durch Gehölze und Alleen strukturierten Ackerlandschaft wie Ortolan (*Emberiza hortulana*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*) sowie rastende Kraniche (*Grus grus*) dar. Weitere hier vertretene Anhang I- Arten sind Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*), Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) sowie die Zugvögel Blässgans (*Anser* albifrons) und Saatgans (Anser fabalis). Die am nächsten gelegene Vorhabenfläche befindet sich in 300 m Entfernung (Abbildung 3). Aufgrund der Entfernung ist nicht von negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele auszugehen.

Der GLRP (2008) erläutert u. a. die schutzgutbezogenen Qualitätsziele für die Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“, in der das Vorhabengebiet liegt. Für das Schutzgut Boden ist

demnach das Ziel eine „Verminderung der Bodenerosion von überwiegend strukturarmen, landwirtschaftlich genutzten Bereichen (…) durch angepasste Nutzung und Anlage von Strukturelementen (Hecken, Gehölze) unter Berücksichtigung der Rastplatzfunktion der Offenlandschaft für Zugvögel“. Laut GLRP (2008) ist das Plangebiet umgeben von Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen. Nördlich angrenzend befinden sich Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (hohe Funktionsbewertung).

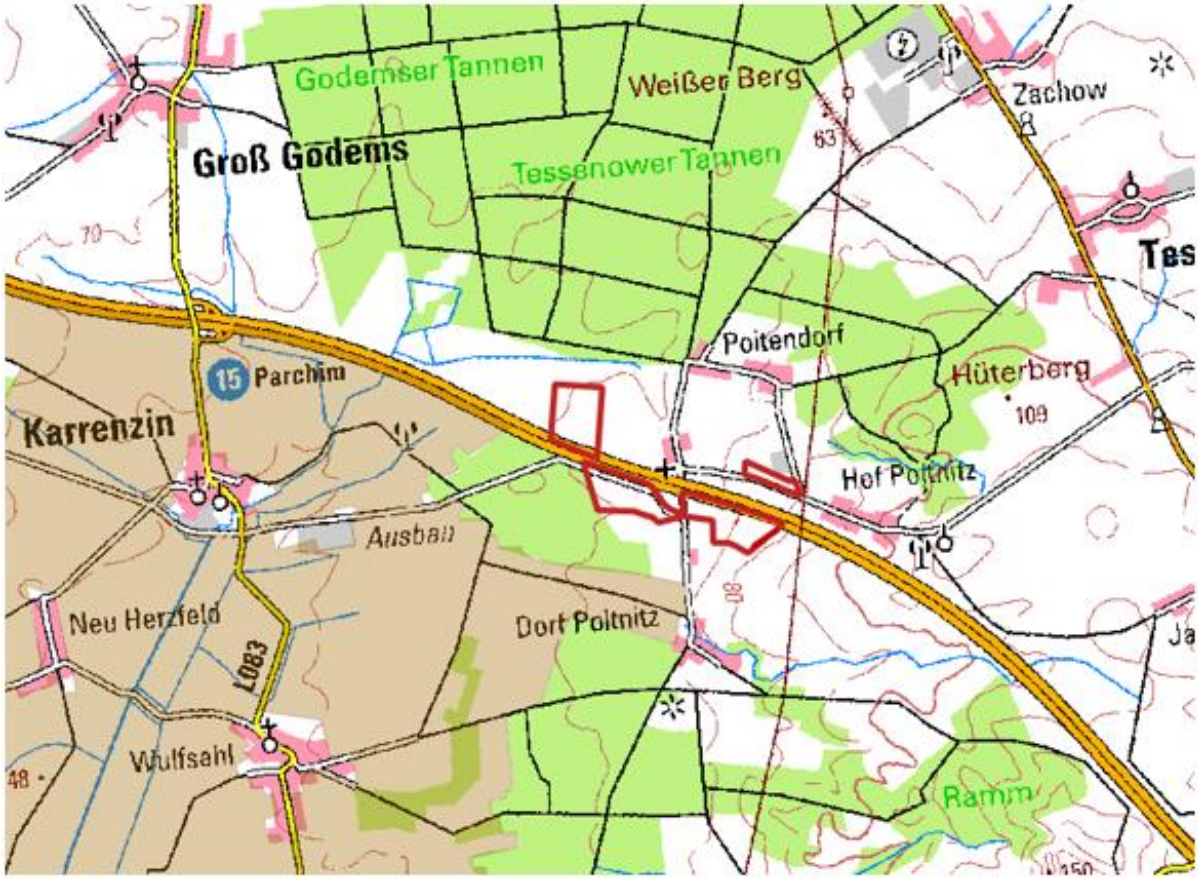


Abbildung 3 Das Plangebiet (rot) liegt östlich des Europäischen Vogelschutzgebietes „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle“ (hellbraun hinterlegt) (© LUNG MV 2024 (CC BY-SA 3.0)).

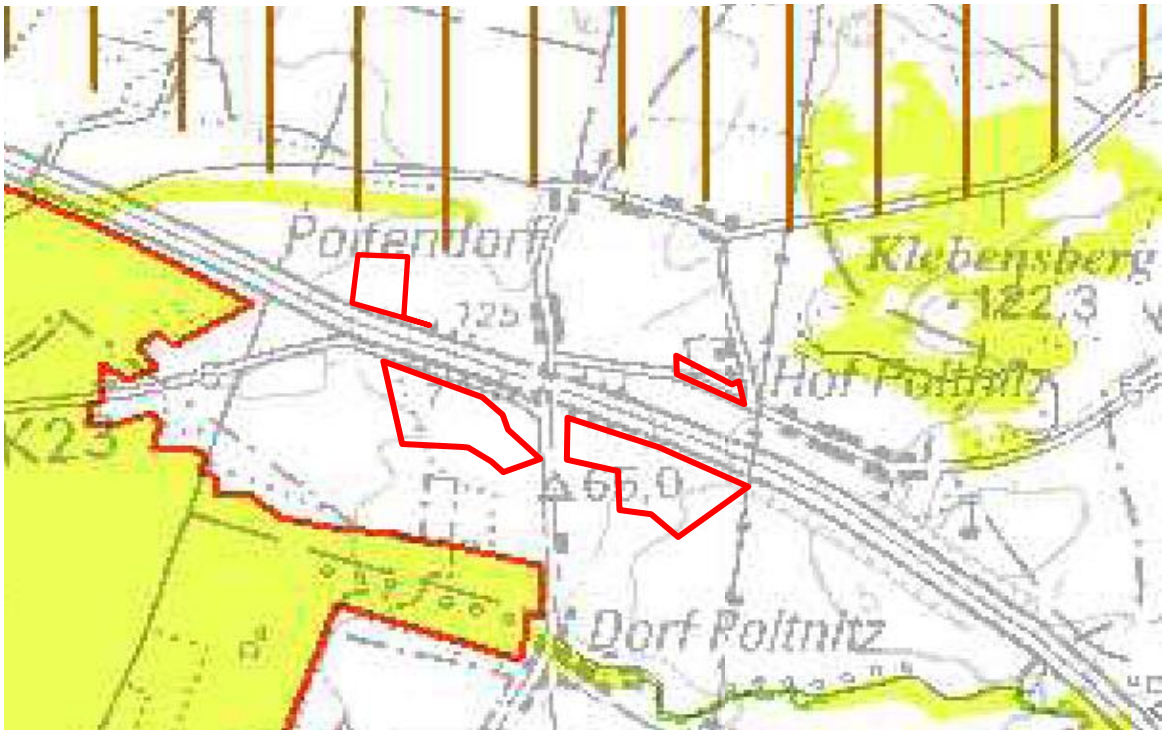


Abbildung 4 GLRP 2008 Ausschnitt Karte IV - Ziele der Raumentwicklung. Das Plangebiet (rot) ist umgeben von Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (gelb) und befindet sich östlich eines Biotopverbundsystems (rote Umrandung). Nördlich befinden sich Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (hohe Funktionsbewertung) (braune Linien).

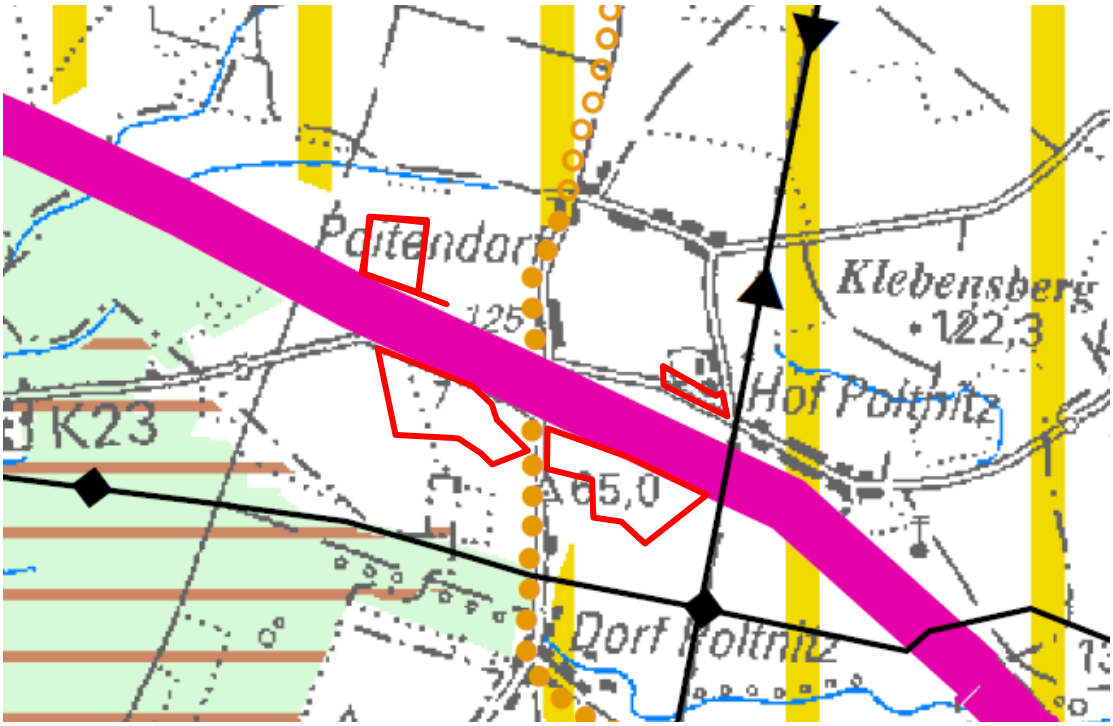


Abbildung 5 Das Plangebiet (rote Umrandung) liegt laut RREP Westmecklenburg (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2011) teilweise innerhalb des Tourismusraums bzw. Tourismusentwicklungsraums (gelb). Die südlichen Flächen grenzen an ein regional bedeutsames Radroutennetz an (beige Kreise) (©LVermA M-V).

Schutzgebiete

Nationale Schutzgebiete sind nicht vom Vorhaben betroffen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Ruhner Berge“ liegt ca. 3.700 m südöstlich des Vorhabens. Das Naturschutzgebiet (NSG) „Sonnenberg“ liegt etwa 5.900 m nordwestlich vom Plangebiet entfernt. Es wurde in seiner jetzigen Form durch die Anordnung Nr. 1 (1961) über Naturschutzgebiete zusammen mit 38 weiteren NSG unter Schutz gestellt. Die Anordnung selbst enthält keinen Schutzzweck oder Verbote zu den Naturschutzgebieten. Das NSG „Sonnenberg“ umfasst den nordwestlichen Teil des FFH-Gebietes „Sonnenberg bei Parchim“ (DE2636-301), für das aufgrund seiner Entfernung von ca. 5.200 m zum geplanten Vorhaben eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Naturdenkmäler wie die Orchideenwiese Marnitz, die Waldquelle im Forstrevier Spornitz, der Krähenberg im Stolper Holz oder das Herzfelder Torfmoor befinden sich mindestens 5.500 m entfernt zum Plangebiet.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit der Novellierung des BauGB im Jahr 2017 wurden die Faktoren, die bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu berücksichtigenden sind, konkretisiert. Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind, soweit möglich, die potenziellen erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben zu beschreiben unter anderem infolge:

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Nachfolgend werden die einzelnen Umweltbelange unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren betrachtet. Es erfolgt jeweils eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes sowie eine Prognose der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Der Untersuchungsumfang ist auf die Ermittlung der „voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen“, beschränkt.

2.1. Mensch und Gesundheit

Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Der Umweltbelang Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Umweltbelangen verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Umweltbelang Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Umweltbelangen erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Umweltbelang Landschaft (Umweltbelang Landschaftsbild unter Kapitel 2.6) besteht zudem ein enger Zusammenhang. Technische Anlagen können als störend empfunden werden.

Bestand

Vier der Sondergebiete grenzen an die Autobahn A 24 an. Ca. 550 m nördlich des Plangebietes befindet sich die Siedlung der Gemeinde Poitendorf sowie östlich davon in 200 m Entfernung der Hof Poltnitz. Südlich liegt etwa 550 m das Dorf Poltnitz entfernt sowie zwei weitere Gehöfte. Laut Regionalem Raumordnungsprogramm verläuft durch die Ortschaft Poitendorf ein regional bedeutsamer Radweg (Abbildung 6). Die 2638 m lange Radroute liegt zwischen den südlichen Sondergebieten 4 und 5. Das nördlich gelegene Waldgebiet (Godemser Tannen/ Moortannen) eignet sich auch mit seinem Wegenetz als Erholungsgebiet und wird von Spaziergänger*innen genutzt. Durch die unmittelbare Nähe zur Bundesautobahn ist die Erholungseignung für das Plangebiet allerdings als gering einzustufen. Auch in Bezug auf die Lärmsituation ist an erster Stelle die bestehende und regelmäßige Vorbelastung durch die Autobahn zu nennen. Weiter ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes als Vorbelastung zu berücksichtigen.

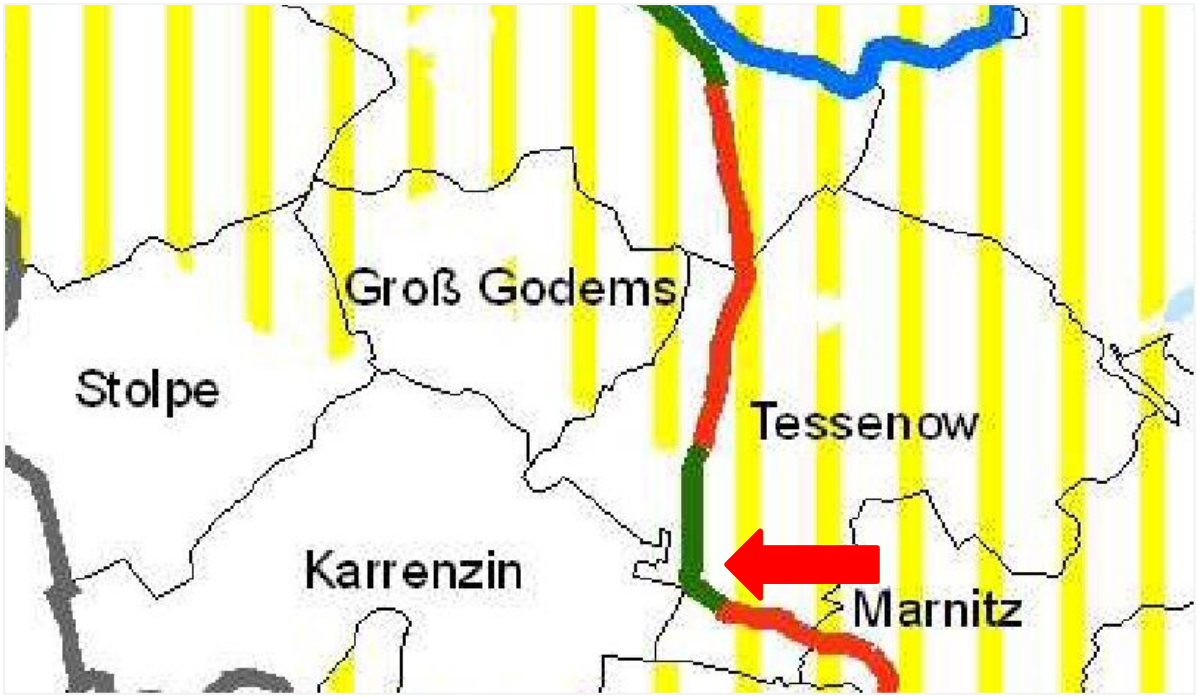


Abbildung 6 Darstellung Tourismus (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2011). Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Ruhner Berge (roter Pfeil) und befindet sich im Randbereich des Tourismusentwicklungsraums (gelbe Schraffur). Der regionale Radweg verläuft zwischen den südlichen Vorhabenflächen (rot/grüne Linie).

Auswirkungen

Das Vorhaben ist in Bezug auf Lärmemissionen von geringer Erheblichkeit für den Umweltbelang Mensch. Von den Photovoltaikmodulen gehen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Lediglich von den Trafogebäuden sind örtlich begrenzte, geringe Lärmemissionen zu erwarten. Baubedingt werden die Anlieferung und der Aufbau der Module zwar ein höheres Verkehrs- und Lärmaufkommen erzeugen, dies betrifft jedoch nur einen Zeitraum von einigen Wochen. Gleiches gilt für eventuelle Phasen des Umbaus oder eines späteren Abbaus der Module. Da die Dorfgebiete und Einzelgehöfte einen angemessenen Abstand zum Plangebiet aufweisen, ist von keiner relevanten zusätzlichen Belastung auszugehen.

Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Es wurde ein Gutachten in Bezug auf mögliche Blendwirkungen der Solarmodule erstellt (SolPEG GmbH 2023). Die potenzielle Blendwirkung der hier betrachteten PV-Anlage in Ruhner Berge kann demnach als „geringfügig" klassifiziert werden. Eine Beeinträchtigung von Verkehrsteilnehmer*innen auf der Autobahn durch Reflexionen der geplanten PV-Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Umliegende Gebäude sind überwiegend nicht von Reflexionen durch die PV-Anlage betroffen. Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden.

Auch in Bezug auf die Erholungsfunktion entlang des regionalen Radweges ist das Vorhaben von geringer Erheblichkeit, da der Erholungswert der Flächen im Ist-Zustand aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahn als äußerst gering einzustufen ist. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Insgesamt sind die Auswirkungen

auf den Umweltbelang als nicht erheblich anzusehen. Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

2.2. Tiere und Pflanzen und Biotoptypen

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1-3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach Abs. 3 Nr. 5 des § 1 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

Bestand

Im Plangebiet wurde am 29. Juli 2021 eine Biotoptypenkartierung gemäß der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG-MV 2013) vorgenommen. In Tabelle 1 sind die im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen aufgelistet. Die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten ist überwiegend allgemein. Durch ihre Lage und die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Acker und Grünland sind die Vorhabenflächen vorbelastet.

Die überbaubaren Flächen des Plangebietes schließen an die privilegierten Flächen des 110 m-Bereiches an und bilden gemeinsam die fünf Sondergebiete SO 1 bis SO 5 (Abbildung 7). Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt inklusive der Flächen im Privilegierungsbereich.

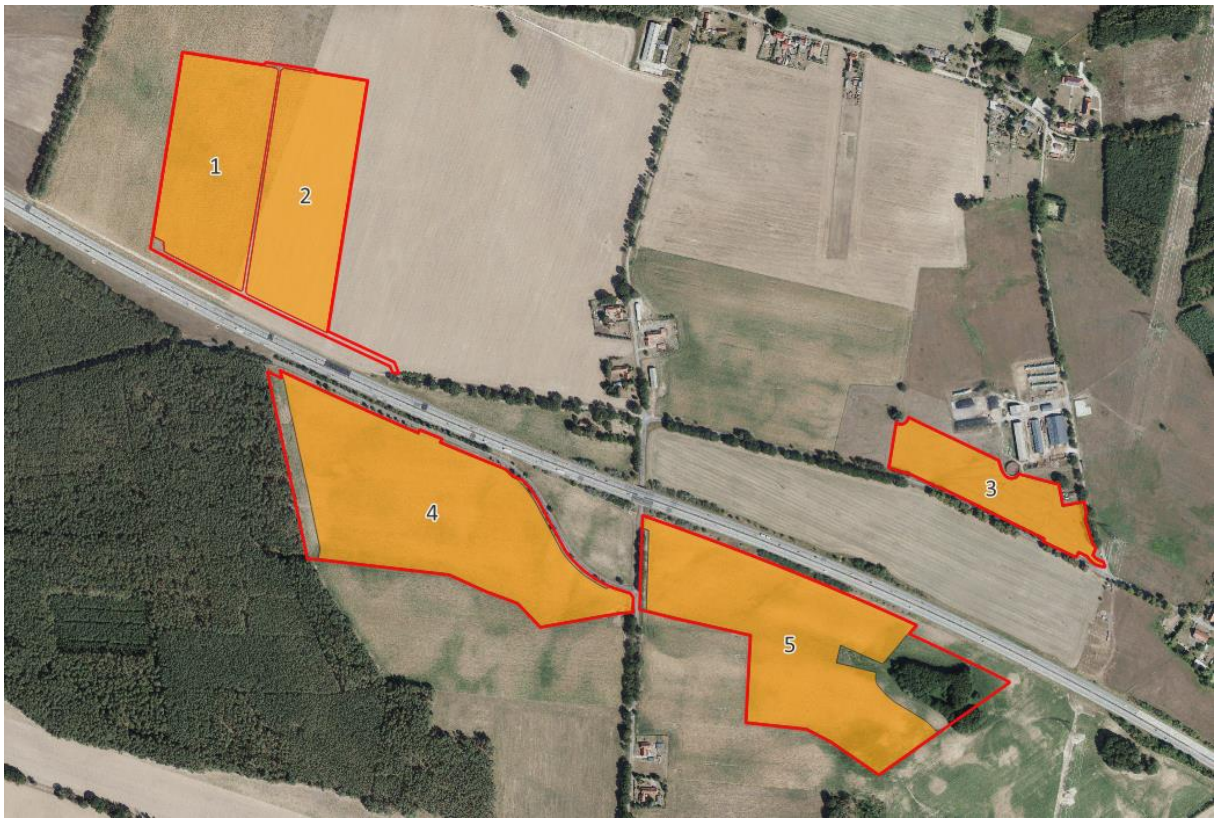


Abbildung 7 Sondergebiete 1 bis 5 (orange mit Nummerierung) innerhalb des Geltungsbereichs (rot) des B-Plans 3 inklusive der privilegierten Teilflächen, die über ein Bauantragsverfahren vorweg genehmigt werden (ohne Maßstab) (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2024).

Die Sondergebiete 1 und 2 befinden sich nordwestlich an der Autobahn A24 und beanspruchen den Biotoptyp „Intensivacker“ (ACS). Südlich der Flächen verläuft ein nicht versiegelter „Wirtschaftsweg“ (OVU) (Abbildung 8). Im Nordosten liegt das Sondergebiet 3, das den Biotoptyp „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“ (GIM) beansprucht (Abbildung 8). Nördlich schließen eine „Tierproduktionsanlage“ (ODT) und „Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen“ (ODS) an (Abbildung 9). Im Süden und Osten wird die Vorhabenfläche von einer „Geschlossenen Baumreihe“ (§ BRG) aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) begrenzt. Im Nordwesten angrenzend befindet sich eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*), die als „Älterer Einzelbaum“ (§ BBA) kategorisiert ist. Es handelt sich um ein Naturdenkmal (Nr. 278) gemäß Naturdenkmal Verordnung des Landkreises Ludwigslust-Parchim.

Die Sondergebiete 4 und 5 liegen südlich der Autobahn A24. Die Fläche 4 beansprucht den Biotoptyp „Intensivacker“ (ACS) und wird von einem „Kiefernwald trockener bis frischer Standorte“ (WKX) begrenzt (Abbildung 11). Dieser setzt sich überwiegend aus Kiefern (*Pinus sylvestris*) und kleinflächig aus Hängebirken (*Betula pendula*) zusammen (Abbildung 11). Die Fläche wird im Norden und Osten von „Geschlossenen Baumreihen“ (BRG) aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) begrenzt, sowie von kleinflächigen „Ruderalen Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte“ (RHU) die entlang der Straße verlaufen.

Im Osten anschließend liegt die Vorhabenfläche 5, die sich bis zur Autobahn erstreckt und ebenfalls ein „Intensivacker“ (ACS) ist (Abbildung 13). Innerhalb des Plangebiets befindet sich östlich ein „Erlenbruch feuchter eutropher Standorte“ (§ WFR) als gesetzlich geschütztes Biotop, das nicht überplant

wird und zudem ein 30 m Schutzabstand zur Baugrenze eingehalten wird. Der Erlenbruch besteht vor allem aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und zeichnet sich durch den feuchten Standort aus, da unterirdisch eine Rohrleitung der Binnenentwässerung verläuft und sich teilweise temporäre Wasseransammlungen in Bereichen des Waldes befinden. Zum Begehungszeitpunkt war ein Rinnsal vorhanden, dass in die landwirtschaftlichen Flächen versickerte bzw. in die weiterführende Rohrleitung überging. Der Versickerungsbereich des Rinnsals befindet sich im Plangebiet und ist als „Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte“ (RHU) kategorisiert (Abbildung 14). In dem Bereich sind überwiegend Brennnessel, Distel und *Artemisia*-Arten vorzufinden. Nördlich an die Autobahn angrenzend befinden sich Baum- und Strauchhecken, die überwiegend aus Pappeln (*Populus sp.)*, Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*) bestehen, sowie weitere ruderale Staudenfluren. Im Westen schließt eine „Geschlossene Baumreihe“ (BRG) aus Stieleichen (*Quercus robur*) an die Vorhabenfläche an.

Abbildung 8 SO 1 und SO2 „Intensivacker“ (ACS) mit nicht versiegeltem „Wirtschaftsweg“ (OVU). Blickrichtung Westen.

Abbildung 9 SO 3 „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“ (GIM) mit angrenzender „Geschlossener Baumreihe“ (§ BRG) und im Hintergrund ein „Älterer Einzelbaum“ (§ BBA).

Abbildung 10 Nördlich des Sondergebiets 3 liegen „Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen“ (ODS).

Abbildung 11 Das Sondergebiet 4 mit „Intensivacker“ (ACS) und der angrenzenden „Geschlossenen Baumreihe (§ BRG).

Abbildung 12 Im Westen des SO 4, angrenzender „Kiefernwald trockener bis frischer Standorte“ (WKX) mit Hänge-Birken (*Betula pendula*).

Abbildung 13 Sondergebiet 5 „Intensivacker“ (ACS) mit angrenzender „Baumhecke“ (§ BHB) aus Pappeln. Blickrichtung Osten.

Abbildung 14 „Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte“ (RHU) mit Brennnesseln, Disteln und Artemisia-Arten im SO 5.

Tabelle 1 Direkt betroffene Biotoptypen innerhalb des Plangebietes mit Biotopwert nach HzE (2018) und ggf. Schutzstatus nach NatSchAG M-V/ FFH-Lebensraumtypen.

Biotoptyp	**Kurzbeschreibung**	**Durchschnittlicher Biotopwert**	**Schutz**
ACS - Sandacker	Zum Begehungszeitpunkt Getreide- und Maisanbau.	0	-
GIM - Intensivgrünland auf Mineralstandorten	Zum Begehungszeitpunkt beweidet.	1,5	-
Der durchschnittliche Biotopwert wird von der naturschutzfachlichen Wertstufe abgeleitet, die sich den Kriterien „Regenerationsfähig“ und „Gefährdung“ des jeweiligen Biotoptyps ergibt (HzE 2018).			

Tabelle 2 Biotoptypen in der Nähe des Plangebietes mit Biotopwert nach HzE (2018) und ggf. Schutzstatus nach NatSchAG M-V / FFH-Lebensraumtypen.

Biotoptyp	**Kurzbeschreibung**	**Durchschnittlicher Biotopwert**	**Schutz**
ACS - Sandacker	Zum Begehungszeitpunkt Getreide- und Maisanbau.	0	-
BAG - Geschlossene Allee	Bestehend aus Eichen und Birken.	-	§ 19
BBA - Älterer Einzelbaum	Große Eiche auf Feld stehend.	-	§18
BHB - Baumhecke	Entlang der Autobahn bestehend aus Pappel. Später Traubenkirsche und Robinie.	6	§ 20
BRG - Geschlossene Baumreihe	Bestehend aus Stieleichen.	-	§ 19
GIM - Intensivgrünland auf Mineralstandorten	Artenarmes landwirtschaftlich genutztes Grünland mit ubiquitären Kräutern, tw. Feuchte- und Stickstoffzeiger. Unterscheidung zu GIO abgeleitet aus der Verbreitung der Moore laut KBK25 (Karte der Moorbodenformgesellschaften des geologischen Dienstes M-V) als flachgründige Moore.	1,5	-
ODS – Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	Lagerflächen neben landwirtschaftlichen Stallanlagen.	0	-
OSS - Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	Stromversorgungsanlage	0	-
OVA - Autobahn	Bundesautobahn A 24 zwischen Hamburg und Berlin.	0	-
OVU – Wirtschaftsweg	Unversiegelter Wirtschaftsweg.	0,5	-
RHU – Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	Staudenflur bestehend aus Brennnessel, Distel und *Artemisia*-Arten.	3	-

WFR - Erlenbruch feuchter eutropher Standorte	Erlenbestand mit Rinnsal östlich der Vorhabenfläche, überwiegend mittelalte Bäume.	6	§ FFH 2180
WKX - Kiefernmischwald trockener bis feuchter Standorte	Südwestlich der Vorhabenflächen befindet sich ein Wald mit 70-90 % Nadelbäumen.	3	-
Der durchschnittliche Biotopwert wird von der naturschutzfachlichen Wertstufe abgeleitet, die sich den Kriterien „Regenerationsfähig“ und „Gefährdung“ des jeweiligen Biotoptyps ergibt (HzE 2018). § 19, 20: geschütztes Biotop gem. NatSchAG M-V. § 18: Bäume mit einem Stammumfang von mind. 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden sind nach § 18 NatSchAG M-V geschützt.			

Auswirkungen

Die Auswirkungen auf den 110 m-Bereich der Privilegierung wurden bereits über ein gesondertes Genehmigungsverfahren bearbeitet, sodass diese Flächen im B-Plan Verfahren lediglich als bereits bestehende PVA festgesetzt werden. Die Auswirkungen durch die vorliegende Planung bezieht sich somit überwiegend auf die Flächen, die sich außerhalb des Privilegierungsbereiches befinden (SO 3 und Teile der SO 1, 2, 4 und 5).

In dem derzeit als Acker und Intensivgrünland genutzten Plangebiet kommt es durch die Überbauung mit Photovoltaikmodulen anlagebedingt zu Veränderungen der Standortverhältnisse. Die Überdachung führt zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen. Durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund wird jedoch garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit werden keine vegetationslosen Stellen entstehen. Die Überdachung führt weiterhin zu einem veränderten Eintrag des Niederschlagswassers. Statt des flächigen, gleichmäßigen Eintrags wird vermehrt Niederschlagswasser an den Unterkanten der Panels ablaufen. Durch den konzentrierten Wassereintrag wird die Heterogenität der Vegetation zunehmen. In dem derzeit als Acker und Grünland genutzten Plangebiet wird festgesetzt, dass die Fläche zwischen und unter den Anlagen der Selbstbegrünung überlassen wird oder zu Extensivgrünland zu entwickeln ist. Gemessen am Ist-Zustand ist dadurch eine erhöhte Strukturvielfalt zu erwarten.

Die angrenzend an das Plangebiet befindlichen Biotoptypen mit höherem Biotopwert werden von der Planung nicht beansprucht, da sie außerhalb der überbaubaren Flächen liegen. Dies gilt insbesondere für den Erlenbruch feuchter eutropher Standorte (§ WFR) und den Kiefernmischwald (WKX) zu denen ein Abstand von 30 m zur Baugrenze eingehalten wird. Ebenso wird zu den angrenzenden Baumreihen (§ BRG) und Einzelbäumen (§ BBA) ein Abstand von mind. 4 m ab der Krone bis zur Baugrenze eingehalten.

Eine Versiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil erforderlich, da die Gestelle der Solarpanels direkt in den Boden gesteckt werden. In den Bereichen, wo es notwendig ist, Boden für die Errichtung technischer Anlagen oder für die Zuwegung zu versiegeln, kommt es zu einem Verlust der Vegetation und Bodenfauna. Auch die Überschirmung / Verschattung beeinträchtigt die Vegetation und Bodenfauna und soll Berücksichtigung finden. Der Ausgleich der genannten Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 5).

Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Umweltbelangs Pflanzen und Tiere wird dem Artenschutz in der europäischen Gesetzgebung besondere Bedeutung beigemessen. In der nationalen Praxis werden die

rechtlichen Inhalte in Form einer artenschutzrechtlichen Betrachtung in die Planung aufgenommen. Kapitel 4 behandelt die entsprechende Thematik.

2.3. Fläche und Boden

Grundlagen

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann. Nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Renaturierung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für weitere Umweltbelange (z. B. Grundwasser) erhaltenswert.

Bestand

Boden

Das Plangebiet befindet sich im Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte in der Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“. Das „Mittlere Eldegebiet mit westlicher Prignitz“ weicht durch seine hohen Strauchendmoränenkomplexe von den ansonsten eher gleichförmigen Oberflächenformen der Vorländer ab. Die Endmoränen sind überwiegend mit Wald bedeckt, der einen hohen Anteil an Eichen-, Buchen- und Kiefernmischwäldern aufweist. Die Elde stellt mit ihren noch recht naturnahen Biotopstrukturen eine Verbindung zur Seenplatte her. Das Vorhabengebiet befindet sich in den Landschaftseinheiten 520 - Westliche Prignitz und 521 - Ruhner Berge und Sonnenberg.

Der Boden im Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung in seiner Natürlichkeit überformt. Laut LEP (2016) dürfen landwirtschaftliche Flächen ab einer Bodengüte >50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. Die Bodengüte / Bodenzahl liegt im Vorhabengebiet zwischen 17 und 36 und lässt auf eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit schließen. Die Bodenart ist Sand bzw. anlehmiger Sand (LUNG-MV 2024). In der Bodenübersichtskarte wird der Boden beschrieben als Sand-Braunerde / Braunerde-Podsol, geprägt durch Hochflächensande und Sande in und unter Grundmoränen, z. T. mit Grundwassereinfluss.

Im Bereich des Sondergebiets 4 befindet sich ein Bodendenkmal.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich nach heutigem Kenntnisstand keine Altablagerungen und keine Altstandorte.

Laut LRP befinden sich im Plangebiet und seiner näheren Umgebung weder gesetzlich geschützte Geotope noch oberflächennahe Rohstoffe.

Fläche

Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um Acker und Grünland, die bisher landwirtschaftlich intensiv genutzt werden und nicht versiegelt sind.

Auswirkungen

Boden

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Aufgrund des Befahrens der Fläche mit Baufahrzeugen kann es zu Verdichtungen kommen. Die Bodenarbeiten zur Verlegung der Kabel führen punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Da es sich im Gebiet jedoch ohnehin um durch die

landwirtschaftliche Nutzung anthropogen beeinflusste Böden handelt, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Umweltbelangs zu bewerten.

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der künftigen Wege (Schotter) und punktuelle Vollversiegelungen für technische Anlagen erforderlich. Die Gestelle für die Panels werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt.

Die Überschirmung von Böden durch die Module ist eine Teilversiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, da durch die Verschattung Bodenfunktionen und Lebensräume verändert werden. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module über Grund garantiert jedoch, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Aufgrund der Spalten zwischen den Solarpaneelen kommt es nicht zu konzentrierten Wassereinträgen im Bereich der untersten Modulunterkanten. Dadurch gelangt der Niederschlag auf die Bodenoberfläche und kann gleichmäßig versickern.

Zusammenfassend lässt sich jedoch feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird.

Da sich im Plangebiet ein Bodendenkmal befindet, sind jegliche Maßnahmen vor Baubeginn mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen (s. Kap. 2.7).

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen des Bodens durch Überdachung erfolgt im Rahmen der Eingriffsbilanzierung (Kapitel 5).

Fläche

Etwa 6 % der überplanten Fläche werden (teil-)versiegelt. Solarmodule haben in der Regel eine Lebensdauer von 20-40 Jahren. Danach ist ein Ersatz durch neue Anlagen denkbar, aber auch ein Rückbau, sodass die Flächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen würden. Der Eingriff ist reversibel, da die Solarpaneele keine Fundamente haben und nur in den Boden gesteckt werden.

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche sind als nicht erheblich anzusehen. Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

2.4. Wasser

Grundlagen

Der Umweltbelang Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Insbesondere gilt dies für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Dem vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einem ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu

tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind.

Bestand

Grundwasser: Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb noch in der Nähe eines Trinkwasserschutzgebiets. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei über 250 mm/a. Der Grundwasserflurabstand liegt bei den östlichen Flächen bei <=2 m und bei den westlichen Flächen bei >2 - 5 m.

Oberflächenwasser: Nördlich der Vorhabenflächen verläuft der Entwässerungsgraben Löcknitz-Mühlbach. Es handelt sich hier um Fließgewässer 2. Ordnung, teilweise sogar mit geringer Bedeutung, die aufgrund der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen einer intensiven Instandhaltung und Pflege durch den Wasser- und Bodenverband unterliegen. Weitere Entwässerungsgräben befinden sich nordöstlich und südwestlich des Plangebietes.

Innerhalb des südöstlich gelegenen Erlen-Bruchwalds befindet sich ein Rinnsal das in die landwirtschaftlichen Flächen versickert. Es handelt sich um eine Rohrleitung der Binnenentwässerung (kein Gewässer 2 Ordnung). Dieses geht in das verrohrte Gewässer-Nr. 101.025 im Sondergebiet Nr. 4 über, dessen genaue Lage nicht bekannt ist. Ebenso verläuft durch das Sondergebiet Nr. 3 das verrohrte Gewässer-Nr. 101.019.

Auswirkungen

Die Solarpaneele sind nicht als geschlossene Fläche lückenlos miteinander verbunden, dadurch kommt es zu keiner Konzentration des Abflusses über den gesamten Solartisch bzw. noch größere Flächen. Der Niederschlag gelangt weiterhin verteilt auf die gesamte Bodenfläche und kann von da aus in den Boden einsickern. Es ist keine künstliche Oberflächenentwässerung durch Rinnen, Gräben oder Rohre erforderlich, das Niederschlagswasser infiltriert weiterhin in den unversiegelten Boden wo es anschließend entweder verdunstet oder versickert. Die Anteile von Abfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung als Bestandteile des Wasserhaushaltes verändern sich höchstens geringfügig.

Die Umwandlung von bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen führt im Gegenteil zu einem verminderten Dünger- und Pestizideintrag in das Grundwasser und somit auch in angrenzende Gewässer. Während der Bauphase kann es grundsätzlich zu Verunreinigungen der Oberflächengewässer kommen. Entlang der verrohrten Gewässer wird ein beidseitiger Schutzabstand von 5 m eingehalten.

Erhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

2.5. Luft und Klima

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Wechselwirkungen bestehen mit den Umweltbelangen Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

Bestand

Luft

Die nächstgelegene Luftmessstation liegt in Göhlen ca. 10 km südöstlich des Plangebietes. Laut Jahresbericht zur Luftgüte 2022 des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2023) liegt der Mittelwert für Stickstoffdioxid mit 6 µg/m³ weit unter dem Grenzwert von 40 µg/m³ zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Ebenso verhält es sich mit der Prüfung auf die Einhaltung der Grenzwerte für Feinstaub. Der Grenzwert von 40 µg/m³ wird mit 14 µg/m³ weit unterschritten (LUNG 2023). Die Luftqualität in Mecklenburg-Vorpommern ist grundsätzlich als gut zu bewerten.

Klima

Nach Köppen liegt die Gemeinde Tessenow (jetzt Teil der Samtgemeinde Ruhner Berge) im warmgemäßigten immerfeuchten Klima mit warmen Sommern (Klassifikation Cfb). Zudem liegt das Plangebiet in einem niederschlagsbegünstigten Gebiet West-Mecklenburgs (LUNG M-V) mit einem durchschnittlichen Jahresniederschlag von 717 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9.6°C (Abbildung 15).

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Dezember
ø. Temperatur (°C)	0.9	1.4	4.1	8.9	13.4	16.5	18.7	18.3	14.8	10.1	5.6	2.4
Min. Temperatur (°C)	-1.1	-1.1	0.7	4.4	8.8	12	14.5	14.3	11.3	7.4	3.5	0.6
Max. Temperatur (°C)	2.9	4.1	7.7	13.3	17.6	20.5	22.6	22.2	18.4	13	7.6	4.2
Niederschlag (mm)	62	48	55	45	62	69	80	73	60	53	51	59

Abbildung 15 Ausschnitt Klimatabelle für die Gemeinde Tessenow im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Zwischen dem trockensten Monat Februar und dem niederschlagreichsten Monat Juli liegt eine Differenz von 32 mm. Um im Durchschnitt 17.8 °C ist der Juli (wärmster Monat im Jahr) wärmer als der Januar (kältester Monat im Jahr). Quelle: climate-data.org, Zugriff am 02.11.2021.

Auswirkungen

Luft

Baubedingt kann es zur Staubentwicklung bei Erdbauarbeiten und zu zusätzlichen Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr kommen. Da diese Belastungen aber nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten werden, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität vor.

Klima

Anlagebedingt ist von einer mikroklimatischen Veränderung des Standorts auszugehen. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Beschattung unter den Umgebungstemperaturen. In den Nachtstunden dagegen liegen die Temperaturen über den Umgebungstemperaturen. Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nur verlangsamt wegströmen. Hierdurch wird die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet gemindert. Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat jedoch keine besondere klimatische Funktion, da ausreichend Freiflächen zur Kaltluftproduktion in der ländlich geprägten Umgebung vorhanden sind. Weiterhin heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition durch die Absorption der Sonnenenergie auf. Dies führt zu einer Erwärmung des Nahbereiches, sodass sich an warmen Sommertagen die Luft über den Modulen stärker erwärmt und sich hier Wärmeinseln ausbilden können. Insgesamt sind die Auswirkungen jedoch auf das örtliche Kleinklima begrenzt und die

Auswirkungen auf den Umweltbelang als nicht erheblich anzusehen. Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

2.6. Landschaftsbild

Grundlagen
Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft. Diese Wechselwirkungen wurden bereits beim Umweltbelang Mensch (2.1) angesprochen.

Bestand
Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“, welche den westlichen Ausläufer der Prignitz, die Strauchendmoränen der Ruhner Berge und des Langen Bergs sowie den Parchim-Meyenburger Sandergürtel umfasst. Die Landschaftseinheit 520 Westliche Prignitz ist geprägt durch ein stark welliges, vor allem im Norden stark kuppeliges Relief einer saaleeiszeitlichen Grundmoräne mit überlagerten Sanddecken. Die östlich angrenzende Landschaftseinheit 521 Ruhner Berge und Sonnenberg zeichnet sich ebenso durch End- und Stauchmoränenhügel aus wobei die Ruhner Berge mit 176 m Höhe die zweithöchste Erhebung in Mecklenburg-Vorpommern bilden.

In unmittelbarer Umgebung des Plangebietes ist das Landschaftsbild von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Großflächige Ackerflächen wechseln mit Grünlandflächen, die teilweise mit Fließgewässern in Verbindung stehen (Grabensysteme). Die Fließgewässer sind technisch ausgebaut und weisen eine geringe Naturnähe auf.

Die Strukturvielfalt ist durch linienhafte Gehölzstrukturen gegeben, die vor allem die angrenzenden Straßen begleiten sowie durch Waldbestände. Weiter südlich bzw. nördlich liegen die Ortschaften Dorf Poltnitz bzw. Poitendorf. Westlich des Plangebietes befindet sich ein Kiefernmischwald, im Osten ein Erlen-Bruchwald. Die Autobahnstrecke der A 24 zwischen Hamburg und Berlin stellt einen Zerschneidungseffekt dar. Dem Landschaftsbild im Plangebiet wird trotz der vorhandenen, gliedernden Gehölzstrukturen und des im näheren Umfeld befindlichen Grabens insgesamt nur eine allgemeine Bedeutung zugeteilt.

Auswirkungen
Das Landschaftsbild erfährt lokal durch die großflächigen technischen Einrichtungen eine Veränderung. Aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahn, die bestehende Freiflächen-PVA und die intensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgt durch die Planung jedoch keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild.

Von der Anlage gehen keine optisch störenden Fernwirkungen aus. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Die maximale Modulhöhe wird durch eine entsprechende Festsetzung begrenzt.

Die Beeinträchtigung des Umweltbelangs Landschafts- und Ortsbild wird insgesamt als nicht erheblich bewertet. Eine gesonderte Kompensation für den Umweltbelang Landschaftsbild ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

2.7. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Kulturdenkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes von Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) sind Baudenkmale, Denkmalbereiche, bewegliche Denkmale sowie Bodendenkmale. Für alle Denkmale besteht die Pflicht zur Erhaltung und Pflege (§ 6 DSchG M-V). Eine besondere Bedeutung hat außerdem der Schutz des Umfeldes der Kulturgüter.

Bestand

In der Umgebung befinden sich Baudenkmale in 150 m Entfernung, eine Friedhofskapelle, in 350 m ein Siedlungshaus sowie in 675 m ein Forsthaus, eine Scheune und ein Stall. Weitere Baudenkmäler befinden sich in mindestens 2,5 km Entfernung. Innerhalb des Sondergebiets 4 befindet sich ein Bodendenkmal. In ca. 100 m Entfernung südlich des SO 3 befindet sich ein weiteres Bodendenkmal.

Auswirkungen

Um Auswirkungen auf die Bodendenkmäler zu vermeiden ist eine Abstimmung der geplanten Maßnahmen vor Baubeginn mit der Denkmalschutzbehörde durchzuführen. Bei jeglichen Erdarbeiten können jederzeit zufällig archäologische Funde und Fundstellen (Bodendenkmale) neu entdeckt werden. Werden bei Erdarbeiten Funde oder auffällige, ungewöhnliche Bodenverfärbungen oder Veränderungen oder Einlagerungen in der Bodenstruktur entdeckt, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeiter*innen oder Beauftragten des Landesamtes für die fachgerechte Untersuchung in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige. Die Frist kann jedoch im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden. Für Maßnahmen in Bereichen von Bodendenkmalen ist gemäß § 7 Abs. 1 ff. DSchG M-V eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich, solange nicht das Erfordernis/ Genehmigungspflicht der Maßnahme nach § 7 Abs. 6 DSchG M-V besteht.

Erhebliche Beeinträchtigungen geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte ist aufgrund der Entfernung nicht erkennbar.

2.8. Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorangehend betrachteten Umweltbelangen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Wechselwirkungen mit den Erhaltungszielen und Schutzzweck von Natura-2000 Gebieten § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB in die Betrachtung einzuschließen.

Wechselwirkungskomplexe mit Umweltbelang übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Umweltbelangen eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

3. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB sind im Planverfahren auch Auswirkungen auf Umweltbelange, die aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu berücksichtigen. Dies umfasst nach Nr. 2 Buchstabe e Anlage 1 des BauGB eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange und soweit angemessen Angaben zum Störfallschutz und Krisenmanagement. Die vorliegende Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzung im Plangebiet ausgeht.

4. Artenschutzrechtliche Betrachtung

Die folgende artenschutzrechtliche Prüfung auf Verbotstatbestände bezieht sich auf den B-Plan. Für den FNP ist sie lediglich als Beispiel zu sehen.

Das Artenschutzrecht unterscheidet zwischen besonders geschützten und streng geschützten Arten. Bei besonders geschützten Arten handelt es sich nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Arten nach:

- EG-Artenschutzverordnung, Anhang A oder B
- FFH-Richtlinie Anhang IV
- Bundesartenschutzverordnung Anl. 1, Sp. 2 (+) sowie
- alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten („europäische Vogelarten“).

Ein Teil der besonders geschützten Arten ist weitergehend geschützt. Für den Umgang dieser streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatschG gelten stärkere Einschränkungen. Die streng geschützten Arten als Teil der besonders geschützten Arten sind aufgeführt in:

- EG-Artenschutzverordnung, Anhang A
- FFH-Richtlinie Anhang IV
- Bundesartenschutzverordnung Anl. 1, Sp. 3 (+).

Durch die Umsetzung des Vorhabens und die zukünftige Nutzung ist es grundsätzlich möglich, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Hiernach ist es verboten:

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

- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. (Abs. 1 Nr. 4).

Grundsätzlich zählen beispielsweise zu den besonders geschützten Arten alle europäischen Vogelarten, alle heimischen Säugetierarten mit Ausnahme einiger Neozoen und einiger „schädlicher“ Nagetierarten sowie alle europäischen Amphibienarten.

Abs. 5 des § 44 BNatSchG schränkt die Durchführung der artenschutzrechtlichen Prüfung bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die nach § 17 Abs. 1. oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden oder durch eine Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (stark vereinfacht: Vorhaben, bei denen die Eingriffsregelung korrekt beachtet wurde) ein. Darüber hinaus ist es möglich, dass auch rein nationalrechtlich besonders geschützte Arten von der Planung betroffen sind, sodass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Diese sollen im Rahmen der Eingriffsregelung Beachtung finden. Grundsätzlich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen betroffene Artengruppen sind Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie andere Säugetiere (LUNG M-V 2012).

4.1. Methode

Um die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für planungsrelevante Arten zu prüfen, wurden die nachstehenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Das zu betrachtende Artenspektrum beschränkt sich auf Arten des Anhang I der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten. Weiter werden auch Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands betrachtet.
- Das Potenzial der Artengruppen wird anhand der Habitatbedingungen, den ökologischen Ansprüchen der Arten und ihren Verbreitungsarealen abgeschätzt.
- Ergänzend wurde eine Horstsuche sowie eine Kartierung der Brutvogelarten Ortolan und Neuntöter von Mai-Juni 2022 im 200 m Umkreis des Vorhabengebiets durchgeführt. Bedeutende Strukturen wurden auch außerhalb des Umkreises abgegangen.
- Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für von dem Eingriff betroffene Arten bzw. Artengruppen.
- Entwicklung projektbezogener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

4.2. Arten der FFH-Richtlinie

Pflanzen

Ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten. Laut dem Artenkataster des LUNG sind keine geschützten Pflanzenarten in dem Vorhabengebiet oder angrenzend verzeichnet. Die intensive Nutzung verhindert die Entstehung von Strukturen, in denen sich anspruchsvolle Pflanzenarten etablieren können.

Fledermäuse

Sämtliche europäische Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. Es gelten daher die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG. Von den heimischen Fledermäusen werden als Sommerquartiere Baumhöhlen, Gebäudespalten oder große Dachstühle genutzt. Als Winterquartiere

werden ebenfalls Baumhöhlen, Fels- und Gebäudespalten, feuchte, frostsichere Keller, Stollen etc. sowie natürliche Höhlen genutzt.

In der Regel eignen sich Bäume ab einem Stammdurchmesser von 30 cm als potenzielle Wochenstube und ab einem Stammdurchmesser von 50 cm als Winterquartier. Bäume und Gehölze sowie der Erlen-Bruchwald und der Kiefernwald befinden sich randlich der Vorhabenflächen und werden nicht überplant. Randlich am Sondergebiet 2 liegt ein Stromversorgungsgebäude, das jedoch nicht als Quartier geeignet ist. Es ist nicht geplant, Gehölze für das Vorhaben zu fällen oder bestehende Bebauungen zu entfernen.

Auch als Jagdrevier hat das Plangebiet für Fledermäuse aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung. Die angrenzenden Gehölze weisen eine Bedeutung als potenzielle Leitstrukturen auf. Diese Funktionen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Amphibien

Südöstlich des Plangebiets befindet sich ein Rinnsal innerhalb des Erlen-Bruchwalds (§ WFR) das in der Ackerfläche versickert. Der Erlen-Bruchwald wird durch eine unterirdische Rohrleitung entwässert (Abbildung 16). In kleineren Bereichen des Waldes sind temporäre Wasseransammlungen zu finden (Abbildung 17). Im Artkataster des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume ist innerhalb des SO 5 lediglich ein Grünfrosch verzeichnet. Ein Vorkommen von in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Amphibienarten kann dennoch nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden.

Abbildung 16 Rinnsal innerhalb des südöstlich gelegenen „Erlenbruchs feuchter eutropher Standorte“ (§ WFR).

Abbildung 17 Erlenbruch in typischem Zustand, morastig, mit temporären Kleingewässern.

Die landwirtschaftlichen Flächen des Plangebiets stellen einen potenziellen Landlebensraum für Amphibien dar, wobei sie insgesamt als weit überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen nur eine stark eingeschränkte Funktionalität für Amphibien aufweisen. Pestizide und ein hoher Düngereintrag beeinträchtigen Lebensräume in der Agrarlandschaft. Wanderbewegungen auf vegetationslosen Ackerböden erhöhen das Mortalitätsrisiko aufgrund von Vertrocknung. Höherwertig könnten die Strukturen im Randbereich (Erlenbruch, Hecken, Staudenfluren etc.) sein.

In Mecklenburg-Vorpommern kommen folgende, im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Amphibienarten vor: Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Springfrosch und die Wechselkröte.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Das optimale Kammmolch-gewässer weist einen ausgeprägten Ufer- und Unterwasserbewuchs auf und ist frei von räuberischen Fischen. Wichtig sind eine gute Besonnung und ein reich gegliederter Gewässergrund. Der Landlebensraum befindet sich idealerweise in unmittelbarer Nachbarschaft der Laichgewässer und ist reich an Versteckmöglichkeiten unter Holz- oder Steinhaufen, im Wurzelbereich der Bäume oder auch in Kleinsäugerbauen.“ Als Lebensraum gibt das Bundesministerium größere Feuchtgrünlandbestände, die sich mit Hecken, Feldgehölzen etc. abwechseln und über ausreichend Kleingewässer verfügen, an. Als Laichgewässer würden stark besonnte Gewässer mit einem ausgeprägten Ufer- und Unterwasserbewuchs aber ohne größere Faulschlammauflagen bevorzugt. In ackerbaulich geprägten Gebieten sollten die bevorzugten Strukturen laut Bundesministerium mindestens 20 % der Fläche betragen. Ab einer Temperatur von ca. 3°C wandern die Tiere von Februar bis März in ihre Laichgewässer, in diesen bleiben sie bis zu fünf Monate, teilweise wird auch in den Gewässern überwintert. Der Großteil verbringt die Zeit bis zur Wanderung in die Winterquartiere (frostfreie Steinhaufen etc.) im Oktober /

November in den Sommerlebensräumen. Die Strukturen im Vorhabengebiet (Keine Uferausbildung am Gewässer und geringe Strukturvielfalt am Landlebensraum) sind für die Art laut den Darstellungen des Bundesministeriums für Naturschutz ungeeignet. Ein Vorkommen im Plangebiet ist demnach nicht anzunehmen.

Der Kleine Wasserfrosch bevorzugt sumpfige und moorige Wiesen- und Waldweiher. Er wurde in Mecklenburg-Vorpommern gemäß der Verbreitungskarte des Nationalen FFH-Berichts (BfN 2019) bisher nur in vier Rasterfeldern nachgewiesen. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Der Kleine Wasserfrosch bevorzugt zur Fortpflanzung kleine bis mittelgroße, üppig bewachsene, möglichst nährstoffarme Stillgewässer, die sich sowohl im Offenland als auch im Wald befinden können.“ Entscheidend zur Annahme eines Gewässers seien vor allem ein reicher Pflanzenbewuchs und eine gute Besonnung. Die Art fehle in stark vom Menschen überformten Gewässern. Geeignete Gewässer würden von der Art ab Mitte März bis Mai aufgesucht, das Laichgeschehen beginne ab einer Wassertemperatur von mindestens 15°C für mehrere Tage. Der Kleine Wasserfrosch unternehme regelmäßig Streifzüge an Land auf Wiesen, Weiden und Wäldern. Im August-September beginne die Wanderung in die Winterquartiere, meist Wälder. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der äußerst geringen Fundortzahlen in Mecklenburg-Vorpommern und des geringen Bewuchses des vorhandenen Gewässers nicht anzunehmen.

Die Knoblauchkröte kommt in Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächendeckend vor. Sie besiedelt auch ackerbaulich genutzte Bereiche und Ackerbrachen. Sie bevorzugt als Landlebensraum allerdings offene Lebensräume mit lockeren, grabfähigen Böden. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Die „angriffslustige“ Knoblauchkröte ist ein typischer Kulturfolger und besiedelt überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiete im Tiefland, kann aber auch im direkten Umfeld des Menschen auftreten (z.B. städtische Brachflächen, Gärten oder Abbaugebiete).“ Ein Vorkommen der Knoblauchkröte im südöstlich des Plangebiets gelegenen Kleingewässer kann nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Knoblauchkröte wird einer vertiefenden Prüfung unterzogen.

Die Kreuzkröte bevorzugt explizit nur zeitweilig wasserführende, unbewachsene Tümpel als Laichgewässer. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „[…] Die Kreuzkröte als Kulturfolger [konnte] auf vom Menschen geschaffene, trocken-warme, offene Lebensräume (z.B. Sand- und Kiesgruben) ausweichen. Aber auch dort stehen oft die Wiederverfüllung oder nach Nutzungsaufgabe die schnelle Rückeroberung der bewuchsfreien Flächen durch Gräser, Kräuter und Gehölze der Erhaltung günstiger Lebensbedingungen entgegen. Als Laichgewässer nutzt unsere kleinste einheimische Kröte zumeist unbewachsene und voll besonnte Pfützen, Fahrspuren und andere nur zeitweilig wasserführende Tümpel.“ Die natürlichen Lebensräume der Art, Auen naturnaher Flüsse, seien ständiger Veränderung unterworfen und durch das völlige oder weitgehende Fehlen von Pflanzenbewuchs charakterisiert. Als Ausweichhabitate würden Abgrabungsflächen, militärische Übungsflächen sowie Industriebrachen angenommen. Ein Vorkommen der Kreuzkröte kann nicht ausgeschlossen werden, ist aber aufgrund der stark eingeschränkten Habitatqualität äußerst unwahrscheinlich. Ein Vorkommen innerhalb der von der Planung betroffenen Flächen ist somit nicht anzunehmen.

Auch der Laubfrosch benötigt zur erfolgreichen Reproduktion voll besonnte Laichgewässer. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Der Laubfrosch besiedelt bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel und einem reichhaltigen Angebot geeigneter Laichgewässer. Diese sind idealerweise fischfrei, auf jeden Fall gut besonnt

und weisen möglichst große Flachwasserzonen auf.“ Als Sommerlebensraum bevorzuge der Laubfrosch z. B. Hecken, Brombeergebüsche, Waldränder oder Feuchtbrachen. Die Winterquartiere, z. B. Laubwälder und Feldgehölze, würden von der Art ab Ende Oktober aufgesucht und unter günstigen Bedingungen bereits Ende Februar (in der Regel ab April) in Richtung der Laichgewässer verlassen. Das Kleingewässer südöstlich des Plangebiets erfüllt die Ansprüche des Laubfrosches an vielfältig strukturierte Landschaften nicht. Ein Vorkommen im Plangebiet ist somit nicht anzunehmen.

Der Moorfrosch bevorzugt ebenfalls besonnte Laichgewässer, nutzt aber auch Gräben in Grünländern. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohem Grundwasserstand oder staunasse Flächen. Sein Lebensraum sind die Nass- und Feuchtwiesen, Zwischen- und Niedermoore sowie Erlen- und Birkenbrüche.“ Die Art wandere meist ab März in die Laichgewässer, fischfreie, meist üppig bewachsene Gewässer bis zu einem pH-Wert von 4,5, ein. Als Sommerlebensraum werde ab ca. April Feucht- und Nassgrünland gerne genutzt. Als Winterquartier werden ab Oktober / November z. B. Kleintiergänge genutzt. Moorfrösche wandern in der Regel nur sehr geringe Distanzen zwischen Laichhabitat und Landlebensraum. Die ackerbaulich genutzten Flächen des Plangebiets stellen keinen geeigneten Landlebensraum des Moorfrosches dar, jedoch bietet der angrenzende Erlen-Bruchwald bestimmte Habitatpotenziale. Ein Vorkommen im Plangebiet ist somit nicht auszuschließen. Der Moorfrosch wird einer vertiefenden Prüfung unterzogen.

Auch die Rotbauchunke benötigt als Laichgewässer gut besonnte, üppig mit Unterwasserpflanzen bewachsene Gewässer. Die Art ist in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Sie besiedeln ein breites Spektrum an stehenden, pflanzenreichen und besonnten Gewässern, wie Feldsölle, Teiche oder Druckwassertümpel (Qualmwasser) und Überschwemmungsflächen in den Flussauen.“ Die Größe spiele keine große Rolle, wichtig seien aber ausgedehnte Flachwasserzonen mit offener Wasserfläche. Als Beispiele werden neben den oben aufgeführten auch Tümpel, Teiche, verlandete Kiesgruben, ehemalige Tonstiche, überschwemmtes Grünland und Wiesengräben genannt. Das Kleingewässer südöstlich des Plangebiets erfüllt nicht die Ansprüche der Art an bewachsene Gewässer mit offener Wasserfläche. Ein Vorkommen im Plangebiet ist demnach nicht anzunehmen.

Der Springfrosch kommt in Mecklenburg-Vorpommern nur lückenhaft in der Landesmitte und im Nordosten vor. Laut dem Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) bevorzugt er „trockene, lichte, krautreiche Laub- und Laubmischwälder, die ein ausreichendes Angebot an Laichgewässern aufweisen. Diese befinden sich im Wald oder in Waldnähe und sind zumindest teilweise besonnt“. Bevorzugte Habitate sind neben Laubmischwäldern auch Waldränder und Waldwiesen. Zum Laichen werden Tümpel, Weiher, kleine Teiche und Wassergräben genutzt, die besonnte Uferbereiche aufweisen. Das Kleingewässer südöstlich des Plangebiets erfüllt nicht die Ansprüche der Art. Ein Vorkommen im Plangebiet ist ebenso aufgrund der seltenen Verbreitung nicht anzunehmen.

Die Wechselkröte nutzt zwar ein sehr breites Spektrum an Laichgewässern, aber auch sie bevorzugt voll besonnte Gewässer. Auf seiner Homepage schreibt das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021): „Heimat der Wechselkröte sind offene, trockenwarme Lebensräume mit grabbaren, unbewachsenen Böden. Zur Fortpflanzung nutzt sie gut besonnte, nicht oder kaum mit Pflanzen bewachsene Laichgewässer mit längerer Wasserführung und flachen Ufern.“ Als Lebensraum werden Brachflächen, Felder und Abbaugebiete, Industriebrachen und militärische Übungsplätze aber auch Ackerlandschaften sowie Siedlungen explizit genannt. Gemäß der Verbreitungskarte des Nationalen FFH-Berichts 2019 kommt sie vereinzelt in allen Landschaftszonen Mecklenburg-Vorpommerns vor (BfN 2020). Ein

Vorkommen an dem südöstlich des Plangebiets liegenden, Gewässer ist nicht auszuschließen, dennoch ist ein Vorkommen unwahrscheinlich, da die Ansprüche an besonnte, flache Gewässer mit längerer Wasserführung nicht gegeben sind. Ein Vorkommen im Plangebiet ist demnach nicht anzunehmen.

Ein Vorkommen von in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Amphibienarten kann nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Vorkommen des Moorfrosches und der Knoblauchkröte sind aufgrund der Habitatstrukturen zu erwarten und sind somit einer vertieften Prüfung zu unterziehen.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Von den Reptilienarten sind Schlingnatter, Zauneidechse und die Europäische Sumpfschildkröte im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. Schlingnatter und Zauneidechse sind beide wärmeliebend und auf Magerbiotope angewiesen. Ein Vorkommen in den landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebiets ist nicht anzunehmen, jedoch sind Wanderrouten in den Saum- und Randstrukturen von Hecken, Waldrändern sowie Ruderalflächen, Schotterwegen und Straßenböschungen nicht auszuschließen. Von einer Beeinträchtigung der Wanderrouten ist nicht auszugehen, da Mindestabstände von Zäunen zu Waldgebieten (25 m) eingehalten werden und die Durchgängigkeit der Umzäunung der PVA gewährleistet ist. Die Europäische Sumpfschildkröte bevorzugt sonnenexponierte schlammige, langsam fließende Gewässer als Lebensraum. Aufgrund von ungeeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet ist ein Vorkommen auszuschließen.

Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten, die spezielle Gehölzstrukturen benötigen, wie z.B. im Fall des Eremiten sonnenexponierte Altbäume mit mulmigen Höhlungen, ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Gebiet auszuschließen.

Die übrigen in dieser Region Mecklenburg-Vorpommerns potenziell auftretenden Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind an die Nähe qualitativ hochwertiger Feuchtbiotope gebunden. Das Plangebiet weist keinerlei solche Biotope auf. Die Anwesenheit weiterer Tierarten des Anhang IV, ist aufgrund der Zusammensetzung der Biotope und dem darauf liegenden Nutzungsdruck nicht anzunehmen. Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten somit für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht ein.

4.3. Europäische Vogelarten

4.3.1. Brutvögel

Auf Basis der vorliegenden Habitatzusammensetzung im Plangebiet wurden alle anderen potenziell vorkommenden Vogelarten identifiziert (s. folgende Tabelle). Ein Vorkommen von lärm- und störungsempfindlichen Bodenbrütern wie Wachtelkönig, Wachtel, Kiebitz, Rebhuhn oder Wiesenpieper ist aufgrund der direkten Nachbarschaft zur Autobahn und aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht zu erwarten.

Die potenziell vorkommenden Arten werden hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch die Planung gildebezogen betrachtet und sind einer vertieften Prüfung zu unterziehen. Die Einteilung der Arten in verschiedene Gilden (nach Brutbiologie eingeteilte ökologische Gruppen) dient dazu, im Rahmen der Analyse der Verbotstatbestände die für die einzelnen Gilden jeweils geltenden Sachverhalte detaillierter zu benennen und richtet sich nach Südbeck et al. (2005). Vogelarten, die weiter in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (Vökler et al. 2014) als gefährdet geführt werden oder als streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gelten, werden eingehender betrachtet. Neben der

Erfassung der Arten Ortolan und Neuntöter (4.4.1.1) im Mai und Juni 2022, wurden auch alle anderen gesichteten Brutvögel im Plangebiet mitaufgenommen. Auch wenn die Daten teilweise am Ende der Wertungsgrenzen gemäß Südbeck et al. (2005) aufgenommen sind, können daraus Artvorkommen abgeleitet werden.

Tabelle 3 Im Plangebiet potenziell vorkommende europäische Vogelarten

Artname	**RL M-V**	**Gilde**
Arten die potenziell innerhalb des Plangebietes auf Acker / Grünland brüten		
Feldlerche *Alauda arvensis*	3	Bodenbrüter
Grauammer *Emberiza calandra*	V	Boden- bzw. Freibrüter
Heidelerche *Lullula arborea*	*	Boden- bzw. Freibrüter
Jagdfasan *Phasianus colchicus*	n.b.	Bodenbrüter
Ortolan *Emberiza hortulana*	3	Bodenbrüter (Bestand kartiert in 2022)
Schafstelze *Motacilla flava*	V	Bodenbrüter
Arten die potenziell in den Gehölzen (auch angrenzend) brüten		
Amsel *Turdus merula*	*	Gehölzfreibrüter
Bachstelze *Motacilla alba*	*	Halbhöhlen-/ Nischenbrüter
Baumpieper *Anthus trivialis*	3	Bodenbrüter
Blaumeise *Cyanistes caeruleus*	*	Höhlenbrüter
Bluthänfling *Linaria cannabina*	V	Gehölzfreibrüter
Buchfink *Fringilla coelebs*	*	Gehölzfreibrüter
Buntspecht *Dendrocopos major*	*	Höhlenbrüter
Dorngrasmücke *Sylvia communis*	*	Gehölzfreibrüter
Eichelhäher *Garrulus glandarius*	*	Gehölzfreibrüter

Artname	RL M-V	Gilde
Elster *Pica pica*	*	Gehölzfreibrüter
Feldsperling *Passer montanus*	3	Höhlenbrüter
Fitis *Phylloscopus trochilus*	*	Bodenbrüter
Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*	*	Höhlenbrüter
Gartengrasmücke *Sylvia borin*	*	Gehölzfreibrüter
Gartenrotschwanz *P. phoenicurus*	*	Halbhöhlen-/ Gehölzfrei-/ Nischenbrüter
Gelbspötter *Hippolais icterina*	*	Freibrüter
Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*	3	Gehölzfreibrüter
Goldammer *Emberiza citrinella*	V	Boden- bzw. Freibrüter
Grünfink *Chloris chloris*	*	Gehölzfreibrüter
Grünspecht *Picus viridis*	*	Höhlenbrüter
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	*	Gehölzfreibrüter
Klappergrasmücke *Sylvia curruca*	*	Gehölzfreibrüter
Kleiber *Sitta europaea*	*	Höhlenbrüter
Kohlmeise *Parus major*	*	Höhlenbrüter
Mäusebussard *Buteo buteo*	*	Baumbrüter
Mönchsgrasmücke *Sylvia aticapilla*	*	Gehölzfreibrüter
Neuntöter *Lanius collurio*	V	Gehölzfreibrüter (Bestand kartiert in 2022)
Rabenkrähe *Corvus corone*	*	Gehölzfreibrüter

Artname	RL M-V	Gilde
Ringeltaube *Columba palumbus*	*	Gehölzfreibrüter
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	*	vorw. Bodenbrüter
Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*	*	Gehölzfrei-/ Bodenbrüter
Singdrossel *Turdus philomelos*	*	Gehölzfreibrüter
Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*	*	Gehölzfreibrüter
Star *Sturnus vulgaris*	*	Höhlenbrüter
Stieglitz *Carduelis carduelis*	*	Gehölzfreibrüter
Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*	*	Freibrüter; Nest in dichter Krautschicht
Turmfalke *Falco tinnunculus*	*	Gebäudebrüter; daneben auf Bäumen oder Gittermasten in Nestern anderer Vogelarten (z.B. Krähen)
Zaunkönig *T. troglodytes*	*	Bodenbrüter
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	*	Bodenbrüter
RL M-V: Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (Vökler et al. 2014): 1-vom Aussterben bedroht, 2-stark gefährdet, 3-gefährdet, V-Vorwarnliste, R-extrem selten, *-nicht geführt, nb=nicht bewertet		

4.3.2. Zug- und Rastvögel

Rastplätze nehmen eine wichtige Lebensfunktion ein und sind in diesem Zusammenhang als Ruhestätte zu betrachten. Das westlich des Vorhabens liegende Natura 2000 Gebiet stellt u.a. einen Vorkommensschwerpunkt für Anhang I-Arten wie Kraniche (*Grus grus*), Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*), Blässgans (*Anser albifrons*) und Saatgans (*Anser fabalis*) dar. Aufgrund der Nähe zu dem Gebiet ist auch die Nutzung der Vorhabenflächen zur Nahrungssuche durch Kraniche, Gänse und Schwäne nicht auszuschließen. Jedoch bietet das Plangebiet mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Nähe zu Verkehrsstraßen eine suboptimale Habitatqualität. Das Natura 2000 Gebiet selbst wird durch das Vorhaben nicht berührt. Das Vorhabengebiet entspricht nur unzureichend den Anforderungen der meisten Rastvogelarten, weshalb keine großen Trupps wertgebender Arten zu erwarten sind.

In der folgenden Karte sind die Rastgebiete dargestellt, in denen regelmäßig die quantitativen Kriterien für international bedeutsame Konzentrationen rastender und überwinternder Wat- und Wasservögel

erreicht oder überschritten werden (UM-MV 2003). Das geplante Aufstellgebiet befindet sich hierzu in mehr als 4 km Entfernung.

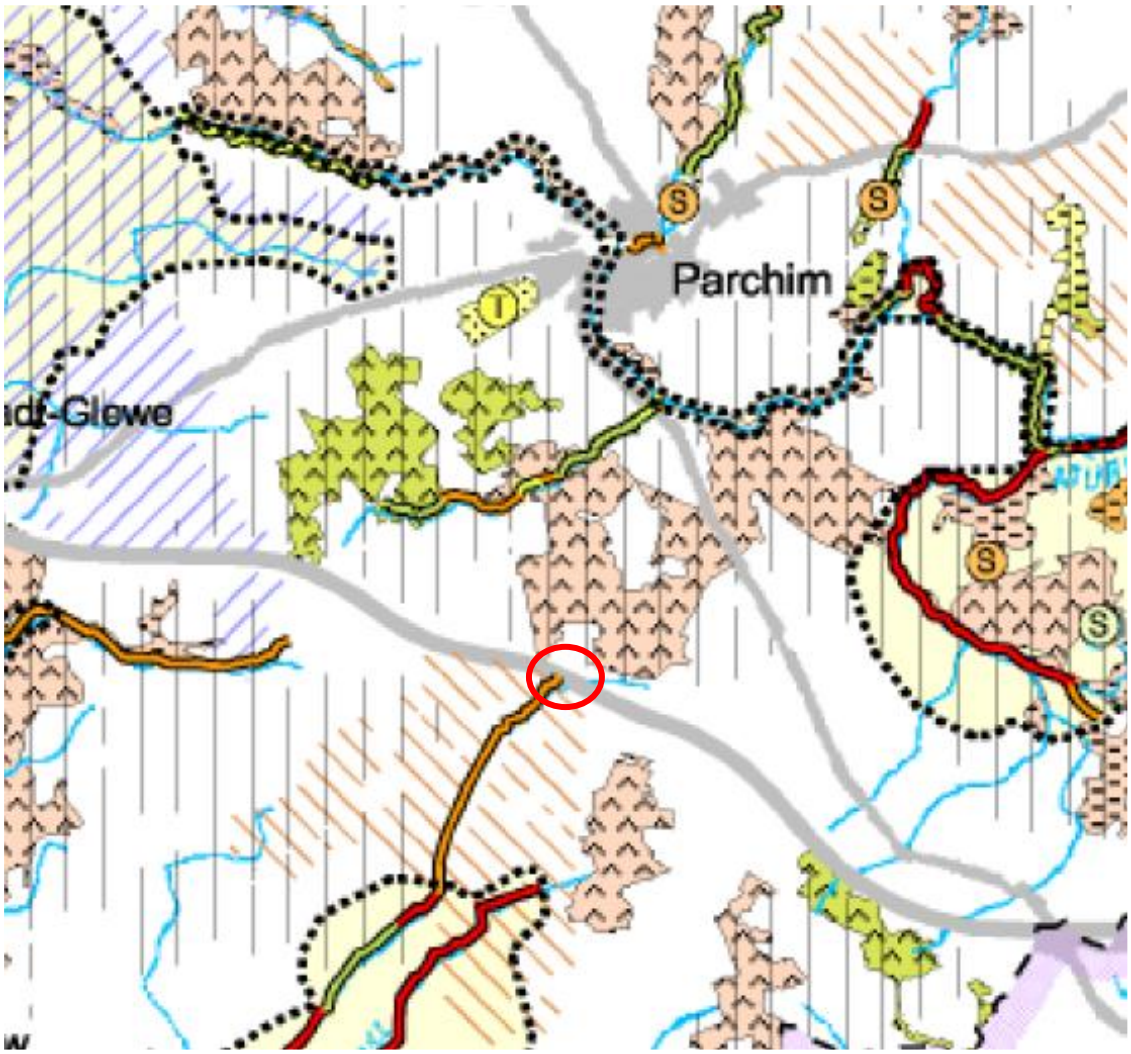


Abbildung 18 Bereiche mit hoher und sehr hoher Bedeutung für Rastvögel (blaue Schraffur), aus dem Landschaftsprogramm MV (UM-MV 2003), der Bereich des Vorhabengebiets (roter Kreis) befindet sich in mindestens 4 km Entfernung zu dem Rastgebiet.

Bereiche mit Rastplatzfunktionen für Vögel

Bereiche mit hoher und sehr hoher Bedeutung

4.4. Prüfung der Verbotstatbestände

4.4.1. Brutvögel

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Anlagebedingt ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die im Vorhabengebiet potenziell vorhandenen Vögel nicht gegeben, da das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Photovoltaikmodulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) oder aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) als gering eingeschätzt wird (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007, Herden et al. 2009).

Als baubedingte Auswirkung kann es jedoch im Zuge der Errichtung der Anlagen innerhalb des Frühjahres und Sommers zu Tötungen von Nestlingen bzw. von brütenden und hudernden Altvögeln kommen, da in die Vegetationsstrukturen auf den landwirtschaftlichen Flächen eingegriffen wird. Für Altvögel, die fliehen können, besteht diese Gefahr nicht. Bei Eingriffen außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ ist durch die Durchführung von notwendigen Arbeiten in Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit zu vermeiden. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1.3. bis 30.9. Innerhalb dieser Periode sind die oben genannten Arbeiten nur zulässig, wenn zuvor fachkundig sichergestellt werden kann, dass die entsprechenden Strukturen nicht von brütenden Individuen besetzt sind oder wenn im Vorfeld Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt worden sind.

Die streng geschützten Arten Rotmilan (*Milvus milvus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) brüten in Gehölzen oder nutzen vertikale Sitzwarten. Da nicht in Gehölze eingegriffen wird und außerhalb dieser von einem Fluchtverhalten ausgegangen wird, sind die Arten nicht von dem Verbotstatbestand betroffen.

Die Heidelerche (*Lullula arborea*) brütet bevorzugt an Waldrändern in schütterer Gras- und Krautvegetation. Die Vorhabenflächen grenzen an Waldflächen an, zur Baugrenze wird jedoch ein Abstand von 30 m eingehalten. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Art von diesem Verbotstatbestand betroffen ist.

Die streng geschützten Arten Grauammer (*Emberiza calandra)* und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) wurden im Rahmen der Revierkartierung 2022 nicht im Vorhabengebiet festgestellt. Die Sperbergrasmücke brütet außerdem in Büschen und anderen Gehölzen, die von der Planung nicht beeinträchtigt werden.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird ausgeschlossen, wenn die genannten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Durch die Umsetzung der Planung können Arten in ihrem Lebenszyklus gestört werden. Die Störungen beziehen sich auf Beunruhigungen und Lärm, die in der Hauptsache während der Bauphase entstehen. Anlage- und betriebsbedingte Störungen, etwa durch visuelle Effekte, sind nicht in erheblichem Maße zu erwarten. Die allgemein verbreiteten Vogelarten besitzen grundsätzlich eine hohe Störungstoleranz, so dass es nicht zu einer erheblichen Störung kommt, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert. Durch den landwirtschaftlichen Betrieb sind die Vögel im Vorhabengebiet bereits optisch und akustisch Störungen ausgesetzt.

Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module möglich, jedoch offenbar von geringer Relevanz (BfN 2009). Insbesondere bei Wasservögeln wird oft vermutet, dass diese die Solarmodule für Wasserflächen halten. Laut Skript 247 (BfN 2009) wurden bei ornithologischen Untersuchungen Wasservögel beim Überfliegen von gewässernahen F-PVA beobachtet. In keinem Fall jedoch eine Flugrichtungsänderung, die als Irritation interpretiert werden könnte, beobachtet. Auch konnten keine „versehentlichen“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasseroberflächen beobachtet werden.

Silhouetteneffekte sind lokal begrenzt, da die Anlagen aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein werden. Die angrenzenden Gehölze schirmen das Gelände weitgehend ab. Von der Anlage gehen somit keine störenden Fernwirkungen aus. Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störeffekten sind daher nicht erforderlich.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Aktivitäten führen zu keiner erheblichen Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert. Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird ausgeschlossen.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Auch bei einer Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europäische Vogelarten erfolgen, wenn Reviere der entsprechenden Arten überplant werden. Jedoch tritt der Verbotstatbestand nur dann ein, wenn auch die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang verloren geht.

Für die potenziell im Plangebiet vorkommenden Arten wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang durch die Errichtung der Solaranlagen nicht gefährdet. Es handelt sich überwiegend um Arten, die als ungefährdet gelten. Bei ungefährdeten Arten kann generell davon ausgegangen werden, dass sie sich entweder an die Veränderungen im Geltungsbereich anpassen oder ausreichend Ausweichhabitate in der Umgebung finden.

Weitere potenziell vorkommende Arten, die auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns stehen, sind die Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Grauammer (*Emberiza calandra*). Die Arten werden teilweise als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft oder befinden sich auf der Vorwarnliste.

Die einzige gefährdete Art, die während der Kartierungen des Ortolans und Neuntöters innerhalb des Plangebiets gesichtet wurde, war die Feldlerche. Es ist von drei Revieren innerhalb des Plangebiets auszugehen. Wobei sich ein Revier davon im 110 m-Bereich der Privilegierung befindet und bereits im Verfahren dazu berücksichtigt wurde.

Die Eignung der Planfläche für die Feldlerche ist jedoch zum einen durch den Mangel an Grünland eingeschränkt, andererseits durch das artspezifische Meideverhalten von linearen Gehölzen, Feldgehölzen, Einzelbäumen und Waldrändern. Folgende Abstände aufgrund dieser Meidung sind wissenschaftlich erhoben: 50 m Abstand zu Einzelbäumen, 120 m linearen Gehölzen, 160 zu geschlossener Gehölzkulisse/Siedlungen bis 30 ha (Hilden 1965, Oelke 1968, Blana 1978, in Glutz von Blotzheim & Bauer 1985; das Meideverhalten wurde auch thematisiert in Daunicht, 1998, in Garniel et al., 2010). Aufgrund dessen sind die Ackerflächen des Plangebietes, die an Wälder angrenzen und/oder an lineare

Gehölzbestände wie Hecken entlang der Autobahn und die Alleen als suboptimales Bruthabitat einzuordnen.

Darüber hinaus werden im Bereich der geplanten PV-Anlagen die Ackerflächen in extensives Grünland entwickelt, die zukünftige Habitate darstellen können. Andernorts wurden bereits Bruten von Feldlerchen und Grauammern auf Freiflächen zwischen Modulen registriert sowie Verlagerungen von Revieren in den Grenzbereich der Anlagen erfasst (u.a. Goldammer) (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007, Peschel et al. 2019). Neuere Ergebnisse aus Niedersachsen zeigen, dass auf PVA dort sowohl höhere als auch geringere Brutdichten im Vergleich zu der Dichte auf der Fläche vor Errichtung der PVA bzw. umliegenden Flächen (Montag et al. 2016; Tröltzsch und Neuling, 2013; in Badelt et al 2020). Eindeutige Brutnachweise auf PVA-Flächen erbrachten laut Badelt et al (2020).: Stoefer et al. (2014, 2013). Es ist davon auszugehen, dass die Feldlerche durch die Extensivierung der Flächen weiterhin Brut- und Nahrungshabitate vorfinden wird und die ökologische Funktionalität des Raumes erhalten bleibt.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

4.4.1.1. Revierkartierung Ortolan und Neuntöter

Ergänzend zu der Potenzialabschätzung wurde das Vorkommen der Arten Ortolan und Neuntöter im Planungsgebiet und den angrenzenden Strukturen in der Brutperiode 2022 erhoben. Es wurde im 200 m Radius um den Geltungsbereich des BP 3 kartiert, wobei potenzielle Habitatstrukturen auch außerhalb des Radius abgegangen wurden.

Methodik

Das Untersuchungsgebiet besteht aus Acker und Grünland und ist dem Lebensraumtypen Agrarlandschaft zuzuordnen. Nach den maßgeblichen Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel (Südbeck et al. 2005) sind für den Ortolan 4 Begehungen und für den Neuntöter 3 Begehungen zu den rufaktiven Zeiten erforderlich. Die erfolgten Begehungen erstreckten sich über den Zeitraum von Anfang Mai bis Ende Juni 2022 (siehe folgende Tabelle). Die Arten wurden akustisch und visuell mithilfe von Fernglas und Spektiv erfasst. Zur Dokumentation wurden auch Tonaufnahmen angefertigt. Auf eine Nestsuche wurde aus Gründen des Artenschutzes verzichtet.

Die Tagesprotokolle wurden im Anschluss anhand der von Südbeck et al. (2005) vorgegebenen Regeln zu einem Gesamtbild der Brutvogelreviere im Erfassungsjahr zusammengefasst (s. Anhang 2). Dabei wird differenziert zwischen dem Status Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitfeststellung. Die Kriterien, nach denen der Brutstatus festgelegt wird, unterscheiden sich je nach Lebenszyklus und Habitatanforderungen der spezifischen Arten. In den meisten Fällen gilt ein Brutverdacht, wenn die Art zweimalig im Abstand von mindestens 7 Tagen mit brutanzeigendem Verhalten wie Gesang festgestellt wird oder wenn die Art einmal singend festgestellt wird und bei einem zweiten Termin lediglich gesehen wird. Die Beobachtungen müssen jeweils innerhalb der Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. liegen. Ein Brutnachweis besteht z. B. darin, dass auf dem Nest sitzende oder Futter tragende Altvögel beobachtet werden oder Junge führende Altvögel nachgewiesen werden. Als Brutzeitfeststellung gelten Beobachtungen einer Art innerhalb der Brutzeit und des möglichen Bruthabitats, wenn die Art der Beobachtung jedoch nicht ausreicht, um einen Brutverdacht zu begründen. Meist handelt es sich um einmalige Beobachtungen oder Verhören der Art ohne eine Bestätigung durch einen zweiten Nachweis. Als Brutbestand werden die Arten mit dem Status Brutverdacht oder Brutnachweis gewertet.

Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Termine der Brutvogelkartierung. In der letzten Mai Dekade waren die Witterungsverhältnisse durch erhöhten Niederschlag und hohe Windgeschwindigkeiten suboptimal.

Tabelle 4 Witterungs- und Begehungsdaten

Datum	Uhrzeit (von-bis)	Wind	Temperatur	Bedeckung in Achtel	Niederschlag (von-bis)
04.05.2022	05:45-10:00	6 km/h W	3-12°C	1/8	kein Ns.
30.05.2022	17:00-21:00	6 km/h N	12°C	7/8	Nieselregen 17:00-18:00
10.06.2022	05:00-09:15	8 km/h W	11-18°C	0/8	kein Ns.
30.06.2022	05:00-09:00	3 km/h O	15-21°C	4/8	kein Ns.

Bestand

Zum Kartierungszeitpunkt befand sich in den Sondergebieten 1 und 2 zur Hälfte Mais und Getreide. Auf dem Sondergebiet 3 wurde das Grünland durch Rinder beweidet. In den Sondergebieten 4 und 5 wurde Mais angebaut.

Ortolan

In der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (Vökler et al. 2014) wird der Ortolan (*Emberiza hortulana*) mit 800-1.400 Brutpaaren als „gefährdet“ eingestuft. Als Ursache werden landwirtschaftliche Veränderungen durch Verringerungen des Getreideanbaus und der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur im ländlichen Wegenetz genannt. Gegenüber der Einstufung in der Roten Liste (Eichstädt et al. 2003) habe sich der Rückgang des Vorkommens weiter beschleunigt.

Der Ortolan bevorzugt als Lebensraum trockene und warme Standorte, strukturreiche Landschaften mit Gehölzbeständen an Feldwegen und Straßen sowie angrenzenden Getreidefeldern. Die Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern beschränken sich auf den Südwesten des Landes. Er ist ein Bodenbrüter und hat seine Nester fast ausnahmslos direkt am Boden in Getreidefeldern (Südbeck et al. 2005). In der Verbreitungskarte des Brutvogelatlas Mecklenburg-Vorpommern (Vökler et al. 2014) sind 4-7 Reviere/km² dargestellt.

Vorkommen des Ortolans wurden nördlich und südlich der Autobahn entlang der Eichen-Alleen festgestellt (s. Anlage 2). Im Süden ist von mind. drei Brutrevieren auszugehen, im Norden von mind. einem Brutrevier. Es wurde ein Brutnachweis eines Ortolanpaares südlich in ca. 250 m Entfernung zu SO5 festgestellt. Alle anderen Sichtungen wurden als Brutzeitfeststellung eingestuft. Singende Männchen wurden in 45 m Entfernung zum SO 4 festgestellt. Aufgrund geeigneter Habitatstrukturen und der verringerten Gesangsaktivität nach der Verpaarung sind dennoch Reviere zu erwarten.

Die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V. konnte keine genauen Daten zu den Beständen des Ortolans und Neuntöters im Landkreis Ludwigslust-Parchim bereitstellen. Die Datenabfrage des LUNG hat keine weiteren Ergebnisse im Plangebiet ergeben, dennoch wurden in Nachbargemeinden 1-2 jährliche Reviere vermerkt. Es ist von einem langjährigen Ortolan-Bestand entlang der Eichen-Allee auszugehen, der je nach Fruchtfolge auf den Feldern entsprechend wandert.

Gemäß den Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LUNG 2016) ist sowohl das Nest, als auch das Brutrevier des Ortolans geschützt. Die Angaben zu Reviergrößen

schwanken zwischen 0,1-5 ha (Lambrecht und Trautner 2007). Laut Bernardy (FFH-VP-Info, mdl. Mitteilung) findet die Futtersuche im Umkreis von 100 m um das Nest statt, die Baum-Nest-Entfernungen liegen bei 15-20 m (Hölzinger 1997).

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Es werden keine Eingriffe in Gehölzbestände stattfinden. Durch Einhaltung der Bauzeitenregelung kann ein Eintreten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Sollten Eingriffe innerhalb der Brutzeit stattfinden, so wäre kurzfristig durch eine fachkundige Person zu überprüfen, ob aktiv genutzte Nester betroffen sind, bei deren Wegnahme Jungvögel getötet oder verletzt werden könnten.

Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Der Ortolan gilt allgemein als störungsunempfindlich. Seine Fluchtdistanz liegt bei ca. 40 m (Gassner et al. 2010). Regelmäßig werden vom Ortolan Brutplätze entlang von Alleen an Straßen besiedelt, auch wenn diese durch Lärm und visuelle Störungen belastet sind. Allerdings ist die Effektdistanz bei vielbefahrenen Straßen zu bedenken, aufgrund dieser ist vor Ort von einer eingeschränkten Habitatqualität in bis zu 200 m Entfernung von der Autobahn auszugehen. Von der PVA gehen anlagebedingt keine Störungen wie Lärm oder sonstige Fernwirkungen aus. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Population durch Störung kann ausgeschlossen werden. Durch Einhaltung der Bauzeitenregelung kann ein Eintreten des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vermieden werden.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Einen großen Teil der Habitate für den Ortolan stellen die Eichenalleen mit den angrenzenden Weizenfeldern dar. Der Ortolan benötigt am Ackerrand Singwarten zur Revierabgrenzung. Die Gehölzbestände werden von der Planung nicht beeinträchtigt. Die überplante Fläche ist als Acker ein Teil des Brut- und Nahrungshabitats, daher ist ein Verlust der Fortpflanzungsstätte für den Ortolan anzunehmen.

Aufgrund der hohen Schwankungsbreite der Reviergrößen gemäß Lambrecht und Trautner (2007) wurde der 100 m Radius um das Revier, welcher als essentiell für die Nahrungssuche und den Fortpflanzungserfolg erachtet wird (Bernardy, mdl. Mitteilung), bei Betroffenheit durch das Vorhaben als Flächenentzug mit Ausgleichsbedarf gewertet. Dies betrifft eine Brutzeitfeststellung angrenzend an die Sondergebiete 4 und 5 (Anlage 2). Der 100 m Radius um das festgestellte, dem Vorhaben am nächsten liegende Revier, befindet sich in 145 m Entfernung von der Autobahn. Gemäß Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel et al. 2010) liegt die Effektdistanz für den Ortolan bei 200 m. Aufgrund des potenziellen Reproduktionsverlustes innerhalb dieser Distanz, sollen die Ausgleichsflächen außerhalb von 200 m zur Autobahn angelegt werden.

Die funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF-Maßnahme) sind auf den ackerbaulich genutzten Flächen, die unmittelbar an die Eichen-Allee angrenzen, durchzuführen. Dabei sollen innerhalb eines Abstands von 100 m zur Baumreihe in den Äckern Wintergetreide im Feldfrucht-Wechsel mit Ackerbohnen-Gemenge (z.B. Ackerbohne-Hafer), angebaut werden (6.2.2). Bei Durchführung der Ausgleichsmaßnahme kann die ökologische Funktionsfähigkeit Fortpflanzungs- und Ruhestätte erhalten werden und ein Eintreten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vermieden werden.

Neuntöter

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) wurde in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns von 2003 (Eichstädt et al.) noch als ungefährdet bewertet, mittlerweile wird er in der Roten Liste von 2014 (Vökler et al.) mit 8.500-14.000 Brutpaaren auf der Vorwarnliste geführt. Die Intensivierung der Landwirtschaft, Grünlandumbruch und das Verschwinden von Brachflächen führen zum Rückgang der Art.

Der Neuntöter ist an offene Landschaften mit linearen Strukturen, sowie Gebüschen und Gehölzen an Grünland- Wiesenflächen gebunden. Er ist ein Freibrüter und bevorzugt Dornenbüsche oder Gehölze als Nistplatz, seltener Hochstaudenfluren (Südbeck et al. 2005). In der Verbreitungskarte des Brutvogelatlas Mecklenburg-Vorpommern (Vökler et al. 2014) sind 8-20 Reviere/km² dargestellt.

Es wurden Brutnachweise von zwei Neuntöterpaaren in ca. 150 m Entfernung östlich und westlich von SO1/SO2 festgestellt. Beide Brutstandorte befanden sich in Baumalleen mit Strauchelementen (s. Anlage 2).

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Es werden keine Eingriffe in Gehölzbestände stattfinden. Durch Einhaltung der Bauzeitenregelung kann ein Eintreten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden. Sollten Eingriffe innerhalb der Brutzeit stattfinden, so wäre kurzfristig durch eine fachkundige Person zu überprüfen, ob aktiv genutzte Nester betroffen sind, bei deren Wegnahme Jungvögel getötet oder verletzt werden könnten.

Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Der Neuntöter gilt allgemein als wenig störungsempfindlich. Seine Fluchtdistanz liegt bei ca. 30 m (Gassner et al. 2010). Er brütet oft in Heckenstrukturen entlang von Bahndämmen oder in Abbaugebieten. Von der PVA gehen keine Störungen wie Lärm oder sonstige Fernwirkungen aus. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Population durch Störung kann ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Wichtige Habitate für den Neuntöter bestehen aus linearen Gehölzstrukturen und aus kurzgrasigen oder vegetationslosen Flächen. Die Gehölzbestände werden von der Planung nicht beeinträchtigt. Die überplante Fläche erfüllt als Mais-/Getreideacker keine Eignung als Bruthabitat daher kommt es zu keinem Verlust der Fortpflanzungsstätten für den Neuntöter. Zusätzlich verbessert sich durch die Extensivierung der Agrarfläche die Lebensraumqualität für Insekten, was wiederum das Nahrungsangebot vergrößert. Ebenso werden die Zaunanlagen der PVA häufig vom Neuntöter als Ansitzwarten genutzt (Peschel et al. 2019; Raab 2015). Ein Eintreten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

4.4.1.2. Erfassung von Brutplätzen planungsrelevanter Groß-/Greifvögel

In der laubfreien Zeit wurden die relevanten Strukturen um das und im Untersuchungsgebiet nach Nestern von Groß- und Greifvögeln abgesucht. Dabei wurde in ca. 250 m Entfernung zum Vorhabengebiet ein Rotmilanhorst samt Brutnachweis registriert (Anlage 2). Laut den Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LUNG 2016) ist eine Horstschutzzone von 50 m gemäß § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V einzuhalten. Da sich der Horst in mehr als 50 m zum Vorhaben befindet, sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.

4.4.2. Moorfrosch und Knoblauchkröte

Der **Moorfrosch** *(Rana arvalis)* ist laut der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns als „gefährdet“ eingestuft (Bast 1991) und bevorzugt besonnte Laichgewässer, nutzt aber auch Gräben in Grünländern. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohem Grundwasserstand oder staunasse Flächen. Sein Lebensraum sind die Nass- und Feuchtwiesen, Zwischen- und Niedermoore sowie Erlen- und Birkenbrüche.“ Die Art wandere meist ab März in die Laichgewässer, fischfreie, meist üppig bewachsene Gewässer bis zu einem pH-Wert von 4,5, ein. Als Sommerlebensraum werde ab ca. April Feucht- und Nassgrünland gerne genutzt. Als Winterquartier werden ab Oktober / November z. B. Kleintiergänge genutzt. Moorfrösche wandern in der Regel nur sehr geringe Distanzen zwischen Laichhabitat und Landlebensraum. Die ackerbaulich genutzten Flächen des Vorhabengebiets stellen keinen geeigneten Landlebensraum des Moorfrosches dar, jedoch bietet der angrenzende Erlen-Bruchwald bestimmte Habitatpotenziale.

Die **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*) kommt in Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächendeckend vor. Laut der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns gilt sie als „gefährdet“ (Bast 1991). Sie besiedelt auch ackerbaulich genutzte Bereiche und Ackerbrachen. Sie bevorzugt als Landlebensraum allerdings offene Lebensräume mit lockeren, grabfähigen Böden. Das Bundesministerium für Naturschutz (BfN 2021) schreibt auf seiner Homepage: „Die „angriffslustige“ Knoblauchkröte ist ein typischer Kulturfolger und besiedelt überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiete im Tiefland, kann aber auch im direkten Umfeld des Menschen auftreten (z.B. städtische Brachflächen, Gärten oder Abbaugebiete).“ Ein Vorkommen der Knoblauchkröte im südöstlich des Vorhabengebiets gelegenen Erlen-Bruchwald kann nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Während der Bautätigkeiten besteht potenziell die Möglichkeit gegen das Tötungsverbot zu verstoßen. Innerhalb der Wanderungszeit der Amphibien besteht die Möglichkeit, dass Amphibien in die offene Kabelschächte fallen und hier verenden. Für die im Bereich des Vorhabens potenziell vorkommenden Arten Moorfrosch und Knoblauchkröte liegt die Hauptwanderungszeit zwischen dem 15. Februar und dem 30. April. Sollten die Bauarbeiten innerhalb der Hauptwanderungszeit stattfinden, ist bei über Nacht offenen Gräben eine „Amphibientreppe“ einzurichten. Sie ermöglicht Kleintieren den selbstständigen Ausstieg aus der Grube. Geeignet ist z. B. ein unbehandeltes Brett von mindestens 25 cm Breite, das in einer Neigung von maximal 45° vom Grubenboden bis zur Geländeoberfläche führt. Bei flachen Gruben kann ggf. auch eine Kannte abgeschrägt werden, um ein Aussteigen zu ermöglichen. Ggf. müssen einzelne Tiere von fachkundigem Personal abgesammelt und umgesetzt werden.

Ein weiteres Eintreten des Tötungsverbotes könnte durch fluchtunfähige Individuen während der Winterstarre ausgelöst werden. In der Winterstarre sind Amphibien potenziell durch die Bautätigkeiten gefährdet, da sie unter Umständen nicht schnell auf die Bedrohung reagieren und fliehen können. Der Moorfrosch überwintert nahe an Gehölzstrukturen, in die nicht eingegriffen wird. Die Knoblauchkröte überwintert in bis zu ca. 60 cm tiefen Bodenschichten u.a. auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, in Stein- und Kiesansammlungen sowie Mäuselöchern (LUNG 2010). Das Tötungsrisiko wird demnach durch die Bautätigkeiten signifikant erhöht. Da die Entfernungen zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen bei der Knoblauchkröte i.d.R. bei 400-600 m liegen (Laufer & Wolsbeck 2007), sind Bauarbeiten innerhalb des SO 5, das an den Erlen-Bruchwald angrenzt, erst ab Ende der Hauptwanderungszeit (30.04) und vor der Überwinterungszeit (30. September bis 15. Februar) durchzuführen. Andernfalls sind Ende des Sommers Amphibienschutzzäune um das SO 5 anzulegen, um ein Abwandern in potenzielle Winterquartiere zu verhindern.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

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

Eine Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt, ist nicht zu erwarten. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes wird ausgeschlossen.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Potenzielle Laichhabitate wie der angrenzende Erlen-Bruchwald werden von der Bebauung ausgeschlossen. Zudem wird ein 30 m Schutzabstand von der Baugrenze zum Waldstück eingehalten. Durch den Zaunabstand von mind. 20 cm zur Geländeoberkante werden Wanderungsmöglichkeiten bestehen bleiben.

Mögliche Winterquartiere an Land können sich in Gehölzbeständen befinden, zu welchen ausreichend Abstand gehalten wird. Die Ackerflächen werden der Selbstbegrünung überlassen bzw. zu extensiven Grünlandflächen umgewandelt, diese stellen eine verbesserte Lebensraumqualität für Amphibien dar.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes kann unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen, sind Maßnahmen für Brutvögel, den Moorfrosch und die Knoblauchkröte zu berücksichtigen (Tabelle 5).

Tabelle 5 Prüfung der Verbotstatbestände, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Art, Artengruppe	**§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)**	**§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)**	**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**
Brutvögel	**Vermeidung erforderlich:** Eingriffe in Vegetationsstrukturen außerhalb des Brutzeitraumes zwischen dem 1.3. und dem 30.9; andernfalls nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind. Ebenfalls zulässig sind Eingriffe während der Brutzeit, falls diese bereits außerhalb der Brutzeit begonnen wurden und für nicht mehr als fünf Tage am Stück unterbrochen wurden. Bei längeren Unterbrechungen ist ein fachkundiger Nachweis vorzulegen, dass keine Brutstätten besetzt sind.	Tritt nicht ein	**Ausgleich erforderlich:** Für den Verlust von 1 Revier des Ortolans sind auf einer Fläche von 100 x 100 m angrenzend an die Eichenallee (SO 4) artspezifische Unterhaltungsmaßnahmen auf den Agrarflächen durchzuführen.

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Moorfrosch, Knoblauchkröte	**Vermeidung erforderlich:** Bauarbeiten außerhalb der Hauptwanderungszeit durchführen (als Hauptwanderungszeit gilt der Zeitraum 15. Februar bis 30. April). Sollten die Bauarbeiten innerhalb der Hauptwanderungszeit stattfinden, ist bei über Nacht offenen Gräben eine „Amphibientreppe“ einzurichten. Geeignet ist z. B. ein unbehandeltes Brett von mindestens 25 cm Breite, dass in einer Neigung von maximal 45° vom Grubenboden bis zur Geländeoberfläche führt. Kanten von flachen Gruben können angeschrägt werden, sodass eine Rampe entsteht. Ggf. zusätzlich Kontrollen durch eine fachkundige Person zum Umsetzen von Einzeltieren. Bauarbeiten innerhalb des SO 5 sind erst am Ende der Hauptwanderungszeit (ab 30.04.) und vor der Überwinterungszeit (30. September bis 15. Februar) durchzuführen. Andernfalls sind Ende des Sommers Amphibienschutzzäune, um das SO 5 anzulegen, um ein Abwandern in potenzielle Winterquartiere zu verhindern.	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein
Weitere Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie einschl. Fledermäuse	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein

5. Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

5.1. Eingriffsermittlung im Geltungsbereich

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB zu beachten. In Mecklenburg-Vorpommern ist die Eingriffsbilanzierung gemäß der Neufassung „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (HzE) durchzuführen (MLU 2018). Unvermeidbare Beeinträchtigungen auf den Vorhabenflächen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Die Bemessung des Ausgleichs richtet sich dabei nach dem Wert der überplanten Biotope sowie der Kompensationsflächen, die mit Hilfe von Flächenäquivalenten gegenübergestellt werden. Im vorliegenden Fall befinden sich im Bereich der überbaubaren Flächen lediglich Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz (Acker und Wirtschaftsgrünland). Die folgenden Ausführungen sind im B-Plan verbindlich festgesetzt, auf FNP-Ebene sind sie lediglich als Vorschläge zu sehen.

Zudem wurden die Eingriffe im 110 m-Bereich der Privilegierung bereits über ein gesondertes Genehmigungsverfahren ermittelt und ausgeglichen. Die Eingriffsermittlung bezieht sich somit ausschließlich auf die Flächen, die sich außerhalb des Privilegierungsbereiches befinden (SO 3 sowie Teile des SO 1, 2, 4 und 5).

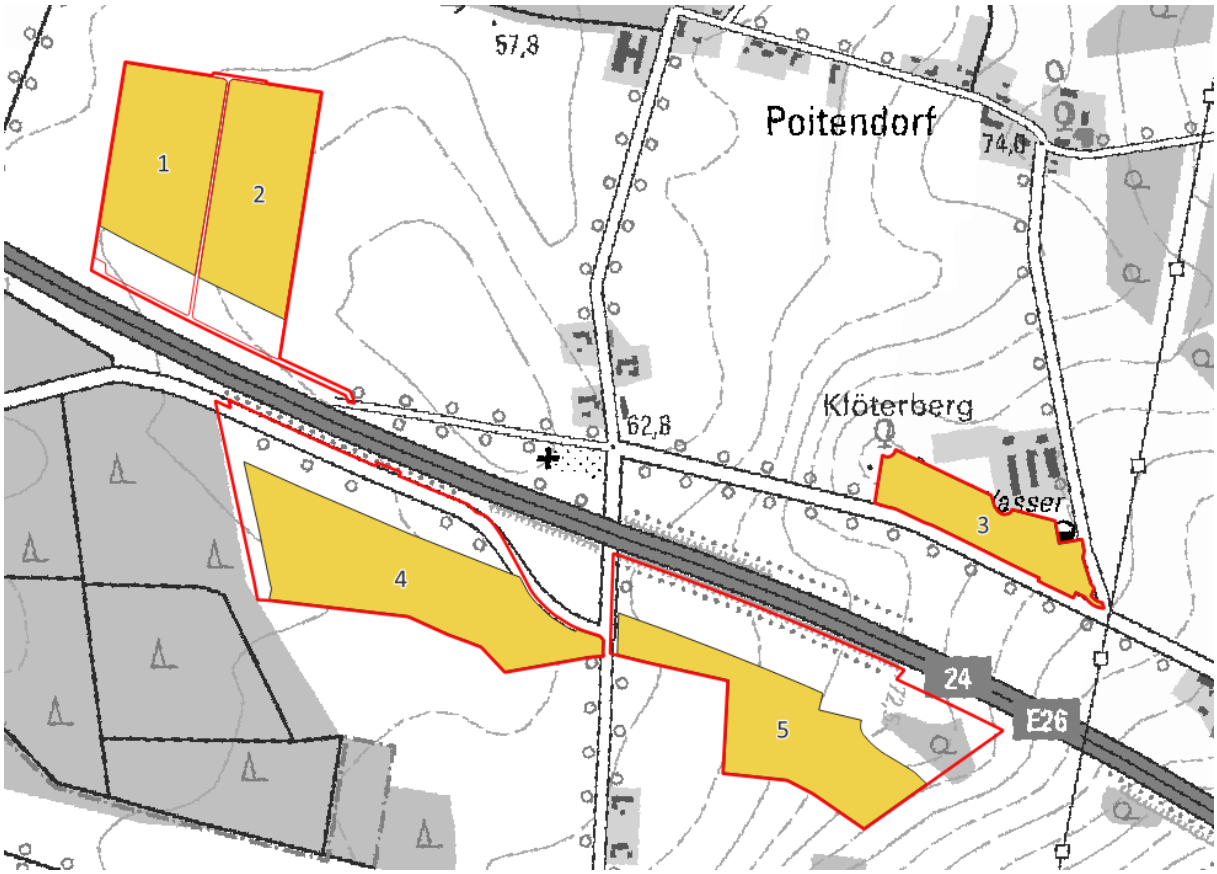


Abbildung 19 Die zu bilanzierenden Flächen (gelb) liegen außerhalb des 110 m-Bereichs der Privilegierung (blau) (ohne Maßstab) (Hintergrundkarte: © LUNG MV 2023 (CC BY-SA 3.0)).

Für den Funktionsverlust von Biotopen ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche, dem Biotopwert und dem Lagefaktor (Tabelle 6). Der durchschnittliche Biotopwert richtet sich dabei nach der Regenerationsfähigkeit und der Gefährdung des jeweiligen Biotoptyps. Der Lagefaktor hängt davon ab, ob der vom Eingriff betroffene Biotoptyp in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Gebieten stattfindet. Die Sondergebiete 3, 4 und 5 befinden sich in teilweise vorbelasteten Gebieten entlang der Landstraße.

Tabelle 6 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für die Biotopbeseitigung. ACS = Sandacker, GIM = Intensivgrünland auf Mineralstandorten, Reg. = Regenerationsfähigkeit, Gef. = Gefährdung.

Nr.	Biotoptyp	Reg.	Gef.	Wertstufe nach Anlage 3	Durchschn. Biotopwert	Lagefaktor	Fläche des Biotoptyps [m²]	Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Biotopbeseitigung [m²]
SO 1	ACS	0	0	0	1		56.687	56.687
SO 2	ACS	0	0	0	1		55.630	55.630
SO 3	GIM	0	1	1	1,5	0,75	32.636	36.716
SO 4	ACS	0	0	0	1	0,75	20.642	15.482
	ACS	0	0	0	1	-	62.691	62.691
SO 5	ACS	0	0	0	1	0,75	5.500	4.125
	ACS	0	0	0	1	-	54.567	54.567
						Summe	288.353	**285.897**

Mit dem Vorhaben werden Flächen für die Zuwegung teilversiegelt (Tabelle 7). Eine Vollversiegelung findet für die Trafostation, Kameramasten, Zählstation, Powerstation und die Batterie-Bodenplatten statt.

Tabelle 7 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für die Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung.

Fläche	Versiegelungsgrad	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche [m²]	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m²]
Zuwegung	Teilversiegelung	9.312	0,2	1.862
Löschwasserkissen	Teilversiegelung	220	0,2	44
Kameramast	Vollversiegelung	9	0,5	4,50
Trafostation	Vollversiegelung	146	0,5	73
Zählstation	Vollversiegelung	10	0,5	5
Powerstation	Vollversiegelung	89	0,5	44
Batterie-Bodenplatten	Vollversiegelung	901	0,5	450
			Summe	**2.483**

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe der Eingriffsflächenäquivalente für Biotopbeseitigung und Versiegelung (Tabelle 8). Über die Entwicklung der Zwischenmodulflächen sowie die von den Modulen überschirmten Flächen wird der Kompensationsbedarf wiederum gemindert (Tabelle 9). Eine Voraussetzung hierfür ist eine GRZ < 0,75. Weitere Voraussetzungen und Anforderungen für die kompensationsmindernde Maßnahme werden in Kapitel 6 beschrieben. Der endgültige Kompensationsbedarf (Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf) ergibt sich wiederum aus der Differenz von „Multifunktionalem Kompensationsbedarf“ und dem Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (Tabelle 10).

Tabelle 8 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

Eingriffsflächenäquivalent Biotopbeseitigung/-veränderung [m² EFÄ]	Eingriffsflächenäquivalent für teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m²]	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]
285.897	2.483	**288.380**

Tabelle 9 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen.

Anlage von Grünflächen	Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]
Zwischenmodulfläche	120.319	0,5	60.160
Überschirmte Fläche	157.347	0,2	31.469
		Summe	**91.629**

Tabelle 10 Berechnung des korrigierten multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]	**Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]**	**Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]**
288.380	91.629	**196.751**

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **196.751 m² EFÄ**.

5.2. Kompensationsermittlung (KFÄ)

Der Kompensationsbedarf wird teilweise innerhalb des Geltungsbereichs über die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgeglichen. Der Restbedarf wird über externe Ausgleichsflächen kompensiert

Tabelle 11 Berechnung der Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs.

Kompensationsbedarf / Eingriffsflächenäquivalent EFÄ [m²]	196.751
Größe Ausgleichsfläche im Geltungsbereich [m²]	22.725
Ausgangsbiotop	Acker
Maßnahme	2.31 - Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen gem. HzE 2018
Kompensationswert der Maßnahme	4 (3 + 1 Zuschlag für Mahd nicht vor dem 1. September)
Berücksichtigter Lagezuschlag	-
Berücksichtigte Störquellen	0,5 (100 m Wirkbereich der Autobahn) 0,85 (200 m Wirkbereich der Autobahn)
Kompensationsflächenäquivalent KFÄ [m²] (= Größe Ausgleichsfläche * (Kompensationswert + Lagezuschlag) * Störquellen)	65.853
Differenz EFÄ - KFÄ	**130.898**

Es werden externe Ausgleichsflächen mit einer Größe von **130.898 m²** (**13,9 ha**) benötigt, die sich im selben Naturraum befinden müssen.

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und

Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Gesichert sind lediglich die im B-Plan festgesetzten Maßnahmen.

6.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

6.1.1. Landschafts- und Ortsbild

Um optische Störungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, werden Festsetzungen zur Höhenbeschränkung der Anlagen getroffen.

6.1.2. Boden

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG, u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG, u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Um Bodenverdichtungen in der Bauphase zu vermeiden sind die Ausgleichsflächen im Geltungsbereich durch geeignete Absperrungen (z.B. Bauzaun) auszugrenzen oder durch das Auslegen von Bodenschutzmatten zu schützen. Die Grenzen der Ausgleichsflächen sind daher auch für den Betrieb des Solarparks eindeutig zu kennzeichnen (z.B. Eichenspaltpfähle in einem Abstand von 10 m).

Um die Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden zu mindern, sind die Solarmodule ausschließlich mit Wasser zu reinigen. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

6.1.3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Geplante Maßnahmen sind vor Baubeginn mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten entdeckt werden, ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund ist fünf Werktage nach Eingang der Anzeige an seinem Fundort in unverändertem Zustand zu erhalten.

6.1.4. Wasser

Um die Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser zu vermeiden, dürfen die Solarmodule ausschließlich mit Wasser gereinigt werden. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Entlang von verrohrten Gewässern wird ein beidseitiger Schutzabstand von 5 m eingehalten.

6.1.5. Tiere und Pflanzen

Um die Auswirkungen auf den Umweltbelang Tiere und Pflanzen zu mindern, sind die Zwischenmodulflächen sowie die durch die Solarpanels überschirmten Flächen gemäß der Maßnahme „8.30 - Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (HzE 2018) als Extensivgrünland zu entwickeln oder der Selbstbegrünung zu überlassen. Dabei sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Eine Bodenbearbeitung ist nicht zulässig.

- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) ist nicht zulässig.
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wuchsstoffe) ist nicht zulässig.
- Die Mahd ist maximal zweimal jährlich, frühestens zum 1. Juli, mit Abtransport des Mähgutes durchzuführen. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Schafen zulässig.

Die beschriebene Maßnahme wirkt sich kompensationsmindernd auf den Kompensationsbedarf aus (Tabelle 9).

Zu den Waldflächen östlich und westlich der baulichen Anlagen wird ein 30-m-Abstand zur Baugrenze gemäß § 20 Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) gehalten.

Gemäß DIN 18920 wird der Wurzelbereich (Bereich unter der Baumkrone (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m, bei Säulenformen zuzüglich 5,00 m nach allen Seiten) von Bäumen von jeglichen Baumaßnahmen ausgespart. Das Befahren mit Baufahrzeugen, das Lagern von Baustellenmaterialien sowie der Zaunbau im Wurzelbereich sind unzulässig.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind darüber hinaus artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen für Brutvögel und Amphibien erforderlich. Die Maßnahmen, die sich als Konsequenz aus dem speziellen Artenschutzrecht ableiten, werden in Kapitel 4 beschrieben und in Tabelle 5 zusammengefasst.

6.2. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

6.2.1. Ausgleich im Geltungsbereich

Das Kompensationserfordernis umfasst insgesamt 196.751 m² EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent). Dieses kann zum Teil innerhalb des Geltungsbereichs in den Abstandsflächen zum Wald (30 m) und zu Gehölzen auf ca. 22.725 m² geleistet werden, wobei ein Restbedarf von 130.898 m² KFÄ bleibt. Dieser Restbedarf wird auf externen Ausgleichsfläche abgegolten, sodass der Eingriff vollständig ausgeglichen ist.

Die „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ innerhalb des Geltungsbereichs werden zur extensiven Mähwiese entwickelt. Die Ackerflächen werden in extensives Grünland umgewandelt und dauerhaft mit einer naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese bewirtschaftet. Dabei sind Anforderungen an die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie an die Unterhaltungspflege zu berücksichtigen. Auf eine Aushagerung der Fläche in den ersten 5 Jahren wird verzichtet, da ohnehin erhebliche Luftschadstoff- und Stickstoffeinträge durch den Autobahn-Verkehr bestehen. Zudem soll die Mahd nur alle drei Jahre stattfinden.

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Ackerflächen werden durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit gebietsheimischem Saatgut (z. B. über Rieger-Hoffmann) in Grünland umgewandelt.

Unterhaltungspflege:

- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes, frühestens **ab. 1. September** alle 3 Jahre

- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Umbruch und Nachsaat sind auf der Fläche nicht zulässig.
- Walzen und Schleppen ist ausschließlich außerhalb des Zeitraums 1. März bis 15. September durchzuführen.
- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) ist nicht zulässig.
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wuchsstoffe) ist nicht zulässig.
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakob-Kreuzkrautes sollen mit der UNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

6.2.2. Externer Ausgleich

Eine externe Ausgleichsfläche befindet sich in der Gemarkung Poltnitz, Flur 1, Flurstück 129 (Abbildung 20). Neben dem Ausgleich für den Eingriff in den Boden, soll die Fläche auch als CEF-Maßnahme für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Ortolan dienen. Auf einer ca. 10.300 m² großen Ackerfläche, angrenzend an die Eichenalle, werden daher artspezifische Maßnahmen durchgeführt.

Die Ausgleichsfläche wird in Anlehnung an die Maßnahme 2.35 „Anlage von Extensivacker (Ackerwildkrautfläche) mit einer dauerhaft naturschutzgerechten Bewirtschaftung“ gemäß HzE (2018) entwickelt. Durch den Kompensationswert der Maßnahme ergibt sich ein Kompensationsflächenäqivalent (KFÄ) von 27.071 m².

Tabelle 12 Berechnung der Kompensation auf einer externen Ausgleichsfläche.

Restlicher Kompensationsbedarf / Eingriffsflächenäquivalent EFÄ [m²]	130.898
Größe Ausgleichsfläche [m²]	10.300
Ausgangsbiotop	Acker
Maßnahme	2.35 Anlage von Extensivacker (Ackerwildkrautfläche) mit einer dauerhaft naturschutzgerechten Bewirtschaftung gem. HzE 2018
Kompensationswert der Maßnahme	3
Berücksichtigter Lagezuschlag	-
Berücksichtigte Störquellen	0,5 (30 m Wirkbereich der Landstraße)
Kompensationsflächenäquivalent KFÄ [m²] (= Größe Ausgleichsfläche * (Kompensationswert + Lagezuschlag) * Störquellen)	27.071
Differenz EFÄ - KFÄ	**103.827**

Auf der Fläche soll Wintergetreide im Feldfrucht-Wechsel mit Ackerbohnen-Gemenge angebaut werden. Folgende Anforderungen an die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie an die Unterhaltungspflege sind zu berücksichtigen.

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Anbau von Wintergetreide im Feldfrucht-Wechsel mit Ackerbohnen-Gemenge (z.B. Ackerbohne-Hafer).

Unterhaltungspflege:

- Die Ausbringung von Dünger soll zu 50 % erfolgen; eine reduzierte jährliche Düngung ist vonnöten.
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wuchsstoffe) ist nicht zulässig.
- Bei sandigem Boden darf keine Dünnsaat erfolgen. Eine Beregnung ist nicht zulässig.
- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes frühestens zum 15. Juli.

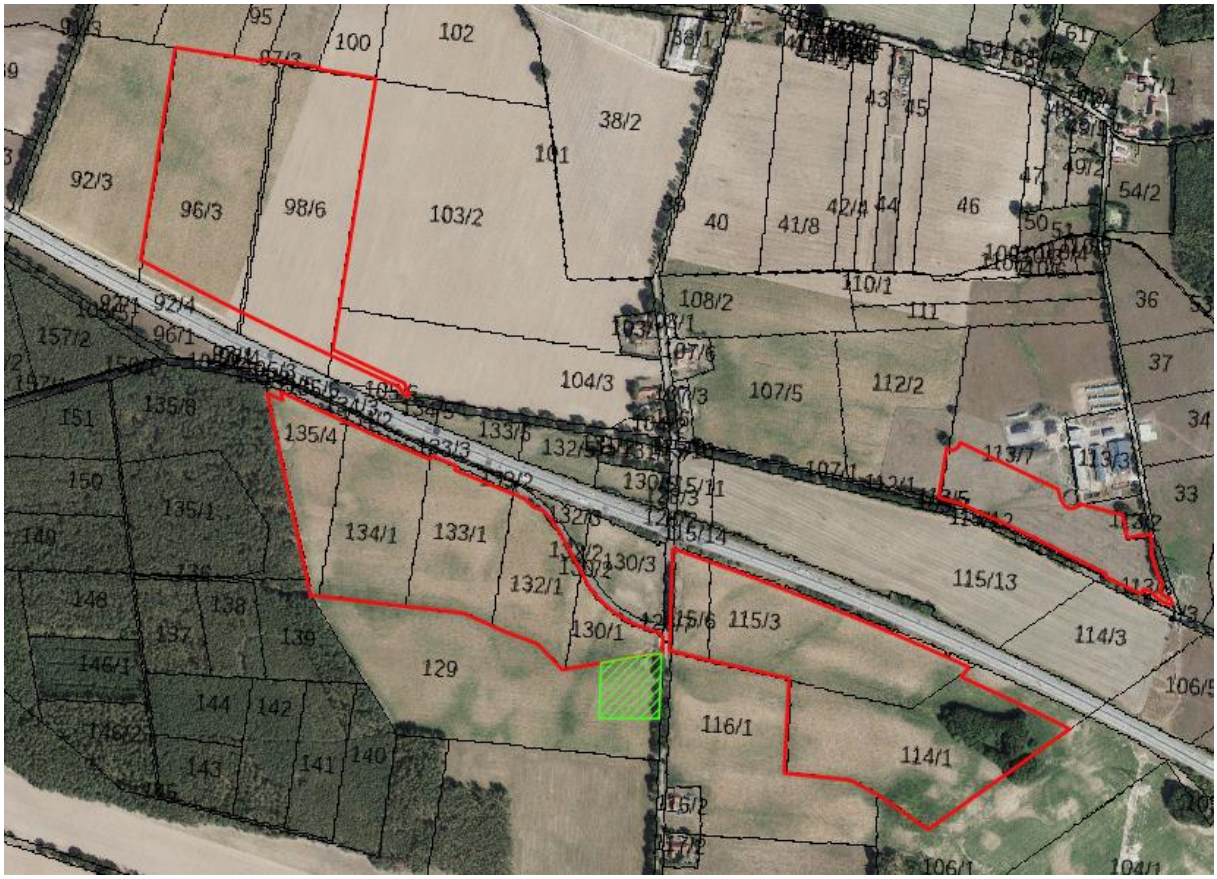


Abbildung 20 Lage der ca. 10.300 m² großen Ausgleichsfläche (grüne Schraffur), die gleichzeitig den Ausgleich für den Eingriff in Boden und Biotope sowie die CEF-Maßnahme für den Ortolan abdeckt. Die Fläche liegt angrenzend an das Sondergebiet 4 (rot), auf dem Flurstück 129, Flur 1, in der Gemarkung Poltnitz (© GeoBasis-DE/M-V 2024).

Die dauerhafte Sicherung der Flächen erfolgt über einen grundbuchamtlichen Eintrag, der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit. Die Sicherung hat bis zum Satzungsbeschluss zu erfolgen (in der Regel durch Bestellung der Eintragung beim Grundbuchamt).

Der restliche Kompensationsbedarf im Umfang von **103.827 EFÄ m²** wird auf den Ökokontoflächen LUP-067 „Moorwald Friedrichsruher Wald“ der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern, in den Gemeinden Friedrichsruhe und Lewitzrand (Kreis Ludwigslust-Parchim, Großlandschaft Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz) erbracht (Abbildung 21). Das Gebiet liegt vollständig im FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen“ (DE 2142-301).

Das Ökokonto umfasst Flächen in der Gemarkung Friedrichsruhe Flur 1, Flurstück 388/1 bis 388/8, 388/10, 389, 390, 391, Flur 3, Flurstück 1, 2, 3/2 sowie in der Gemarkung Raduhn Flur 3, Flurstück 100, 101, 102, 104 bis 117. Auf der 11 ha großen Fläche findet eine Renaturierung von Moorlebensräumen statt. Der Ausgleichsbedarf kann vollständig auf den Ökokontoflächen erbracht werden.

Es werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Renaturierung von Moorflächen
- Renaturierung von Fließgewässerabschnitten
- Dauerhafter Nutzungsverzicht entwässerter Feuchtwälder mit Teilwiedervernässung
- Dauerhafter Nutzungsverzicht entwässerter Feuchtwälder mit Wiederherstellung des natürlichen Wasserregimes
- Dauerhafter Nutzungsverzicht von Laubwäldern auf Mineralstandorten

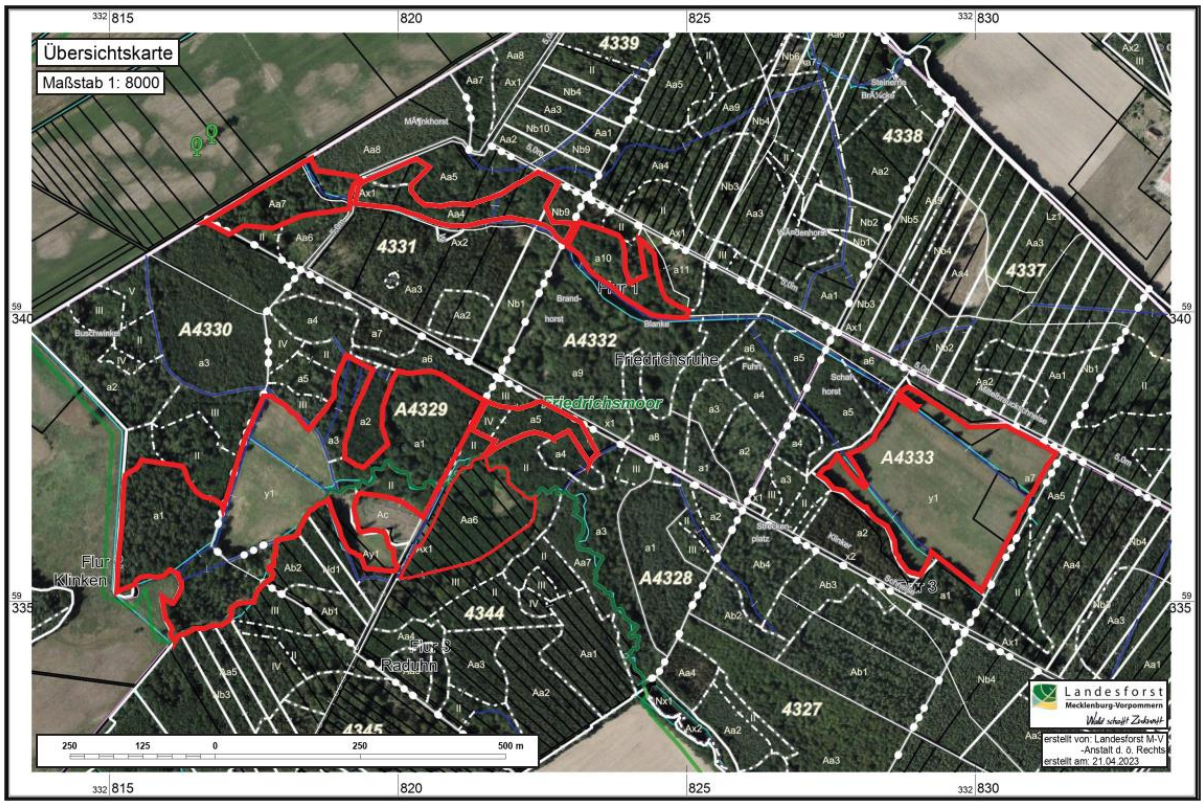


Abbildung 21 Lage der Ökokontofläche „Moorwald Friedrichsruher Wald“ (rot) (Landesforstanstalt MV 2023).

6.3. Geplante Überwachungsmaßnahmen

Es ist zwei Jahre nach Baufertigstellung durch die Gemeinde Ruhner Berge die Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen zu prüfen.

7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 „Solarpark Poitendorf“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage. Bei einem Verzicht auf das Vorhaben könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Entsprechend der vorhandenen Nachfrage würden Flächen zur regenerativen Energieerzeugung an anderer Stelle geschaffen.

Der ausgewählte Standort bietet aufgrund seiner Lage an der Autobahn, der damit einhergehenden Vorbelastung, seiner EEG-Vergütungsfähigkeit sowie der raumordnerischen und naturschutzfachlichen Eignungskriterien günstige Voraussetzungen für eine Freiflächen-PVA. Beeinträchtigungen wurden lediglich für die Umweltbelange Boden sowie Pflanzen und Tiere ermittelt und können durch Festsetzungen vermieden bzw. durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Die Eignung trifft auf keine weitere Fläche im Gemeindegebiet zu. Das Ausweichen auf eine andere Fläche innerhalb des Gemeindegebietes ist deshalb nicht möglich.

8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Gemeinde Ruhner Berge leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig Flächen ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wären dann an anderen Standorten im Außenbereich zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzende Autobahn ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gebiet in seinem derzeitigen Zustand und in seiner Funktion als intensiv landwirtschaftliche Fläche bewirtschaftet. Aufgrund der intensiven Nutzung wären weiterhin negative Auswirkungen auf die Umweltbelange Boden und Wasser zu erwarten. Ebenfalls gleichbleibende Auswirkungen würden sich auf die übrigen Umweltbelange (Mensch, Tiere und Pflanzen, Luft und Klima, Landschaftsbild, Kulturgüter und sonstige Sachgüter) einstellen.

9. Erheblich nachteilige Auswirkungen

Die Vorhabenflächen haben zum großen Teil eine allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung. Bereiche mit besonderer Bedeutung wie z. B. Wälder werden mit einem 30-m-Abstand berücksichtigt und sind von Veränderungen nicht betroffen. Die größte Veränderung erfährt der Boden, indem die Acker- und Grünlandfläche durch die Solarmodule überschirmt wird und im Anschluss zwischen und unter

den Modulen zur extensiven Mähwiese umgestaltet wird. Es handelt sich um ein langfristiges Vorhaben. Da die Flächen aber größtenteils entlang der Autobahn verlaufen, Gehölzstrukturen erhalten bleiben und im Umfeld ausreichend Ackerfläche bestehen bleibt, ist der Eingriff in das Landschaftsbild nicht erheblich und auch der Habitatverlust gering. Der Boden wird unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen. Für den Verlust eines Ortolans Revieres werden artspezifische Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahme) durchgeführt.

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überschirmung erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (siehe Kapitel 5).

10. Zusätzliche Angaben

10.1. Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

An Gutachten und Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegen der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan des Planungsraums Westmecklenburg sowie das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP 2011) vor. Es wurde ein Gutachten in Bezug auf mögliche Blendwirkungen der Solarmodule erstellt (SolPEG GmbH 2023). Darüber hinaus ist von der Verfasserin eine Biotoptypenkartierung durchgeführt worden. Die Betrachtung artenschutzrechtlicher Belange liegt ebenfalls vor. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Ausgleichsberechnung erfolgte nach den Vorgaben des HzE (2018) (Hinweise zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern) des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

10.2. Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere haben sich weder technische Lücken noch fehlende Kenntnisse ergeben.

10.3. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Eine die Umweltbelange schonende Umsetzung der Baumaßnahmen und die fachgerechte Herstellung der Kompensationsmaßnahmen wird durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt. Die Baubegleitung ist der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Ludwigslust - Parchim mindestens eine Woche vor Beginn der Bauarbeiten zur Umsetzung der Photovoltaikanlage schriftlich bekannt zu machen.

Die sonstigen Umweltauswirkungen werden aus Sicht der Gemeinde als nicht erheblich im Sinne des § 4c BauGB eingeschätzt. Aus diesem Grund sind keine weiteren Überwachungsmaßnahmen geplant.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 und der 3. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Poitendorf“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer

Photovoltaikfreilandanlage auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich und südlich der Autobahn 24 Hamburg - Berlin, in der Gemeinde Ruhner Berge geschaffen werden.

Innerhalb des Umweltberichtes sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen bzw. zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt worden und durch Festsetzungen in die Bebauungsplanung eingeflossen. Als Minderungsmaßnahme sind die Flächen unter und zwischen den Modulen als extensive Mähwiese zu entwickeln oder der Selbstbegrünung zu überlassen.

Der Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden wurde in Anlehnung an die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern 2018) bilanziert.

Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt 196.751 m² EFÄ. Dieses wird zum Teil innerhalb des Geltungsbereichs als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland ausgeglichen. Der restliche Ausgleichsbedarf wird auf weiteren externen Kompensationsflächen abgegolten.

Darüber hinaus beinhaltet der Umweltbericht eine artenschutzrechtliche Prüfung. Aus Sicht des Artenschutzes ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, unter Einhaltung von Maßnahmen für Brutvögel und Amphibien, vermeidbar. Lediglich für den Ortolan geht durch den Bau der PV-Anlagen Acker als Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren. Hierfür wird die externe Ausgleichsfläche in Ruhner Berge gleichzeitig als CEF-Maßnahme durch die Entwicklung eines Extensivackers umgesetzt.

12. Quellen

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen“. BfN - Skripten 247. Bonn - Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2021). Online-Server: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html. Aufgerufen am: 08.09.2021.

de.climate-data.org (2021): Klimamodell Tessenow (Weblink: climate-data.org/, abgerufen am 11.01.2021).

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung, Güstrow.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. 3. Erg., überarb. Aufl. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2015): Liste der in Mecklenburg-Vorpommern besonders und streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel).

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2023): Jahresbericht zur Luftgüte 2022. Güstrow.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2021): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (MLU) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Schwerin.

Peschel, R., Peschel, Dr. T., Marchand, Dr. M., Hauke, J. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität, Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V. (Hrsg.), Stand: November 2019.

Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz –Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. – ANLiegen Natur 37(1):67–76, Laufen.

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg.

SolPEG GmbH (2023): Blendgutachten – Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Gemeinde Ruhner Berge in Mecklenburg-Vorpommern, Stand 27.10.2023, Hamburg.

Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern (2021): Bevölkerungsstand der Kreise, Ämter und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

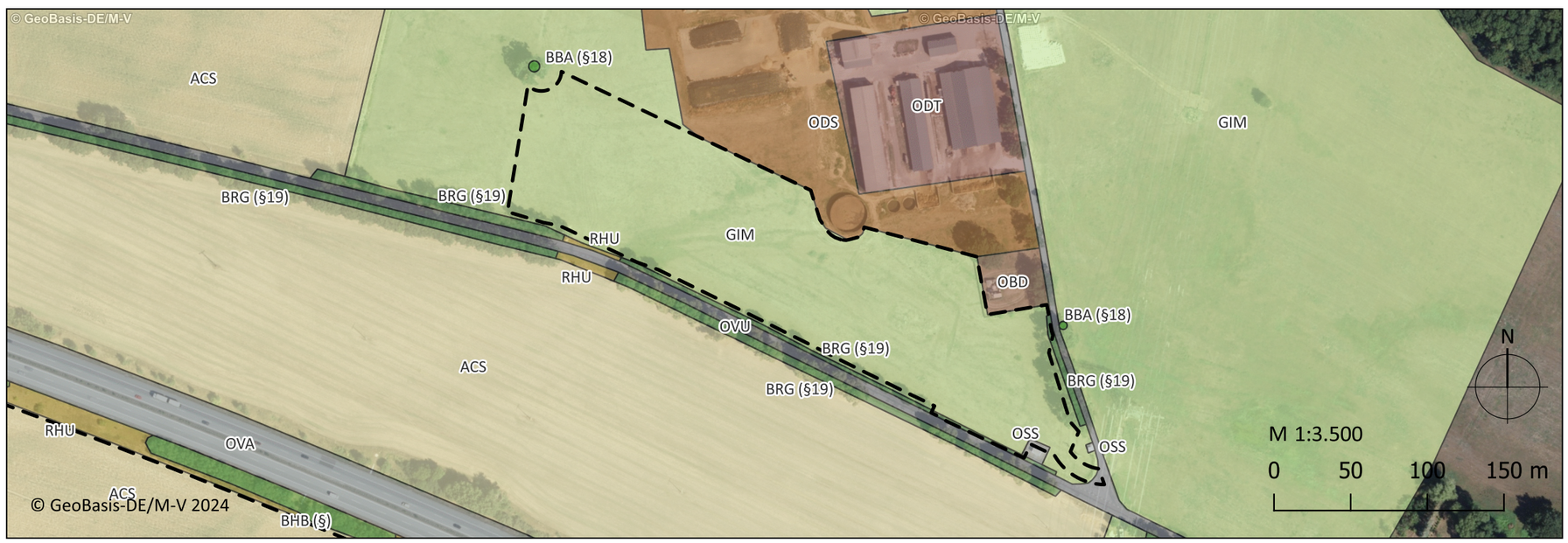
Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (UM-MV) Referat Landschaftsplanung und integrierte Umweltplanung (2003) Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern August 2003.

Vökler et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

Vökler, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.

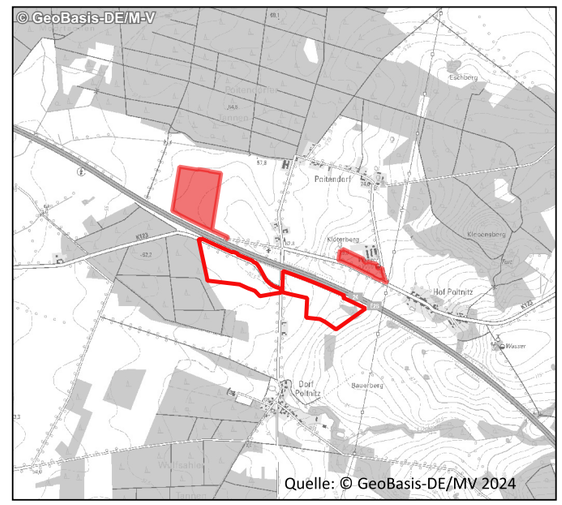
Ruhner Berge, den .....

.....
Bürgermeister



- AB - Ackerbrache
- ACS - Sandacker
- BAG - Geschlossene Allee (§19)
- BBA - Älterer Einzelbaum (§18)
- BHB - Baumhecke (§)
- BHF - Strauchhecke (§)
- BRG - Geschlossene Baumreihe (§19)
- GIM - Intensivgrünland auf Mineralstandorten
- OBD - Brachfläche der Dorfgebiete
- ODS - Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage
- ODT - Tierproduktionsanlage
- OSS - Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
- OVA - Autobahn
- OVU - Wirtschaftsweg
- OVU - Wirtschaftsweg, nicht versiegelt
- RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
- Geltungsbereich

§ Geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i. V. m.§ 20 LNatG M-V u. § 18, 19, 20 NatSchAG M-V



Übersichtskarte M 1:50.000

Gemeinde Ruhner Berge
Bebauungsplan Nr. 3 und 3. Änderung des Flächennutzungsplans "Solarpark Poitendorf"

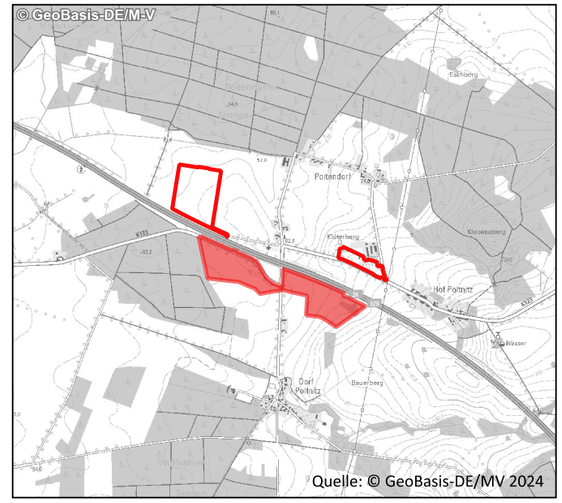
Biotoptypenkarte

Stand: 16.01.2024

ELBBERG Partnerschaft mbB
Lehmweg 17 20251 Hamburg
Telefon 040 460955-800
mail@elbberg.de www.elbberg.de

- AB - Ackerbrache
- ACS - Sandacker
- BAG - Geschlossene Allee (§19)
- BBJ - Jüngerer Einzelbaum
- BHB - Baumhecke (§)
- BHF - Strauchhecke (§)
- BRG - Geschlossene Baumreihe (§19)
- ODF - Ländlich geprägtes Dorfgebiet
- OEL - Lockeres Einzelhausgebiet
- OVA - Autobahn
- OVU - Wirtschaftsweg
- PF - Friedhof
- RHU - Rud. Staudenfl frisch. bis trock. Mineral
- WFR - Erlenbruch feuchter eutropher Standorte (§)
- WKX - Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
- Geltungsbereich

§ Geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i. V. m.§ 20 LNatG M-V u. § 19, 20 NatSchAG M-V



Übersichtskarte M 1:50.000

Gemeinde Ruhner Berge
Bebauungsplan Nr. 3 und 3. Änderung des Flächennutzungsplans "Solarpark Poitendorf"

Biotoptypenkarte

Stand: 16.01.2024

ELB BERG STADT LANDSCHAFT
ELBBERG Partnerschaft mbB
Lehmweg 17 20251 Hamburg
Telefon 040 460955-800
mail@elbberg.de www.elbberg.de

Brutvogelvorkommen im Jahr 2022

- Brutnachweis
- Brutverdacht
- Brutzeitfeststellung
- Geltungsbereich
- Untersuchungsgebiet 200 m Puffer

* gem. Südbeck et al. (2005) sind BN und BV Reviere

Art	Kürzel
Feldlerche	Fl
Neuntöter	Nt
Ortolan	O
Rotmilan	Rm

Gemeinde Ruhner Berge
Bebauungsplan Nr. 3 und 3. Änderung des
Flächennutzungsplans "Solarpark Poitendorf"

Revierkartierung
Erfassung Groß- und Greifvogelhorste

Stand: 25.03.2024

ELBBERG Partnerschaft mbB
Lehmweg 17 20251 Hamburg
Telefon 040 460955-800
mail@elbberg.de www.elbberg.de