

Umweltbericht

zum

**vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2
der Gemeinde Borrentin,
„Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“,
Sondergebiet Photovoltaik**

**Vorlage zur Gemeindevertretung
- Beschluss über Satzung -**

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verding 6a
17033 Neubrandenburg
0395/363 10 245
E-Mail: landschaft@planung-kompakt.de



Mitarbeit: B. Sc. Friederike Schüller
B. Sc. Anja Gebke
Dipl.-Ing. (FH) Anke Bauschke

Aufgestellt: Neubrandenburg, 15.02.2023

Inhalt

1.	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	3
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes	6
1.3	Fachpläne	8
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes	10
2.1.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	10
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	10
2.1.3	Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft	17
2.1.4	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	21
2.1.5	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	21
3.	Emissionen	21
3.1	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	21
4.	Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	23
4.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	23
4.1.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	24
4.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	24
4.1.3	Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft	25
4.1.4	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	27
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen	27
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	27
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensationsminderung	30
5.3	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich	35
6.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen	41
7.	Zusätzliche Angaben	41
7.1	Angaben zur Methodik der Umweltprüfung	41
7.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten	42
7.3	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	42
7.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	42

Anlage:

- Pflegeplan

1. Einleitung

Die Gemeinde Borrentin beabsichtigt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 für den Standort Lindenhof östlich der B 194 zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Aufstellungsbeschluss stammt vom 29.10.2019. Die Planung weicht von den Zielen der Raumordnung ab. Daher wurde zu diesem Vorhaben am 13.09.2021 ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung gestellt.

Nach § 2 Abs. 1 BauGB sind „die Bauleitpläne von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen“ bzw. zu ändern. „Für die Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden“ (§ 2 Abs. 4 BauGB). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Inhalt dieses Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB muss nach Anhang 1 des BauGB bearbeitet werden. Die Ziele sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a zu ermitteln.

Die nach dem geltenden Naturschutzrecht im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu untersuchenden Umweltbelange werden, sofern ein Grünordnungsplan nicht erstellt wird, in diesem Umweltbericht ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Grundlage für die Vorgehensweise sind die „Hinweise zur Eingriffsregelung“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Dezember 2018.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Beschreibung der Festsetzungen

Planungsziel der Gemeinde ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die Erzeugung erneuerbarer Energien durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Damit soll ein positiver Beitrag zum Klimaschutz und zur Entwicklung der Gemeinde beigetragen werden.

Das Plangebiet liegt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, in der Gemeinde Borrentin. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ umfasst das Flurstück 98 (teilweise), Flur 3 der Gemarkung Lindenhof und erstreckt sich über eine Fläche von 999.400 m² (99,94 ha).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf welcher sich eine Windkraftanlage sowie zwei Hochspannungsleitungen befinden. Weiterhin wird die Fläche von einer Erdölleitung unterirdisch durchschnitten.

Folgende Nutzungen grenzen an das Grundstück an:

- im Norden ein Waldgebiet
- im Osten eine landwirtschaftliche Fläche sowie ein kleines Waldgebiet
- im Süden ein Feldweg und landwirtschaftliche Flächen nahe Ortschaft Lindenhof
- im Westen verläuft die Bundesstraße 194.

Die Fläche befindet sich in Privateigentum und wird an den Vorhabenträger verpachtet.

Es ist geplant, die Fläche als sonstiges Sondergebiet Solarpark (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen. Das Sondergebiet - Solarpark - dient der Gewinnung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie.

Zulässig sind die für den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage baulichen Anlagen:

1. Modultische mit Solarmodulen,
2. Wechselrichter, Verkabelung, Einfriedung,
3. Trafostationen
4. Zufahrten und Wartungsflächen.

Die Wechselrichter werden an den Gestellen montiert.

Unterer Bezugspunkt für die Höhe der für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen im SO PVA ist die Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016. Die maximal zulässige Höhe der Trafos beträgt 3,50 m über Geländehöhe. Die maximal zulässige Höhe der Modultische wird auf 3,00 m über Geländehöhe festgesetzt. Die Unterkante der Photovoltaik-Module muss eine Höhe von mindestens 0,8 m über Geländeoberkante haben. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,5, d. h. 50 % des jeweiligen Grundstücks dürfen überbaut werden. Innerhalb des SO-Gebietes sind zulässig:

- 14 Stück Trafo, Gesamtfläche 200 m²
- Rasenwege, Gesamtfläche 20.500 m².

Die Photovoltaikanlage ist nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die innere Erschließung erfolgt über Schotterwege. Die Wege sind aus Ziegelbruch auf Vlies errichtet. Verkehrsmäßig erschlossen wird der Bereich über die Bundesstraße 194. Es ist dort eine Zufahrt im Bereich der 110 kV-Leitung vorgesehen. Über diese ist die Erreichbarkeit für die Feuerwehr gewährleistet.

Die festgesetzte Nutzung der Photovoltaikanlagen ist ab Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (vBP) zeitlich auf 30 Jahre begrenzt zulässig. Nach der festgesetzten Nutzungsdauer wird die Folgennutzung als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

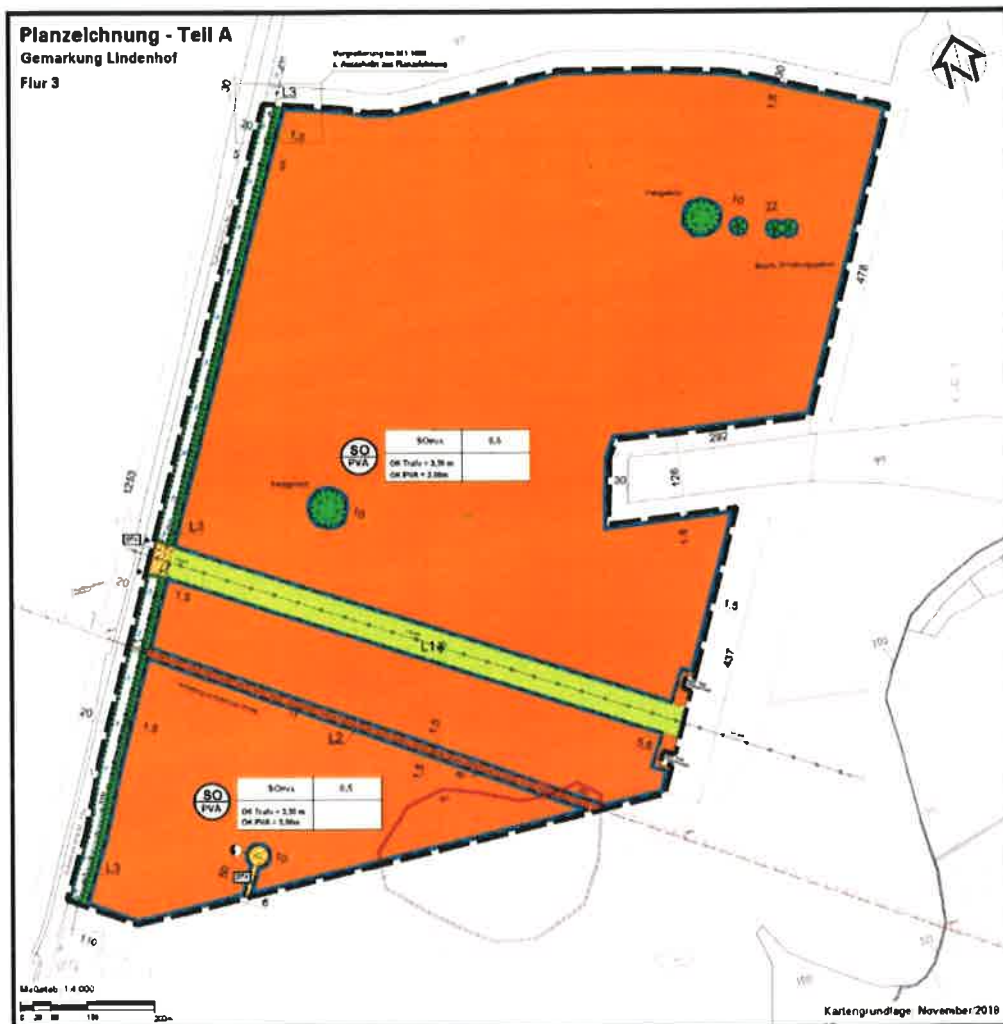


Abbildung 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“, Planungsstand 25.01.2023

Geplant ist laut dem Vorhabenträger auf einer Fläche von 99,94 ha eine Freiflächen PV-Anlage mit einer Anlagenleistung von 105 MWp. Die Trägerkonstruktion soll in aufgeständerter Bauweise errichtet werden. Auf diesen Tragevorrichtungen werden die PV-Elemente installiert.

Die Errichtung von Solarparks stellt einen Eingriff in die Natur und Landschaft nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes dar.

Photovoltaik-Freianlagen beanspruchen in der Regel nur eine geringe versiegelte Grundfläche, da sie aufgeständert werden. Dennoch sind mit der Errichtung und dem Betrieb dieser Anlagen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen:

- unmittelbaren (baubedingten) Auswirkungen auf den Standort in Folge der Anlage von Verkehrsflächen und Fundamenten sowie in Folge von Erdarbeiten zur Kabelverlegung und damit auf Biotope, Habitate, Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die Schutzgüter, Boden und Wasser;

- mittelbaren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Wirkbereich des Vorhabens, insbesondere auf die Vegetation durch eine kleinräumige Verschattung durch die Module und eventuell Austrocknung, sowie auf die Fauna - Vögel, Amphibien/Reptilien und Fledermäuse - durch den Bau und Betrieb der Anlagen (Kollisionsrisiko, Blendwirkungen durch Lichtreflexionen, Erwärmung der Module, evtl. nächtliche Beleuchtung);
- Auswirkungen auf Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes durch Blendwirkungen durch Lichtreflexionen oder nächtliche Beleuchtung.

Im Plangebiet außerhalb der Bereiche der Photovoltaikanlagen werden Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz vorgesehen.

Von dem Vorhabenträger liegt die Ausführungsplanung vor, siehe folgende Abbildung.

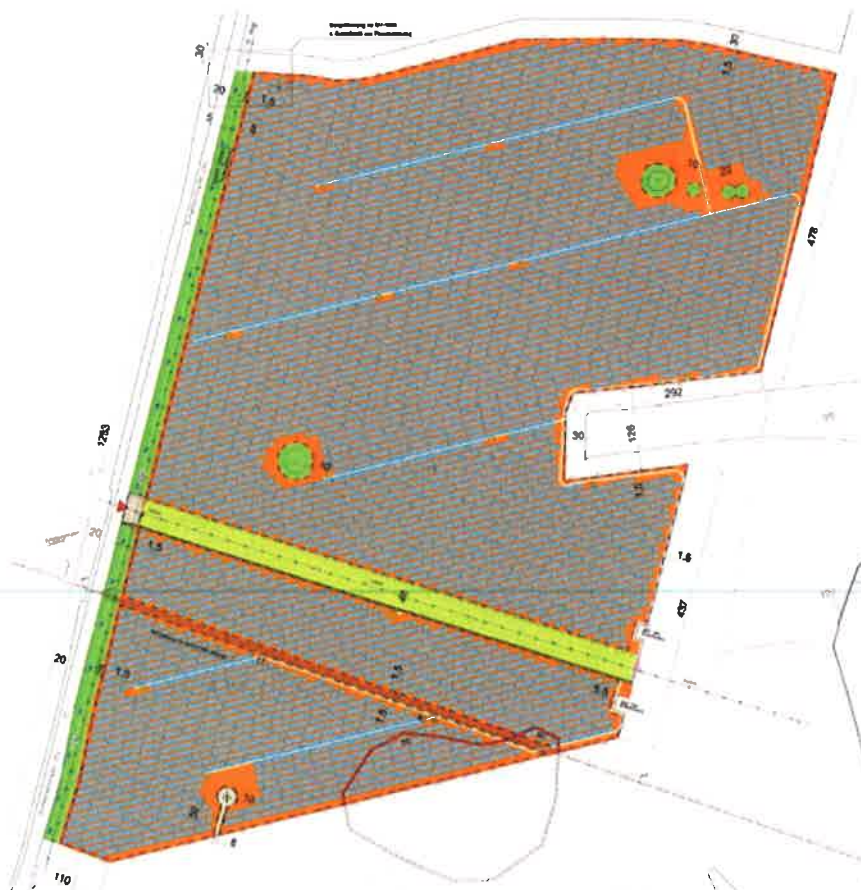


Abbildung 2: Darstellung Tischplanung (Grundlage Vorhaben- und Erschließungsplan 25.01.2023, erstellt durch Solarpark Lindenhof GmbH)

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 umfasst der Umweltbericht die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

In § 1 BNatSchG werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Nach § 1 BNatSchG Abs. 1 sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Nach § 15 Abs. 1 des BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen gelten dabei als vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Demnach ist der Verursacher nach § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Eingriffsregelung wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens behandelt. Die Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz wird in diesem Umweltbericht dargelegt.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope und Geotope führen können, sind nach § 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG M-V verboten.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Bestandsaufnahmen und Auswertungen vorhandener Unterlagen.

Nach § 37 ff. und § 44 ff. des BNatSchG sollen wildlebende Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten nach den Vorschriften des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes geschützt und gepflegt werden. Demnach ist es nach § 44 BNatSchG verboten,

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

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des B-Plans besonders geschützte bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend BNatSchG betroffen sind.

Mit Grund und Boden soll nach § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Berücksichtigung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird. Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird.

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung dem § 1 BImSchG entsprochen wird.

1.3 Fachpläne

Das **Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom Juni 2016** ordnet Borrentin dem Nahbereich des Zentralen Ortes Demmin zu. Die Fläche ist als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt.

Unter 4.6 (4) heißt es im LEP M-V 2016 *„In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen.“*

Das LEP M-V 2016 verweist unter 5.3 Energie auf den Ausbau erneuerbarer Energien. Unter Abs. 9 heißt es *„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.“*

Im **Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom Oktober 2011** sind die Gemeinde und die umliegenden Flächen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. In diesen Gebieten *„soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen“* (RREP MS 2011 3.1.4 Abs. 1).

Die Fläche westlich der B 194 wird als Tourismusedwicklungsraum dargestellt. Tourismusedwicklungsräume sollen nach RREP MS 2011 3.1.3 Abs. 3 die vor Ort und in der Landschaft vorhandenen Potenziale in Wert setzen und zu touristischen Angeboten in Ergänzung zu den Tourismusschwerpunkträumen entwickelt werden.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Tourismusedwicklungsraumes.

Ebenfalls befindet sich auf der Westseite der B 194 nördlich des Plangebietes ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. So heißt es im RREP MS 2011 5.1 Abs. 4 *„In den Vorranggebieten Naturschutz und Landschaftspflege ist dem Naturschutz und der Landschaftspflege Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen einzuräumen. Soweit raumbedeutsame Planungen, Maßnahmen und Vorhaben in diesen Gebieten mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege nicht vereinbar sind, sind diese auszuschließen.“*

Das Plangebiet liegt außerhalb des Vorranggebietes für Naturschutz und Landschaftspflege.

Im RREP MS 2011 heißt es unter 6.5 (4): *„Zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau insbesondere der Nutzung der Sonnenenergie und der Geothermie sowie der Vorbehandlung bzw. energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden. Die entsprechenden Anlagen sollen dabei wesentlich zur Schaffung regionaler Wirtschaftskreisläufe beitragen“*. Dabei sollen die Photovoltaikanlagen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden (6.5 Abs. 6).

Folgende Flächen sollen von Photovoltaikanlagen freigehalten werden:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen.

Keine dieser Flächen wird durch die Planung betroffen.

Das RREP MS 2011 befindet sich derzeit in der 4. Beteiligungsstufe zur Teilfortschreibung „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“. Demnach befindet sich das Eignungsgebiet Nr. 3 „Beggerow“ südlich von Lindenhof. Es bestehen aufgrund der Entfernung keine wechselseitigen Beeinträchtigungen zwischen dem Eignungsgebiet und dem Plangebiet.

Im **Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte erste Fortschreibung, Juni 2011** werden keine weiteren Ziele für den Geltungsbereich formuliert.

Flächennutzungsplan und **Landschaftsplan** liegt nicht vor.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Plangebiet selbst ist nicht bewohnt. Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf der keine Nutzungen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorhanden sind. Die im Süden liegende Gemarkung Lindenhof ist im Kartenportal Umwelt M-V als dörfliches Mischgebiet gekennzeichnet. Westlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.100 m die Ortslage Glendelin. Im Norden befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.200 m der Ort Lindenfelde.

Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten oder andere besonders schutzbedürftige Nutzungen gibt es in den angrenzenden Orten bzw. Ortsteilen nicht.

Die Ortschaften haben raumordnerisch keine übergeordnete Bedeutung.

Verkehrsnutzung

Das Gebiet wird ausgehend von der Bundesstraße 194 erschlossen.

Erholungseignung

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Bereich mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft.

Der Radweg westlich des Plangebietes und westlich der B 194 bleibt in seiner Funktion voll erhalten. Die anderen angebotenen Freizeitaktivitäten in den umliegenden Orten werden durch den Bau der PV-Freianlage nicht berührt.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tiere

Auf Grund der landwirtschaftlichen Ackerflächen ist in dem Vorhabengebiet nicht von einem Vorkommen besonders seltener- bzw. gefährdeter Tierarten auszugehen. Nach der Potenzialabschätzung können 8 Amphibien- und Reptilienarten aber auch der Eremit potenziell Vorkommen. Außerdem existieren positive Fischotter- und Bibernachweise. Nach dem Kartenportal Umwelt M-V befindet sich das Plangebiet in einem Planquadrat der Arten Kranich *Grus grus* (4 Brutpaare), Seeadler *Haliaeetus albicilla* (1 besetzter Horst) und Weißstorch *Ciconia ciconia* (3 besetzte Horste). Südlich des Plangebietes kommen sowohl Wiesenweihe *Circus pygargus* (1 besetzter Horst) als auch Fischadler *Pandion haliaetus* (1 besetzter Horst) vor. Gemäß dem Monitoring „Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz“ COMPUWELT-BÜRO befinden sich keine Seeadler-Horste im Umfeld. Der Fischadler brütet etwa 900 m südlich.



Abbildung 3: Darstellung der Fischadler-Horste 2019 (rote Punkte - besetzt; blaue Punkte – unbesetzt) mit Darstellung des Vorhabengebietes (rot), Quelle: COMPUWELT-BÜRO (2019): „Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz“, Ergänzung Vorhabenstandort – rote Linie

Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten. Das Vorhabengebiet befindet sich in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Dichte des Vogelzugs. Nach GAIA M-V liegt das Vorhabengebiet innerhalb von rastenden Vogelarten regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebieten von Rastgebieten verschiedener Klassen. Es befinden sich jedoch keine Vogelrastgebiete in unmittelbarer Umgebung. Die nächstgelegene Vogelrastgebiete A* 2.3.2 und A* 3.2.2 befinden sich etwa 6.000 m nordwestlich bzw. südwestlich des Vorhabengebietes.

Pflanzen

Kennzeichnend für das Vorhabengebiet ist der intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächenanteil. Folgende Biotoptypen sind anzutreffen¹:

Zahlen- und Buchstabencode	Status ¹	Kartiereinheit
1.8.5 (WKX)	-	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte
1.12.2 (WZF)	-	Fichtenbestand
2.1.4 (BLR)	§ 20	Ruderalgebüsch
2.2.1 (BFX)	§ 20	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
2.5.3 (BAL)	§ 19	Lückige Allee
2.7.1 (BBA)	§ 18	Älterer Einzelbaum
11.1.3 (XGL)	§ 20	Lesesteinhaufen
12.1.2 (ACL)	-	Lehm- bzw. Tonacker

¹ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE/ HRSG. (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.

Zahlen- und Buchstabencode	Status ¹	Kartiereinheit
14.10.5 (OSS)	-	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (Windkraftanlage)
14.7.3 (OVU)	-	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
14.7.6 (OVB)	-	Bundesstraße

¹ § 20 - gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V

§ 19 - gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V

§ 18 - gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

Die Biotoptypenkartierung für das PG erfolgte durch einen Mitarbeiter von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT im Februar und Oktober 2020. Außerdem wurden die Daten der Biotopkartierung des LUNG M-V berücksichtigt.

In der Karte der Biotoptypen werden folgende Codierungen (Kürzel) verwendet (entsprechend Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013)).



Abbildung 4: Biotoptypenkartierung nördlich, Kartengrundlage GAIA-MV

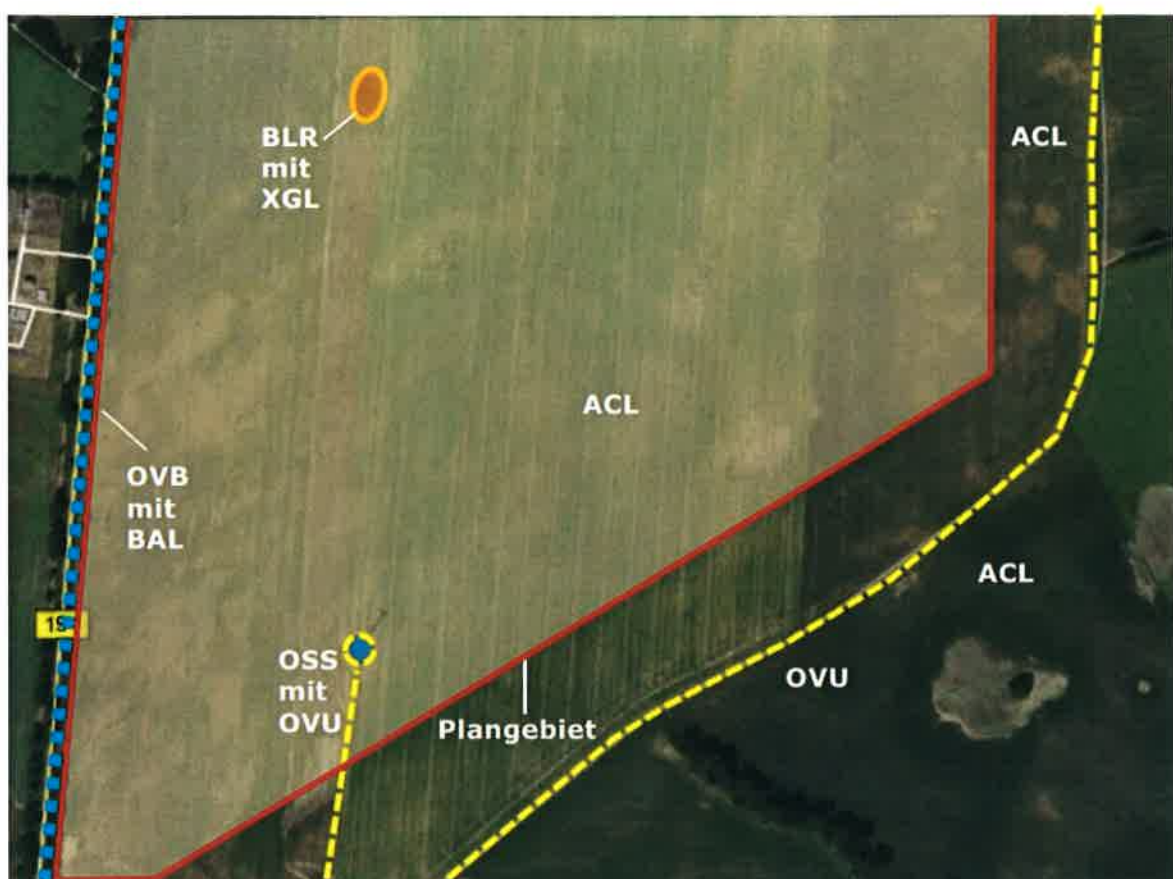


Abbildung 5: Biotoptypenkartierung südlich, Kartengrundlage GAIA-MV

Wald

An der unmittelbaren nördlichen und östlichen Grenze des vBP befinden sich Waldflächen. Sie zählen zur Forstabteilung N4219. Im Norden wächst ein Kiefern-mischwald bestehend aus Kiefern und Fichten. Er gehört dem Biototyp 1.8.5 Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte an. Im Osten befindet sich ein ca. 70 m breiter Fichtenwald des Biotyps 1.12.2. Vereinzelt wachsen Eichen innerhalb des Waldes.



Abbildung 6: Fichtenbestand an der östlichen Grenze des Vorhabengebietes, Blick Richtung Osten

Feldgehölze

Mittig des Vorhabengebietes, auf Höhe des Kiefern-mischwaldes und etwa 230 m von der westlichen Grenze des vBP entfernt, befinden sich ein Feldgehölz und eine Ansammlung großer wie kleiner Lesesteine. Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) sind vorherrschend. Das Gebüsch umgibt ein Gürtel mit Lesesteinen, der mit einer Brennessel-Reinfarn-Flur überwachsen ist. Es handelt sich um den Biotoptyp 2.1.4. Ruderalgebüsch mit 11.1.3 Lesesteinhaufen und ist nach § 20 NatSchAG M-V geschützt.



Abbildung 7: Ruderalgebüsch mittig im Vorhabengebiet, Blick Richtung Südosten

Im nordöstlichen Vorhabengebiet, etwa 335 m nördlich des Kiefern-mischwaldes befindet sich ein weiteres Feldgehölz. Es gehört zum Biotoptyp 2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten und ist nach § 20 NatSchAG M-V ein geschütztes Biotop. Das Gehölz ist von einem niedrigen Erdwall umgeben, auf dem Kleinlesesteine abgelegt werden. Von den beiden Bäumen ist eine Eiche im Bestand, der zweite umgestürzt. Nach Norden breitet sich Brennessel (*Urtica dioica*) aus.



Abbildung 8: Feldgehölz im Nordosten des Vorhabengebietes, Blick Richtung Nordosten

Allee und Einzelbäume

Die im Westen des Plangebietes verlaufende Bundesstraße 194 (Biotoptyp 14.7.6) ist mit einer Allee bestehend aus Eichen, Eschen, Linden, Birken und Ahorn bepflanzt. Sie gehört dem zu dem Biotoptyp 2.5.3 Lückige Allee und ist nach § 19 des NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Im nordöstlichen Bereich des vBP befinden sich östlich des Feldgehölzes drei Eichen mit Stammdurchmessern von etwa 60 cm bis 110 cm. Sie werden dem Biotoptyp 2.7.1 älterer Einzelbaum zugerechnet und sind nach § 18 des NatSchAG M-V geschützt. An diese Eichen wird bis in den Kronentraubereich geackert, siehe die nächsten beiden Abbildungen.



Abbildung 9: ältere Einzelbäume, in dieser Reihe im Bildhintergrund Feldgehölz (s. vorherige Abb.), Blick Richtung Westen

Acker

Das Vorhabengebiet und die östlich und südlich der Grenze des vBP anschließenden Flächen sind als intensiv bewirtschafteter Acker gekennzeichnet. Er wird dem Biotoptyp 12.1.2 Lehmacker zugeordnet.

Verkehrs- und Versorgungsanlagen

Im Süden des Vorhabenstandortes gibt es eine ca. 65 m hohe Windenergieanlage (Gittermast) mit einer mit Gras überwachsenen, unbefestigten Zufahrt. Sie zählen zu den Biotoptypen 14.10.5 und 14.7.3.

Von Lindenhof kommend, verläuft etwa parallel der südöstlichen Plangebietsgrenze ein unbefestigter Wirtschaftsweg (14.7.3).

Geschützte Biotope und Geotope

Nach LUNG-Kartenportal werden für das Plangebiet 2 geschützte Biotope dargestellt; geschützte Geotope kommen nicht vor:

1. Feuchtbiotop: DEM08515, temp. Kleingewässer, Staudenflur, undiff. Röhricht, Soll
2. Gehölzbiotop: DEM08522, Naturnahes Feldgehölz (Gebüsch/ Strauchgruppe)

Der Abgleich mit den historischen Luftbildern im Geodatenviewer GDI-MV ergab, dass das Feuchtbiotop zu **Nr. 1** und auch das Gehölzbiotop zu **Nr. 3** seit mindestens 2003 nicht mehr vorhanden sind und landwirtschaftlich bearbeitet werden.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines nach § 32 BNatSchG ausgewiesenen FFH- oder Vogelschutzgebiet.

Es befinden sich keine nach § 20 BNatSchG, ergänzt durch § 14 NatSchAG M-V, geschützten Teile von Natur und Landschaft im Plangebiet. Das Plangebiet befindet sich auch nicht innerhalb eines solchen geschützten Bereichs.

Nächstliegende Schutzgebiete sind:

Schutzgebiete	Entfernung
Naturpark Flusslandschaft Peenetal	ca. 50 m westlich
Landschaftsschutzgebiet Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See	ca. 50 m westlich
Naturschutzgebiet Peenetal von Salem bis Jarmen	ca. 240 m nordwestlich
Vogelschutzgebiet DE 2242-401 Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See	ca. 240 m nordwestlich
FFH- Gebiet DE 2045-302 Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See	ca. 240 m nordwestlich

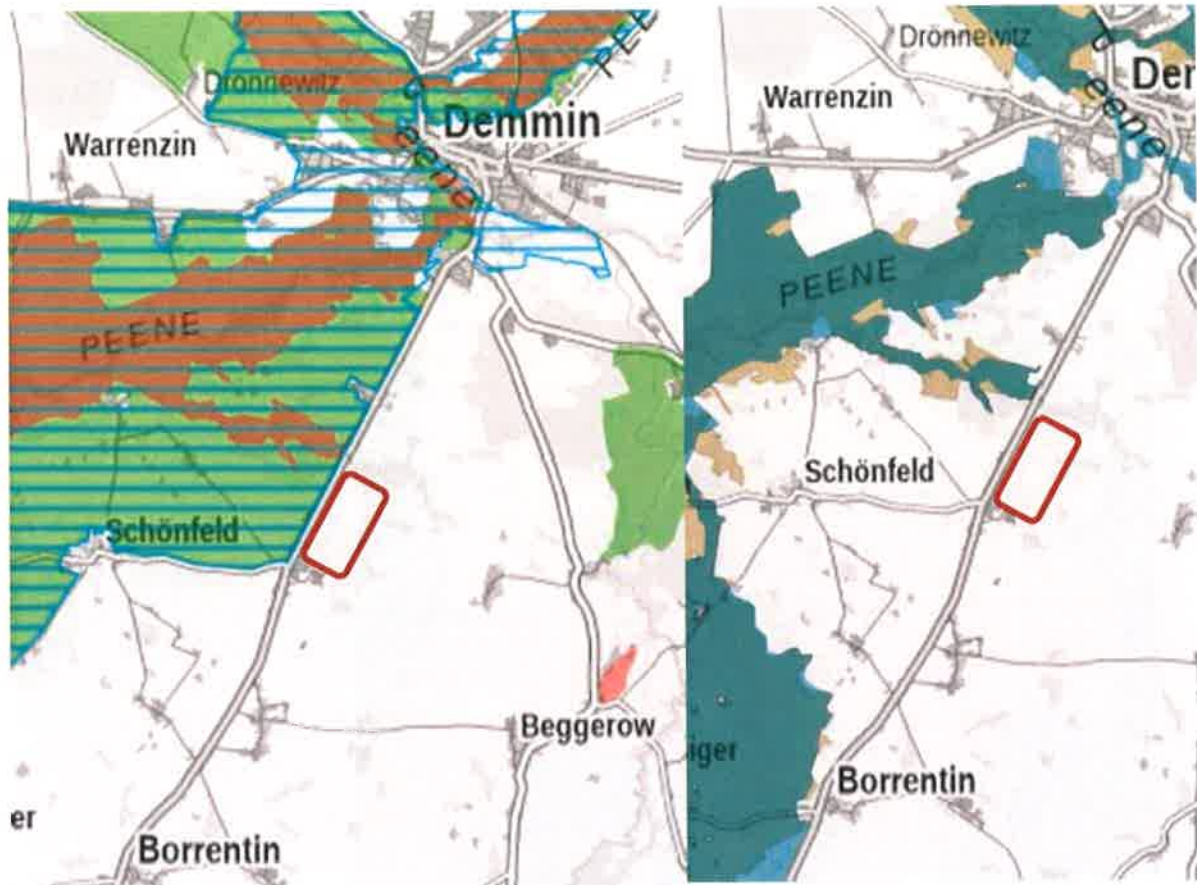


Abbildung 10: FFH-Gebiet (blau), VSG (braun), Naturparke (blau gestreift), Naturschutzgebiet (rot), Landschaftsschutzgebiet (grün), Vorhabengebiet (rot umrandet) Quelle: LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE- KARTENPORTAL UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN 2017

2.1.3 Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns liegt die Gemarkung Lindenhof in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (3)“, in der Großlandschaft „Oberes Peenegebiet (31)“ und gehört zur Landschaftseinheit „Kuppiges Peenegebiet mit Mecklenburger Schweiz (310)“.

Die Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ist ein welliges bis teils kuppiges Grundmoränengebiet. Sie wird durch nach Süden bis Südwesten verlaufende Becken und Täler strukturiert. Charakteristisch sind zahlreiche Oser. Dabei handelt es sich um wallartig aufgeschüttete subglaziale Schmelzwassersedimente, die kalkliebende Trockenrasen- und Ackerwildkrautgesellschaften beherbergen. Es gibt zahlreiche Fließgewässer wie z. B. die Peene, die mit 3,5 km Abstand westlich des Plangebietes verläuft.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Baltischen Hauptendmoräne und hier im Ostmecklenburg-Vorpommerschen Jungmoränenland. Das Gebiet ist vor allem geprägt durch weiträumige, vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen.

Boden

Nach der Bodenübersichtskarte des LUNG (1:500.000) befindet sich das Vorhabengebiet innerhalb der Bodengesellschaft 13, die aus Tieflehm-Fahlerde und Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley) besteht. Es handelt sich um Grundmoränen mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss. Das Gelände ist eben bis wellig.

Als Bodensubstrat befindet sich Geschiebelehm-Sand-Mosaik im Vorhabengebiet.

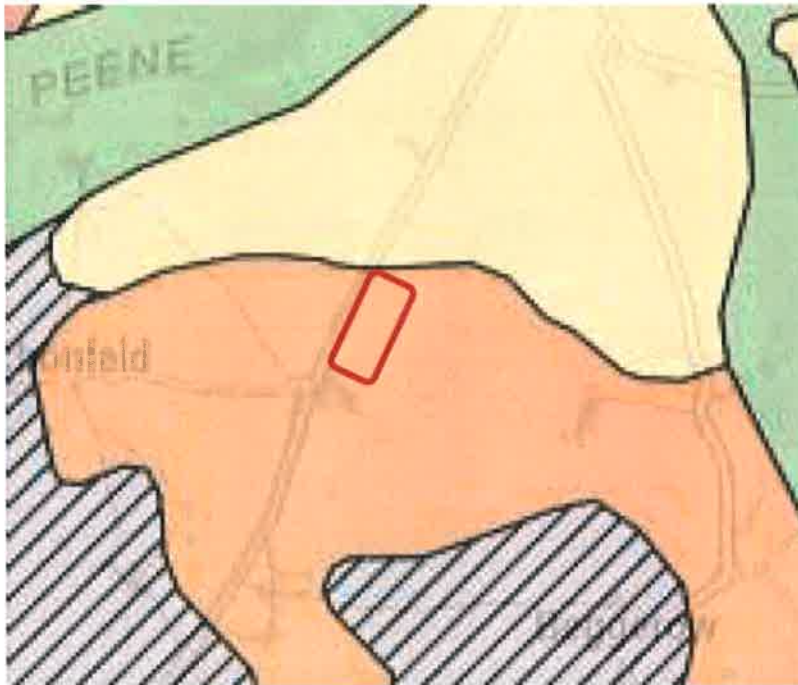


Abbildung 11: Auszug Bodenübersichtskarte, 1:500.000, mit Darstellung des Plangebiets, Quelle: GAIA M-V

Die Bodenzahl oder Bodenwertzahl (BWZ) geht in Deutschland auf die einheitliche Reichsbodenschätzung zurück, die in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts erarbeitet wurde. Es ist ein Vergleichswert zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden, der zwischen 0 (sehr niedrig) und ca. 100 (sehr hoch) liegen kann. Für Mecklenburg-Vorpommern liegen die Daten in gaia.mv vor. Daraus wurden die Bodenzahlen für den Solarpark Borrentin (Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes) ermittelt. Es liegen Detailangaben zu 16 Teilbereichen mit Größen zwischen 330 m² (Bodenzahl 25) und ca. 20 ha (Bodenzahl 30) vor, wobei die kleinräumigen geschützten Biotope und Standorte von Einzelbäumen nicht herausgenommen worden sind. Die geringste Bodenzahl von 23 ist auf einem Flächenanteil von 4,49 ha anzutreffen. In Richtung Ortslage und an der Bundesstraße befinden sich die besten Bereiche mit Bodenzahlen bis 38 (10,06 ha Flächenanteil). Die Berechnung der mittleren Bodenzahl entsprechend ihrer Flächenanteile bei Herausrechnung der Bautenschutzstreifen sowie der Flächen für die Hochspannungsfreileitungstrasse der E.DIS ergab für die Gesamtfläche eine Bodenzahl von 27,26. Es werden von dem Solarpark keine landwirtschaftlichen Flächen überbaut, die eine besonders gute Ertragsfähigkeit (Bodenzahl über 40) aufweisen.

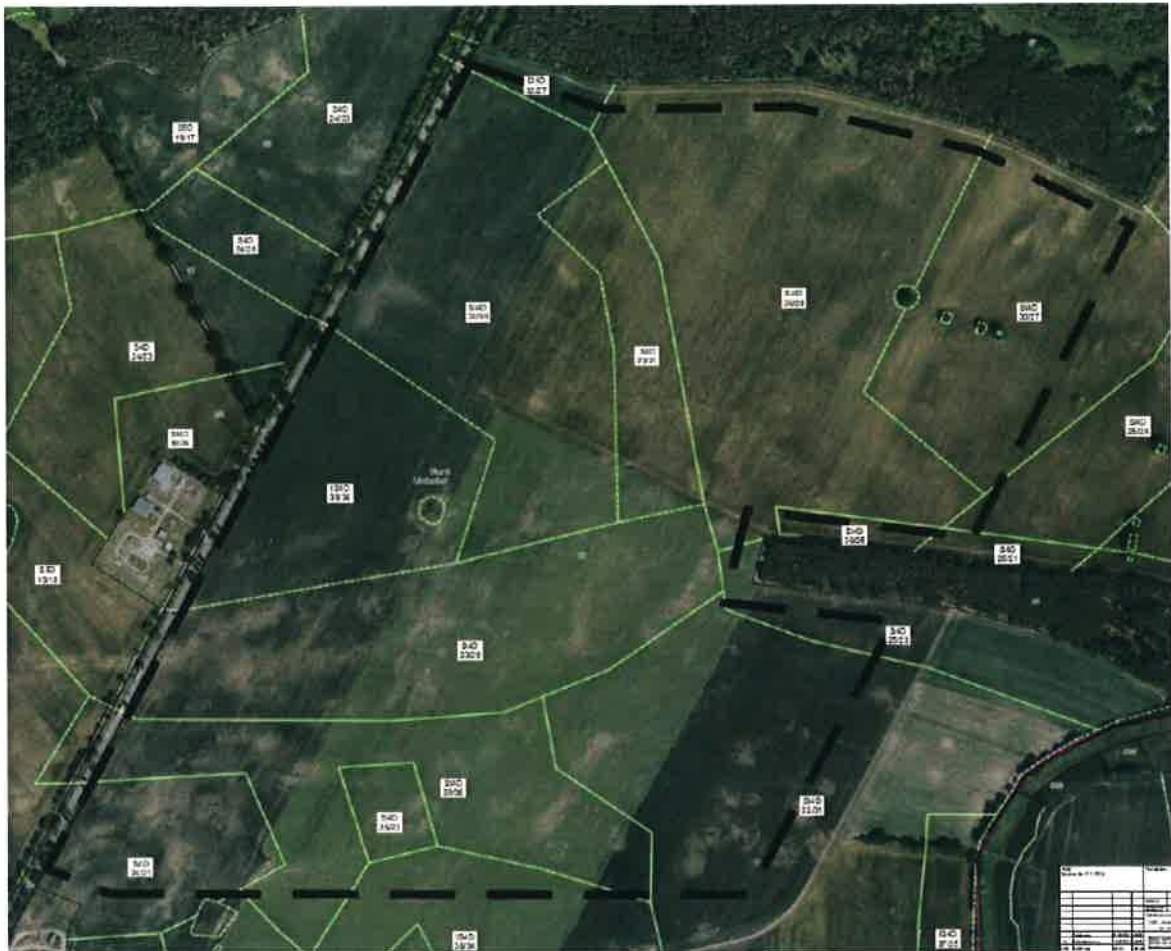


Abbildung 12: Plangebiet (schwarze Strichlinie) mit Bodenzahlen gem. GAIA M-V; Quelle: Karte „Vorhaben-gebiet, Solarpark Lindenhof GmbH. Bodenkennzahlen der überplanten Fläche“ zum Zielabweichungs-verfahren, Stand 27.08.2021

Wasser

Das Grund- und Oberflächenwasser ist nach der Karte 6 Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes im Geltungsbereich einem Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit zugeordnet.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Trinkwasserschutzzonen. Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 5 – 10 m.

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist ein Seitenarm der Peene mind. 300 m nördlich der Fläche, welcher nach dem Kartenportal Umwelt M-V als Kleiner Mühlenbach bezeichnet wird. Das nächste größere Oberflächengewässer ist der Kummerower See ca. 6.300 m nordwestlich.

Klima

Das Klima in der Region, besonders um das Peenetal, ist überwiegend geprägt durch häufige Nebelbildungen (Strahlungsnebel), Kaltluftansammlungen sowie erhöhter Früh- und Spätfrostgefährdung und gehört zur Klimastufe mäßig trockenes Klima.

Die mittleren Jahresniederschläge für das Gebiet liegen bei etwa 600 mm. Das Plangebiet befindet sich in einem überwiegend gut durchlüfteten Bereich. Es herrscht ein Freiluftklima.

Landschaft

Das Plangebiet liegt nach der Karte 8 Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Das Gebiet weist durch die im Vordergrund stehende Ackernutzung, die vorhandenen Hochspannungsleitungen sowie die etwa 1.500 m südlich liegenden Windenergieanlagen eine geringe Vielfalt auf und ist wenig strukturiert.

Die Landschaft hat ein hohes Maß an anthropogener Beeinträchtigung. Sie besitzt keine besonderen Schönheiten. Die Vegetation ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt.

Der überwiegende Teil der Fläche befindet sich im Landschaftsbildraum IV 6 - 11 Wellige Ackerfläche östlich der B 194-Beggerow. Dieser wird gekennzeichnet durch großflächige, stark bewegte Ackerlandschaften mit zahlreichen Söllen und künstlichen Grabensystemen. Nach den Bewertungsbögen des Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern für das Landschaftsbildpotenzial wird die abschließende Schutzwürdigkeit als mittel eingestuft.

Ein kleiner nördlicher Teilbereich der Vorhabenfläche ist Teil des Landschaftsbildraumes IV 5 - 18 Unteres Peenetal oberhalb Demmin. Dieser Landschaftsbildraum ist durch den Verlauf des Peenetals gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um ein großzügiges und abwechslungsreiches kleinteiliges Flusstal, welches umgeben ist von Buchen- und Bruchwäldern sowie Weidengebüschen. Nach den Bewertungsbögen des Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern für das Landschaftsbildpotenzial wird die abschließende Schutzwürdigkeit als sehr hoch eingestuft.

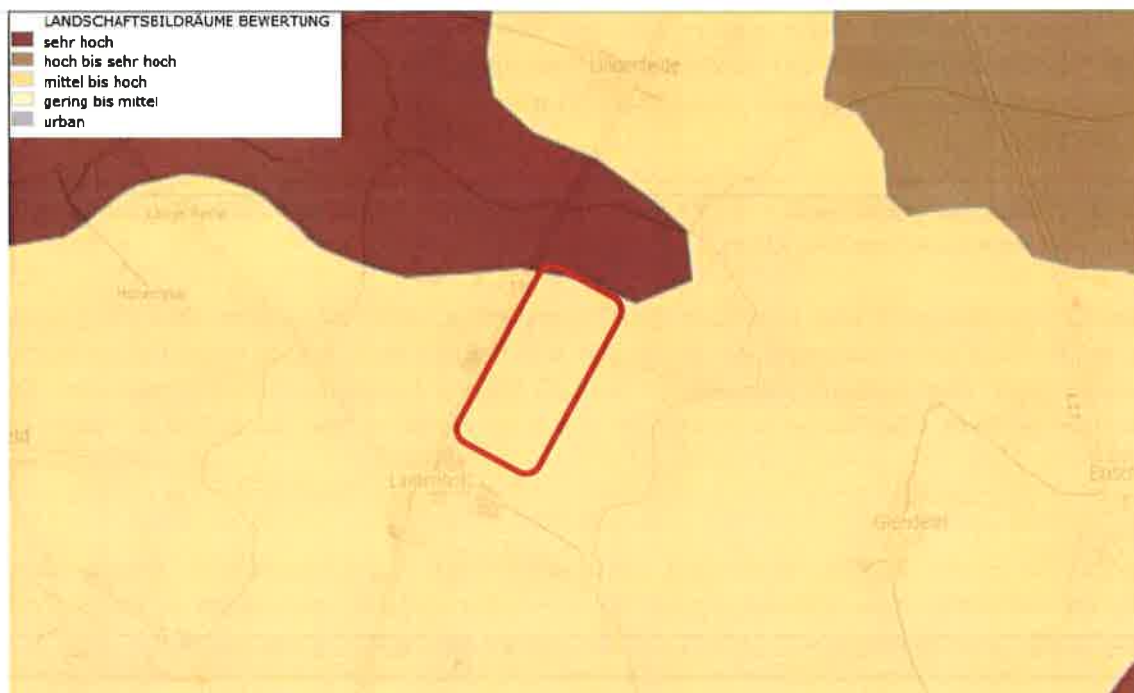


Abbildung 13: Darstellung der Landschaftsbildräume IV 6 – 11 (gelb) und IV 5 – 18 (rot) mit Vorhabengebiet (rot umrandet), Quelle: KARTENPORTAL UMWELT M-V 2020

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb der Stufe 3 der Kernbereiche der Landschaftlichen Freiräume, d. h. in einem Gebiet das zwischen 1.200 ha und 2.399 ha groß ist.

2.1.4 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale

Nach den Angaben des öffentlich zugänglichen Portal GAIA M-V befinden sich keine Bodendenkmale innerhalb des Vorhabengebietes sowie seiner Umgebung. Auch die Karte der Denkmalschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte (Geo-Portal LK MSE) zeigt keine Bodendenkmale an.

Gemäß der Landesarchäologie M-V befindet sich südlich des Vorhabengebietes der Fundplatz 14. Dabei handelt es sich um einen alten Gutshof. Weiterhin befindet sich im Südosten der Vorhabenfläche der Fundplatz 8. Es handelt sich hierbei um eine Siedlung aus der älteren Slawenzeit.

Kulturelles Erbe

Es befinden sich keine Kultur- oder sonstige Sachgüter im Plangebiet und dessen Umgebung.

2.1.5 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen anthropogenen Beeinflussung der vorhandenen Faktoren, haben die einzelnen Schutzgüter eine relativ geringe Wertigkeit. Durch die Schutzmaßnahmen und die geringen Eingriffe in die Schutzgüter ist nicht mit der Beeinträchtigung durch mögliche Wechselwirkungen zu rechnen.

3. Emissionen

3.1 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Derzeit entstehen im Vorhabengebiet kaum verkehrs- oder anlagenbedingte Emissionen. Innerhalb des VG findet gelegentlich Maschinenlärm durch Landmaschinen, Mähfahrzeuge etc. statt.

Die Emissionen nach Durchführung der Planung beschränken sich auf den Motorenlärm der wenigen Wartungs- und Pflegefahrzeuge.

Abfälle und Abwasser werden nach Umsetzung der Planung durch die Anlage nicht anfallen, evtl. durch Wartungspersonal verursachte Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

Das Niederschlagswasser versickert vor Ort.

Durch Photovoltaikanlagen kann es zu visuellen und optischen Emissionen kommen. Diese wären (siehe „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ von GFN Kiel, GFN-Umweltplanung Bayreuth, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn, 2009, Punkt 3.7):

1. Lichtreflexionen an streuenden Oberflächen (PV-Module),

Die Module wie auch die Tragekonstruktionen von PV-FFA reflektieren einen Teil des Lichts. Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst geringgehalten. Dennoch ist die Reflexion von Licht nicht vollständig vermeidbar.

Moderne, speziell für die PV-Nutzung entwickelte Antireflexbeschichtungen (sog. „Solarglas“) können die solare Transmission, d. h. den Anteil der durch das Glas dringenden Solarstrahlung, auf über 95 % steigern und damit die Reflexion der Glasoberfläche unter 5 % bringen. Insgesamt dürfte der Gesamtanteil des reflektierten Lichtes jedoch deutlich höher liegen, da neben der Glasoberfläche auch die Grenzschicht Glas/Silizium reflektiert.

Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Flächen in der Umgebung zu gleichen Teilen betroffen. Neben den Modulen können auch andere Konstruktionselemente (z. B. metallische Oberflächen der Halterungen, Trägersysteme etc.) Licht reflektieren. Aufgrund der Vielzahl dieser Elemente und der relativ unsystematischen Ausrichtung dieser zumeist kleinteiligen Bauteile zum Licht sind Reflexionen in die gesamte Nachbarschaft möglich aber nur von geringer Intensität.

2. Lichtreflexe von spiegelnden Oberflächen wie Metallkonstruktionen oder glatten Glasoberflächen (wie Metallzäune, Modulhalterungen)

Im Gegensatz zur i. d. R. gestreuten Reflexion von Licht ohne Informationsgehalt wird hierunter die bildliche Widerspiegelung von sichtbaren Teilen der Umwelt an den Glasoberflächen verstanden. Das Phänomen der „Unsichtbarkeit“ (z. B. durch Transparenz), das für die Vogelwelt z. B. bei Anflug an Glasfassaden eine besondere Gefahrenquelle darstellt, trifft auf PV-Module nicht zu, da diese nicht transparent und lichtundurchlässig sind, so dass keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Das Spiegelungsverhalten der Modultypen ist stark abhängig vom gewählten Material. Im Gegensatz zu Modulen aus amorphem Silizium können bei ungünstigem Lichteinfall insbesondere bei der Dünnschichttechnologie (dünne Trägerschicht zwischen zwei Glasscheiben) starke Spiegelungen auftreten.

3. Änderungen des Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierenden Lichtes

Die Reflexion von Licht an Oberflächen kann die Polarisationsebenen des reflektierten Lichtes ändern. Sonnenlicht ist unpolarisiert, allerdings entsteht auch durch das Streulicht am blauen oder bedeckten Himmel ein (für den Menschen nicht sichtbares) charakteristisches Muster teilweise polarisierten Lichts, das abhängig vom Stand der Sonne ist. Viele Tiergruppen können die Polarisationsebene des Lichtes wahrnehmen und nutzen diese zur Orientierung im Raum. Dies gilt z. B. für viele Vögel und Insektenarten.

Trifft Sonnenlicht auf ein transparentes, nichtmetallisches Medium (z. B. eine Glasplatte oder Wasseroberfläche), so wird es zum Teil reflektiert und zum Teil im Medium gebrochen. Das reflektierte Licht hat die Eigenschaft, dass es teilweise polarisiert ist, wobei Polarisationsgrad und -winkel vom Einfallswinkel des Lichtes, dessen Wellenlänge sowie vom Brechungsindex des verwendeten Materials abhängen. Bei einem

bestimmten Einfallswinkel (sog. BREWSTER-Winkel) ist das reflektierte Lichtbündel vollständig linear polarisiert. Dieser Winkel liegt bei Glasoberflächen bei etwa 53°, bei Wasseroberflächen bei rund 56°, so dass diese sich diesbezüglich nur wenig unterscheiden.

4. Beleuchtung

Die Beleuchtung der Fläche wird sich auf einzelne Leuchtkörper mit Bewegungsmelder beschränken. Eine dauerhafte Beleuchtung ist nicht geplant. Es gibt keine Auswirkungen auf Fauna und Landwirtschaft.

Wesentliche Belastungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen aufgrund des Vorhabens sind nicht zu erwarten.

4. Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

4.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Bebauung der Fläche mit Wohnanlagen ist mit unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die durch die Bebauung entstehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden nachfolgend dargestellt.

a) Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen, wie:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen
- Abschwemmen von Stoffen
- Lärm, Erschütterung, Staub
- bauzeitliche Inanspruchnahme durch Lagerflächen

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Anlagen hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch Baumaschinen.

b) Anlagenbedingte Auswirkungen können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sein, durch:

- Beeinträchtigung und damit einhergehender Verlust der Bodenfunktion, Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
- Teilversiegelung und damit einhergehende Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Vegetationsveränderung durch Überbauung
- Zerschneidung von aneinander angrenzenden Lebensräumen
- Hindernisbildung,
- Spiegelungen
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

c) Betriebsbedingte Auswirkungen können sein:

- Erwärmung
- Lichtemissionen.

4.1.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Bezug auf Erholung haben das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche keine regionale Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft. Die Erholungseignung steht nicht im Vordergrund. Der Radweg westlich des Plangebietes bleibt in seiner Funktion voll erhalten. Die anderen angebotenen Freizeitaktivitäten in den umliegenden Orten werden durch den Bau der PV-Freianlage nicht beeinträchtigt.

Hinsichtlich der Erholungsnutzung wird die Beeinträchtigung des **Schutzgutes Mensch** durch die Ausführung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als nicht erheblich beurteilt.

4.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tier- und Pflanzenarten sind von dem Vorhaben betroffen. Die Fläche zur Errichtung der Photovoltaikanlagen ist eine offene Ackerfläche auf der ein extensives Grünland angelegt wird, das als Wiese oder Weide genutzt wird. Damit bietet es höherwertige Lebensräume an. Unter den Solaranlagen wird sich durch ungleichmäßige Beschattung und Feuchtigkeitsverteilung ein Mosaik unterschiedlicher Standorteigenschaften für Pflanzen und Tiere einstellen.

Die notwendige Einzäunung und Überbauung der Fläche führen zu einer Verminderung der Fläche für einige Tiere und Vögel. Das Arteninventar der betroffenen Bodenbrüter lässt sich vermutlich auf die Feldlerche beschränken. Die geplante Anlage befindet sich nicht im Bereich bekannter Wildwechselzonen, so dass es nicht zu Barrierewirkungen kommt.

U. a. in Bezug auf den Vogelzug wurden innerhalb des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“² (GfN, Stand Januar 2006) Praxisuntersuchungen an ausgewählten Solar-Standorten vorgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass es zu keinen „versehentlichen“ Landeversuchen auf vermeintlichen Wasserflächen kam. *„Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber).“* (GfN, 2007) Außerdem befindet sich der Standort des Vorhabens parallel zur Bundesstraße 194, die als Störungszone für rastende Vögel anzusehen ist. Es befinden sich mögliche Ausweichflächen im Umfeld des Vorhabens.

Das FFH-Gebiet weist einen ausreichenden Abstand von mindestens 240 m zum Vorhaben-gebiet auf. Arten und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes DE 2045-302 und des Vogelschutzgebietes DE 2242-401 werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Mögliche Verbotstatbestände für Bodenbrüter im Rahmen der Bautätigkeit auf der Intensivackerfläche lassen sich durch Einhalten einer Bauzeitenregelung (**VM 1**), durch ökologische Baubegleitung (**VM 3**) sowie durch Errichtung von Vergrämnungsmaßnahmen (**VM 2**) ausschließen. Mit dem Bau der Zuwegungen können Schnittmaßnahmen an Gehölzstrukturen einhergehen. Um ein Tötungsrisiko für Gehölzbrüter auszuschließen (dies umfasst die Hecken- und Baumbrüter), sind vorgegebene Zeiten

² http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht_final_15_01_07.pdf, Hrsg: BfN, 2009

für Gehölzschnitte (**VM 4**) zu berücksichtigen bzw. durch eine Ökologische Baubegleitung absichern zu lassen. Die Prüfung der Betroffenheit planungsrelevanter Großvögel (Wiesenweihe) ergibt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos. Grund hierfür sind die spezifischen Lebensraumansprüche.

Der Schutz von Fledermäusen wird durch ein Nachtbauverbot und durch eine auf ein Minimum reduzierte Baustellenbeleuchtung gewährleistet (**VM 1**). Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit potenzieller Wanderwege des Fischotters und des Bibers und anderen Kleinsäugern sind die Bauzäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu errichten (**VM 5**). Der Schutz von Amphibien und Reptilien wird durch die temporäre Errichtung eines Amphibienschutzaunes gewährleistet (**VM 6**).

Eine **erhebliche Gefährdung der Tier- und Pflanzenarten** ist bei dem geplanten Vorhaben **auszuschließen**, soweit die **Kompensations- und Verminderungsmaßnahmen einschließlich der Ersatzpflanzungen eingehalten** werden.

4.1.3 Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft

Das Schutzgut **Boden** ist betroffen. Die Geländeform bleibt erhalten, es werden keine großflächigen Abgrabungen oder Aufschüttungen vorgenommen. Durch die Baustelleneinrichtung könnte es zu langfristigen Bodenverdichtungen kommen. Da es sich bei den anstehenden Böden aber um Sandböden handelt, ist die Gefahr der Bodenverdichtung reduziert.

Die Beeinträchtigung des Bodens liegt im Bodenabtrag und in der Teilversiegelung durch Zufahrten bzw. Wartungsflächen sowie im Bodenabtrag und der Vollversiegelung im Bereich der Trafostationen, der Rammpfosten der Solarmodule des Solarparks. Bei der Vollversiegelung geht Boden als Lebensraum verloren, wodurch andere Schutzgüter beeinträchtigt werden. Im Boden kommt es zu Beeinträchtigungen des Gas- und Wasseraustausches. In den zu versiegelnden Bereichen geht die Ertragsfähigkeit verloren. Die teilversiegelten Flächen bleiben eingeschränkt funktionsfähig.

Als weitere Beeinträchtigung des Bodens ist die partielle Überschirmung durch die Solarpaneele zu sehen, da hierdurch der Boden oberflächlich austrocknen kann und somit die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen eingeschränkt wird. Außerdem kann sich der Boden durch die Verlustwärme der Module in Teilbereichen stärker erwärmen.

Bei Starkregen kann es durch das von den Modulflächen z. T. gerichtet ablaufende Niederschlagswasser zu Bodenerosion kommen. Bei Hanglagen und offenen Böden mit geringer Versickerungsrate ist dies naturgemäß ausgeprägt, sodass die Gefahr insbesondere kurz nach der Aufstellung der Module besonders groß ist, da dann noch keine geschlossene Grasnarbe besteht.

Außerhalb der versiegelten Flächen kommt es im Bereich der Kabelgräben zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur.

Es sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen, so dass der Eingriff ausgeglichen werden kann. Damit ist eine **erhebliche Gefährdung des Bodens** durch das Vorhaben **auszuschließen**.

Das Schutzgut **Wasser** ist durch das Vorhaben gering betroffen. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst. Das anfallende Regenwasser wird nicht abgeleitet, sondern kann auf den unbefestigten Flächen versickern.

Die Ramppfosten werden etwa 1,60 m tief in den Erdboden getrieben. Bei einem Flurabstand von 5 bis 10 m kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Ramppfosten ausgeschlossen werden.

Durch die geplanten Anlagen ist bei fachgerechter Ausführung der Arbeiten keine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes zu erwarten.

Flächen die für das **Klima** bedeutsam sind, sind nicht betroffen. In Bezug auf die Luftgüte gehen von dem Bauvorhaben keine negativen Wirkungen aus.

Durch die Solarmodule kommt es zu Schattenwurf, außerdem kann es zu Wärmeabstrahlungen kommen. Hieraus können sich kleinräumige Änderungen des Klimas im Bereich der Solarmodule ergeben, auf das Klima außerhalb des Plangebietes hat das Bauvorhaben aber keine Auswirkungen.

Das Vorhaben hat somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.

Eine Beeinträchtigung des **Orts- und Landschaftsbildes** ist gegeben. Die landschaftsverändernde Wirkung von PV-Freianlagen resultiert in erster Linie aus der Errichtung von Baukörpern. Lichtreflexe und Spiegelungen sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der Solaranlagen beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung der Anlagen beteiligt sind. Hier ist zwischen der Nah- und der Fernwirkung zu unterscheiden. Zur Minimierung des Eingriffes sowie zur Verminderung der Sichtbarkeit des Vorhabens sollte daher eine Eingrünung des Geländes mit Hecken erfolgen.

Im Fernbereich werden die PV-Anlagen sichtbar sein und stellen daher eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Aufgrund der begrenzten Höhe der Solartische von max. 3 m über Geländehöhe wird die Fernwirkung minimiert.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild sind wegen der begrenzten Bauhöhe, der geringen topographischen Unterschiede und der zeitlichen Begrenzung nicht in der gesamten Landschaftszone (Ausdehnung 681.818 ha) bzw. dauerhaft feststellbar.

Die Photovoltaik-Anlagen befinden sich in direkter Lage zur Ortschaft Lindenhof. Die Wohngebäude sind durch bestehende Gehölzpflanzungen von den PVA abgeschirmt. Direkt an die PV-Anlagen grenzen Stallungen mit Kuhhaltung an sowie eine Firma für Palettenhandel. Eine Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Westlich verläuft die B 194, die eine Zäsur im Landschaftsbild darstellt. Weiterhin befindet sich auf der Fläche ein Windrad sowie südlich in etwa 1.500 m Entfernung der Windpark Beggerow – Borrentin. Die Errichtung von PV-Freianlagen verstärkt somit die bereits bestehende technische Überprägung der Kulturlandschaft weiter, verändert ihren Charakter aber nicht grundlegend. Die natürliche Strukturvielfalt bleibt erhalten und weiterhin

sichtbar. Nach Rückbau der Anlagen ist das alte Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. durch die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen aufgewertet.

Der Eingriff ist unvermeidbar, da es keine zumutbaren Alternativen gibt, eine effiziente Energiegewinnung am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erreichen.

4.1.4 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Belange des Schutzgutes „**Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**“ sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Der südlich des Vorhabengebietes befindliche Gutshof besitzt keine Belange für das Vorhaben. Die Siedlung aus der Slawenzeit befindet sich südwestlich teilweise innerhalb des Vorhabengebietes. Eine genaue Lage kann nicht festgestellt werden. Bei unterschiedlichen Witterungsverhältnissen kann zu Verfärbungen der Bodenfläche kommen.

Nach § 7 Denkmalschutzgesetz müssen Veränderungen oder Beseitigungen von Denkmälern genehmigt werden. Werden bei Erdarbeiten verborgene Bodendenkmale entdeckt, so ist dieses unverzüglich bei der Denkmalbehörde anzuzeigen, der Fund und die Fundstelle im unveränderten Zustand zu halten sowie fachgerecht zu bergen und zu dokumentieren (§ 11 DSchG M-V).

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Plangebiet wird es weiterhin eine intensive ackerbauliche Bodennutzung geben. Ohne die Bebauungsplanung wird sich der Umweltzustand des Plangebietes nicht relevant anders entwickeln als bisher. Eine deutliche Beeinflussung aller Schutzgüter und Umweltbelange durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bzw. die menschliche Nutzung ist festzustellen. Die Wertigkeit aus Sicht des Naturschutzes bliebe bestehen.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes vermieden und ausgeglichen werden. Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich aufgezeigt.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch textliche Festsetzungen im vorhabenbezogenen B-Plan zu sichern. Es handelt sich im Einzelnen um:

Landschaftsbild:

Ziel ist der Erhalt der für Mecklenburg-Vorpommern typischen Natur- und Kulturlandschaft.

- Eine Vermeidung von Eingriffen in bisher unberührte Bereiche wird durch die Errichtung des Vorhabens auf einer bereits anthropogen genutzten Fläche erreicht.

- Eine Eingrünung des Geländes zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und zur Verminderung möglicher Blendwirkungen soll umgesetzt werden.
- Ein Gehölzstreifen wird entlang der westlichen Grenze des vBP zur öffentlichen Verkehrsfläche als Sichtschutz gepflanzt.
- Bewahrt werden sollen gebietsprägende Elemente wie die Feldgehölze und Einzelbäume

Boden

Für den Schutz des Bodens ist der Erhalt der Nutzungsfähigkeit durch Pflanzen, Tiere und Menschen in seiner natürlich biotischen und abiotischen Vielfalt zu sichern. Angestrebt werden biologisch aktive und unbelastete Böden. Der Schutz des Oberbodens ist von besonderer Bedeutung.

- Der Mutterboden ist bei Bebauung von der Erdoberfläche auszuheben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen bzw. an geeigneter Stelle wiederzuverwenden.
- Um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wiederherzustellen, ist eine Durchmischung von Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu vermeiden.
- Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten. Geländeabträge und Geländeauffüllungen sind zu verhindern.
- Durch Nutzung der vorhandenen Wege soll eine Minimierung der Boden-Inanspruchnahme gewährleistet werden
- Die Wege-, Stell- und Wartungsflächen sind aus teilversiegelnden, wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen.
- Zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung ist ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist verdichteter Boden tiefgründig zu lockern.
- Nach Abschluss der Arbeiten sind die nur für die Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen zu rekultivieren.
- Nach Ende der Betriebszeit sind die Anlagen zurückzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Es ist darauf zu achten, dass auch die Kabel geborgen und entsorgt werden.

Wasser

Wasser ist Lebensgrundlage von Pflanzen, Tieren und Menschen und muss in seinen natürlichen Eigenschaften erhalten und gesichert werden.

- Das anfallende Regenwasser wird vor Ort versickert.
- Schadstoffeinträge sind durch die Verwendung von technisch einwandfreien Geräten und Baumaschinen während der Bauphase zu vermeiden. Zum Schutz von

Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag sind Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.

- Eine entsprechende Abwasserentsorgung ist durchzuführen.

Biotope – Fauna und Flora:

Ziel ist der Erhalt möglichst vielfältiger Lebensräume für Flora und Fauna sowie deren Verbindungen zueinander, um einen Austausch zu fördern.

- Zum Schutz der Fauna sind im Rahmen der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB alle Fällungen bzw. Rodungen von Wildwuchs sowie die Baufeldfreimachung im Geltungsbereich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen.
- Falls die Baumaßnahme in der Brutperiode (01. März bis 01. August) durchgeführt werden muss, sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen. Dazu sind vor dem 1. März mindestens 3 m lange Flatterbänder (rot-weiße Warnbänder aus Kunststoff) – einseitig befestigt an der Oberseite von Pflöcken – im Abstand von 15 m aufzustellen und während der gesamten Bauzeit zu erhalten. Die Maßnahme ist durch eine biologische Baubegleitung zu überprüfen.
- Die Einhaltung von Schutzabständen zu den Kleinstrukturen innerhalb des Plangebietes auch für Lager- und Stellflächen, für Bauteile und Fahrzeuge muss beachtet werden.
- Den Schutz von Gehölzpflanzungen und Vegetationsflächen gegen Beschädigungen oder Verunreinigungen durch Baufahrzeuge u. ä. entsprechend DIN 18920: 2014-07 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).
- Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind entweder am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren - gefundene Tiere sind freizulassen - oder so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Bei den genannten Baugruben sind Schutzzäune zu errichten, wenn die Baustelle einen Tag oder länger ruht.
- Erhalt gebietsprägender Elemente, wie Feldgehölze, Einzelbäume.
- Es sind „insektenfreundliche“ Leuchtmittel wie Natriumdampflampen oder LED zu verwenden.
- Unbebaute Ackerflächen sind als extensives Grünland anzulegen.
- Auf das Vorhandensein und den Schutz möglicher Brutstätten ist vor und während der Baufeldfreimachung zu achten.
- Einzäunungen des Solarfeldes sind so zu gestalten, dass sie keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen. Der Abstand der Zaununterkante muss mindestens 20 cm über dem Gelände betragen.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensationsminderung

Ausgleichsmaßnahme 1 (M1) Anlage eines Gehölzstreifens entlang der westlichen Grenze des vBP

Im westlichen Bereich des vBP ist ein 20 m breiter Abstandsstreifen zwischen Allee und PVA einzuhalten. Zur Eingrünung des Geländes wird entlang der westlichen Baugrenze des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Gehölzstreifen (8.465 m²) aus standortgerechten Sträuchern und Bäumen angelegt. Dieser Streifen besteht aus zwei Teilflächen (ca. Länge 508 m und 685 m, Breite 7 m). Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein etwa 50 m breiter Streifen unbepflanzt. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.21 der Anlage 6 der HzE 2018.

Zur Einbindung in den Naturraum sind für alle Neupflanzungen standortgerechte Pflanzen zu verwenden, die aus nachgewiesener regionaler Herkunft (mit Zertifikat) stammen.

Verwendet werden müssen mindestens 5 Straucharten und mindestens 2 Baumarten. Es sind dreitriebige Sträucher mit einer Pflanzqualität von 60/ 100 cm zu verwenden. Die Sträucher sind im Verband von 1 m x 1,5 m dreireihig anzupflanzen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1,5 m. Zusätzlich ist beidseitig ein Krautsaum von 2 m Abstand gemessen vom Stammfuß anzulegen.

Weiterhin sind einzelne großkronige Bäume I. Ordnung als Überhälter in einem Abstand von 15 -20 m untereinander mit Zweibocksicherung zu pflanzen. Der Stammumfang beträgt 12/14 cm.

In den ersten 5 Jahren sind die Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd von Aufwuchs freizuhalten. Bäume sind bei Ausfall nach zu pflanzen, Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall. Die Schutzeinrichtungen sind bei Bedarf Instand zu setzen. Die Bewässerung hat bedarfsgerecht zu erfolgen. Bei gesicherter Entwicklung wird nach dem 5. Standjahr die Verankerung der Überhälter sowie die Schutzeinrichtungen der Pflanzen entfernt.

Pflegerückschnitte sind in einem zeitlichen Abstand von 10 – 15 Jahren zulässig. Um den Sichtschutz zu gewährleisten, dürfen die Rückschnitte nicht mehr als 1/3 der Gehölze umfassen.

Zur Unterhaltungspflege erfolgt die Mahd des Krautsaums einmal jährlich im Herbst. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden. Das Mähgut ist zu entfernen.

Die gesamte Maßnahme (Hecke und Krautsaum) ist gegen Wildverbiss mit einer Zäunung abzusichern. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Vor Pflanzung hat eine Detailabstimmung mit dem Leitungsträger E.DIS Netz GmbH Malchin zum Abstand der Gehölze zur Leitung zu erfolgen.

Bei der Neupflanzung der Sträucher sind heimische, standortgerechte Gehölze folgender Liste zu verwenden:

Tabelle 2: Gehölzliste

Name deutsch	Name botanisch	Qualität
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Puriger Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharica</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	H 3xv StU 12/14
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	H 3xv StU 12/14

Ausgleichsmaßnahme 2 (M2) Anlage von extensiv genutztem Grünland entlang der B 194, außerhalb der Baugrenze

Entlang der B 194 sind auf zwei Teilflächen (ca. Länge 508 m und 685 m, Breite 20 m) zum Schutz der Bodenbrüter extensive Grünlandflächen (23.857 m²) anzulegen. Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein etwa 50 m breiter Streifen auszusparen.

Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.31 der Anlage 6 der HzE 2018. Als Maßnahme mit dauerhaftem Pflegeerfordernis erfolgt die Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplans mit Ermittlung der anfallenden Kosten als Anlage zum Umweltbericht. Der Vorhabenträger verpflichtet sich in einem städtebaulichen Vertrag zur Umsetzung dieses Pflegeplanes.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Einmal im Jahr müssen diesen Flächen im Herbst gemäht werden, das Mähgut ist zu entfernen. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

**Ausgleichsmaßnahme 3 (M3) Erhalt geschützter Biotope mit Pufferzone
(Feldgehölze, Einzelbäume)**

Um die nach § 20 NatSchAG M-V geschützten 2 Feldgehölze sowie 3 Einzelbäumen auf der Ackerfläche zu schützen, ist eine Pufferzone von 10 m bei den Feldgehölzen gemessen ab äußerer Saumkante sowie bei den geschützten Einzelbäumen gemessen ab dem Baumstammfuß einzurichten.

Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.31 der Anlage 6 der HzE 2018. Als Maßnahme mit dauerhaftem Pflegeerfordernis erfolgt die Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplans mit Ermittlung der anfallenden Kosten als Anlage zum Umweltbericht. Der Vorhabenträger verpflichtet sich in einem städtebaulichen Vertrag zur Umsetzung dieses Pflegeplanes.

Die Randstreifen sind als extensives Grünland (4.056 m²) zu erhalten. Entlang der Außenkante sind bspw. Eichenspaltpfähle oder Findlinge als Abgrenzung zur Extensivgrünlandfläche (KM1) aufzustellen und ggf. zu ersetzen.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Einmal im Jahr müssen diese Pufferzonen im Herbst gemäht werden, das Mähgut ist zu entfernen. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden. Möglich ist auch eine extensive Beweidung.

Ausgleichsmaßnahme 4 (M4) Wiederherstellung Dorfteich Gnevezow

Der Dorfteich befindet sich auf dem Flurstück 513, Flur 1 der Gemarkung Gnevezow. Derzeit ist der Dorfteich durch eine starke Ausbreitung von Röhricht sowie eine zunehmende Verlandung vor allem im nördlichen Bereich gekennzeichnet.

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme soll die Wasserfläche des Dorfteiches durch eine Entschlammung und Renaturierung in Form einer naturnahen Ufergestaltung wiederhergestellt werden. Ab der Oberkante der Böschung sind mindestens 5 m breite, nutzungsfreie Pufferzonen um die Gewässerfläche anzulegen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 4.21 der Anlage 6 der HzE 2018.

Auf einer Fläche von ca. 1.280 m² ist der Dorfteich durch Bodenaushub wiederherzustellen. Es sind Flach- (bis 1 m Wassertiefe auf ca. 2/3 der Wasserfläche) sowie Tiefwasserzonen (bis 2 m Wassertiefe) zu schaffen. Außerdem sind naturnah strukturierte, sowohl flach als auch steil auslaufende Uferbereiche anzulegen. Der Rückschnitt an den umgebenden Gehölzen ist regelmäßig bei zu starker Beschattung des Teiches und zu starkem Laubeinfall durchzuführen.

Je nach Bedarf und je nach Bewuchs mit Wasserpflanzen ist eine Entschlammung und Entkrautung des Standgewässers durchzuführen. Der Pufferstreifen ist durch eine Selbstbegrünung herzustellen. Eine Mahd erfolgt ab dem 01. Juli einmal jährlich mit einem Messerbalken und einer eingestellten Mahdhöhe von 10 cm über der Geländekante. Das Mähgut ist zu entfernen.

Eine wirtschaftliche bzw. Freizeitnutzung des Dorfteiches ist auszuschließen.



Abbildung 14: Lage der Maßnahme, Kartengrundlage Google Earth



Abbildung 15: Blick auf den Dorfteich von Westen schauend, eigenes Foto vom 26.10.2020



Abbildung 16: Verlandete Bereiche im Norden des Dorfteiches, eigenes Foto vom 26.10.2020

Ausgleichsmaßnahme 5 (M5) Anpflanzung von Bäumen

Im Gemeindegebiet Borrentin (Landweg Pentz-Beggerow, Flurstück 112, Flur 3, Gemarkung Pentz) werden 10 Laubbäume als Hochstämme gepflanzt sowie dauerhaft erhalten und gepflegt, einschließlich Dreibock sowie Stammschutz gegen Sonnenbrand und Wildverbiss. Die Pflanzung schließt östlich an die vorhandenen Allee-Bäume des Landweges an. Beidseits des Weges werden je 5 Bäume versetzt sowie angepasst an den vorhandenen Pflanzabstand und die vorhandene Baumart gepflanzt. Der Pflanzabstand innerhalb der Reihe beträgt 20 m. Die Baumstandorte sind mindestens 1,5 m vom Fahrbahnrand entfernt. Vom Baumstandort zum Acker hin sind mindestens 2,5 m einzuhalten, eine Ackernutzung im Wurzelraum ist nicht zulässig. Baumart und Pflanzqualität:

Linde (*Tilia cordata*) H 3xv StU 16/18, ungeschnittener Leittrieb



Abbildung 17: Ausschnitt Luftbild Weg von Pentz nach Beggerow, Ergänzung (gelbes Rechteck) Bereich Pflanzung Bäume M5

Kompensationsmindernde Maßnahme 1 (KM1)

Anlage von extensivem Grünland unter den Solarmodulen und auf ungenutzten Randbereichen der bisher intensiv genutzten Ackerfläche, innerhalb der Baugrenze

Die nicht versiegelten Flächen unter bzw. zwischen den Solarmodulen sowie die ungenutzten Randbereiche der bisher intensiv genutzten Ackerfläche auf der Sondergebietsfläche sind als extensives Grünland zu anzulegen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 8.30 der Anlage 6 der HzE 2018.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Der Anteil von Kräutern muss mindestens 25 Gewichts-Prozent des Saatgutes betragen.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Diese Flächen dürfen maximal zweimal jährlich gemäht werden; frühester Mahdtermin 01. Juli. Das Mähgut ist zu entfernen. Möglich ist auch eine extensive Beweidung, jedoch nicht vor dem 1. Juli.

5.3 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen und auszugleichen.

Die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarf sowie des Kompensationsumfangs erfolgt auf der Grundlage der aktuell gültigen „Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018“ (HzE), welche vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben wurde. Der Kompensationsbedarf wird als Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m² (m² EFÄ) angegeben. Die Berechnung erfolgt nach den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der Anlagenplanung (siehe Abbildung 2).

Die **Gesamtgröße** des Vorhabengebietes beträgt ca. 999.400 m² bzw. 99,94 ha. Laut Vorgabe des „Maßes der baulichen Nutzung“ ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 gestattet. Eine Überschreitung ist unzulässig. Daraus ergibt sich eine maximale bebaubare Fläche von bis zu 49,9 ha bzw. 499.700 m². Davon sind 20.500 m² für nicht versiegelte „Rasenwege“ im SO-Gebiet zulässig und 14 Trafostationen mit 200 m² vollversiegelter Fläche und 500 m² teilversiegelte Schotterfläche um die Trafos zulässig.

An der **westlichen Grenze des vBP entlang der B 194** ist ein 20 m breiter Schutzstreifen zur vorhandenen Allee einzuhalten.

Entlang der Waldgebiete an der **nördlichen Grenze des vBP** sowie entlang des Waldstückes an der **östlichen Grenze des vBP** muss nach § 20 Abs. 1 LWaldG ein Abstand von 30 m eingehalten werden.

Außerhalb des SO-Gebietes entsteht eine **Wegefläche** (1.080 m²), für als vollversiegelte Zufahrt vorgesehen ist. Die nicht versiegelten Rasenwege haben eine Breite von 2,4 m.

Bei dem vorliegenden Boden kann davon ausgegangen werden, dass die **Module** auf Ramppfosten befestigt werden können, so dass die Vollversiegelung durch die Modultische äußerst gering sein wird. Für die Modultische werden 351,21 m² durch die **Ramppfosten** vollversiegelt. Nach Daten des Vorhabenträgers beträgt die **überschirmte Fläche** der Modultische 496.963,00 m². Es verbleiben 423.973,07 m² Zwischenmodulfläche. Hierin fließen die unversiegelten Rasenwege (20.500,00 m²) in die Berechnung mit ein.

Vollversiegelungen durch Ramppfosten der Modultische (351,22 m²), Trafos (200m²), Zufahrt (1.080 m²) lassen insgesamt 1.631,21 m² gewachsenen Boden auf Dauer verschwinden. Durch die Teilversiegelung für die Schotterung um die Trafos auf 500 m² ist der Boden in diesem Bereich nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Durch die Rasenwege auf 20.500 m² geht keine Versickerungsfläche verloren. Rodungen von Gehölzen sind durch dieses Bauvorhaben nicht notwendig.

Tabelle 2: Übersicht Beeinträchtigung

Art der Beeinträchtigung	Größe in m²
Vollversiegelung	1.631,21
Teilversiegelung	500,00
Überschirmung durch PVA-Module	496.963,00
Gesamt	499.094,21

Ermittlung des Biotopwertes und des Lagefaktors

Jedem vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist eine naturschutzfachliche Wertstufe aus der Anlage 3 der HzE zuzuordnen. Die Einstufung ist die Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfs. Je höher die Wertstufe ist, desto höher ist der Kompensationsbedarf für die betroffene Fläche.

Folgende Biotoptypen sind im Bereich des Planungsgebiets betroffen und erhalten für die weitere Berechnung einen durchschnittlichen Biotopwert.

Tabelle 3: Zuordnung der Biotopwerte & des Lagefaktors zu den betroffenen Biotoptypen

Biotoptyp	Wertstufe	Biotopwert	Lagefaktor	Biotopfläche m ²
Ruderalgebüsch, BLR mit	2	3	1,25	770,00
Lesesteinhaufen, XGL	3	6	1,25	215,20
Feldgehölz, BFX	3	6	1,25	819,90
Lehmacker	0	1	1,25	497.289,11
				499.094,21

Zusätzlich wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen mit Hilfe von Zu- bzw. Abschlägen des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt. Nach HZE werden u. a. Siedlungsbereiche, Gewerbe- und Industriestandorte, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege als Störquellen eingeordnet. Der im Süden in das Vorhabengebiet zur Windenergieanlage führende, unbefestigte Wirtschaftsweg sowie der im Südosten parallel der Plangebietsgrenze verlaufende unbefestigte Wirtschaftsweg (Abstand mind. 51,5 m) werden demnach nicht als Störquellen bemessen. Die Vorhabenfläche hält einen Abstand von mind. 90 m zum landwirtschaftlichen Betrieb in Lindenhof im Süden und liegt parallel zur Bundesstraße im Westen. Der Lagefaktor von 0,75 wäre zu berücksichtigen. Da sich der Vorhabenstandort in einem Bereich „landschaftliche Freiraum der Wertstufe 3“ befindet, kommt in der Berechnung der **Lagefaktor 1,25** zum Ansatz.

EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Für den Funktionsverlust der durch den Eingriff betroffenen Biotoptypen ergibt sich das jeweilige Eingriffsflächenäquivalent aus nachfolgender Formel:

Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps	X	Biotopwert des betroffenen Biototyps (Pkt. 2.1)	X	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
--	---	---	---	-----------------------	---	--

betroffenes Biotop	Fläche [m ²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m ²]
Ruderalgebüsch, BLR mit	770,00	3	1,25	2.887,50
Lesesteinhaufen, XGL	215,20	6	1,25	1.614,00
Feldgehölz, BFX	819,90	6	1,25	6.149,25
Lehmacker	497.289,11	1	1,25	621.611,39
				632.262,14

Das Eingriffsflächenäquivalent für die betroffenen Biotoptypen beträgt **632.262,14 m² bzw. 63,22 ha.**

EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Die in der Nähe eines Eingriffs liegenden Biotope können neben der Beseitigung und Veränderung auch mittelbar beeinträchtigt und somit nur noch eingeschränkt funktionsfähig sein. Gesetzlich geschützte Biotope und Biotoptypen ab einer Wertstufe 3 sind bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Mit zunehmender Entfernung vom Eingriffsort nimmt die Funktionsbeeinträchtigung ab. Aus

diesem Grund gibt es zwei Wirkzonen, denen jeweils ein Wirkfaktor zugeordnet wird. Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der jeweiligen Wirkzone ergibt sich aus dem entsprechenden Eingriffstyp nach Anlage 5 der HzE. Dieses Bauvorhaben wird demnach dem Vorhabentyp „BImSchG-Anlagen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten“ zugeordnet. Da die betroffenen Biotope einen Abstand von weniger als 50 m zu den geplanten Photovoltaikanlagen haben, gilt der Wirkbereich I mit einem entsprechenden Wirkfaktor von 0,5.

Wirkzone	Wirkfaktor	Wirkbereich (in m)
I	0,5	50
II	0,15	200

Für die Funktionsbeeinträchtigung der vom Eingriff betroffenen geschützten Biotope bzw. Biotoptypen ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) nach der Formel:

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1)	X	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	-----------------------	---	--

betroffenes Biotop	Fläche [m ²]	Biotopwert	Wirkfaktor	EFÄ [m ²]
Ruderalgebüsch, BLR mit	770,00	3	0,5	1.155,00
Lesesteinhaufen, XGL	215,20	6	0,5	645,60
Feldgehölz, BFX	819,90	6	0,5	2.459,70
				4.260,30

Das Eingriffsflächenäquivalent für die betroffenen Biotoptypen beträgt **4.260,30 m²** bzw. **0,42 ha**.

EFÄ Versiegelung und Überbauung

Biotoptypunabhängig erfolgt die Ermittlung der teil- und vollversiegelten bzw. überbauten Fläche in m². Diese wird mit einem Zuschlag von 0,2 oder 0,5 berücksichtigt. Der maximale Anteil der versiegelten Fläche beträgt 2.131,20 m². Das EFÄ errechnet sich nach der Formel:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	X	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	---	---	--

Daraus ergibt sich nach der HzE biotoptypunabhängig folgendes Eingriffsflächenäquivalent für die Versiegelung und Überbauung der Biotoptypen:

Art der Fläche	Flächen- größe in m ²	Zuschlag für Teilversiege- lung bzw. Überbauung	Zuschlag für Vollversiege- lung bzw. Überbauung	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
Teilversiegelt	500,00	0,2		100,00
Vollversiegelt	1.631,21		0,5	815,61
Gesamt	2.131,20			915,61

Das Eingriffsflächenäquivalent für die Versiegelung und Überbauung beträgt **915,61 m² bzw. 0,09 ha**.

Multifunktionaler Kompensationsbedarf

Durch die Addition der EFÄ ergibt sich der multifunktionale Kompensationsbedarf.

EFÄ Biotopbe- seitigung bzw. Veränderung (Pkt. 2.3)	+	EFÄ Funktionsbe- einträchtigung (Pkt. 2.4)	+	EFÄ Teil-/ Voll- versiegelung, Überbauung (Pkt. 2.5)	=	Multifunktionaler Kompensations- bedarf (in m ² EFÄ)
632.262,14		4.260,30		915,61		637.438,05

Der multifunktionale Kompensationsbedarf für das Vorhabengebiet beträgt ca. **637.438,05 m² bzw. 63,74 ha**.

Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden als extensives Grünland genutzt. Damit sind sie als kompensationsmindernde Maßnahme gemäß Punkt 2.7 der HzE anzusehen. Die Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen entspricht der Maßnahmenbeschreibung 8.30 der Anlage 6 der HzE 2018. Für dieses Bauvorhaben ist eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Daher gilt der Wert der Kompensationsminderung von

0,8 für die Zwischenmodulfläche bei einer GRZ von 0,5 sowie
0,4 für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,5.

Mit einer GRZ von 0,5 werden 496.963,00 m² mit Modulen überbaut. Die Zwischenmodulfläche (423.973,07 m²) ergibt sich aus der Fläche SO-Gebiet (92,17 ha) abzüglich der Versiegelungen und der Gesamtfläche für die Module. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

Fläche der kompensations- mindernden Maßnahme [m ²]	x	Wert der kom- pensationsmin- dernden Maß- nahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmin- dernden Maßnahme [m ² EFÄ]
überschirmte Fläche 496.963,00		0,4		198.785,20
Zwischenmodulfläche 423.973,07		0,8		339.178,45
				537.963,65

D. h. der multifunktionale Kompensationsbedarf von 637.438,05 m² bzw. EFÄ wird durch die kompensationsmindernde Maßnahme KM1 in einer Größenordnung von 537.963,65 m² bzw. EFÄ auf **99.474,40 m² (9,95 ha) bzw. EFÄ korrigiert**.

Bewertung von befristeten Eingriffen

„Eingriffe werden als befristet eingestuft, wenn die Beeinträchtigungen innerhalb von 15 Jahren vollständig wieder hergestellt werden können bzw. wenn sich die Genehmigung nicht über einen Zeitraum von 15 Jahren erstreckt.“ (HzE 2018)

Da mit dem Bauvorhaben ein Gesamtgenehmigungszeitraum von 30 Jahren genehmigt werden kann, handelt es sich nach HzE **nicht um ein befristeten Eingriff**. Ein Befristungsfaktor von 0,1 ist daher nicht zu berücksichtigen.

Ermittlung des Kompensationsumfangs

Der Kompensationsumfang wird als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) in m² (m² KFÄ) angegeben. Innerhalb des Vorhabengebietes sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Im Vorhabengebiet ist die Anlage eines Gehölzstreifens im westlichen Bereich des Vorhabengebietes vorgesehen. Ungenutzte Randbereiche der bisher intensiv genutzten Ackerflächen sollen als extensives Grünland erhalten bleiben und einmal im Jahr gemäht werden. Unter den Solarmodulen soll sich ebenfalls extensives Grünland (**KM1**) entwickeln. Das Grünland bietet höherwertige Lebensräume und Standorteigenschaften für Tiere und Pflanzen als der intensiv genutzte Acker.

Der Gehölzstreifen (**M1**) ist mit einer Fläche von ca. 8.465 m² vorgesehen. Der Gehölzstreifen entspricht der Maßnahme 2.21 der Anlage 6 der HzE 2018.

Die Anlage des extensiv genutzten Grünlands entlang der B 194 und entlang der angrenzenden Waldflächen im Norden und Osten (**M2**) wird eine Fläche von ca. 23.857 m² einnehmen. Weiterhin sollen die Feldgehölze und Einzelbäume samt einer Pufferzone erhalten bleiben (**M3**). Diese Pufferzonen sind als extensives Grünland zu erhalten und werden eine Fläche von ca. 4.056 m² einnehmen. Die Anlage des extensiven Grünlands entspricht der Maßnahme 2.31 der Anlage 6 HzE 2018.

Als zusätzliche Ausgleichsmaßnahme soll weiterhin der Dorfteich in Gnevezow (Flurstück 153, Flur 1; 1.280,00 m²) entschlammt und renaturiert werden (**M4**). Dies entspricht der Maßnahme 4.21 der Anlage 6 der HzE 2018. Mit dieser Maßnahme wird ein Habitat für Tier- und Pflanzenarten geschaffen, welche an Gewässerlebensräume gebunden sind und so die Artenvielfalt in einem ländlichen Siedlungsbereich erhöht.

Gemäß Abstimmung in der Gemeindevertretersitzung am 06.07.2021 werden zusätzlich 10 neue Bäume in der Gemeinde Borrentin gepflanzt (**M5**). Dies entspricht der Maßnahme 2.12 der Anlage 6 der HzE 2018.

Maßnahme	Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächenäquivalent (m ² KFÄ)
M1 Gehölzstreifen westliche Grenze PG	8.465,27		2,5		21.163,18
M2 Extensivgrünland	23.857,27		3,0		71.571,81
M3 Erhalt geschützter Biotope mit Pufferzone (Feldgehölze, Einzelbäume)	4.056,08		3,0		12.168,24
M4 Wiederherstellung Dorfteich Gnevezow	1.280,00		2,0		2.560,00
M5 Pflanzung von 10 Bäumen á 25 m ²	250,00		2,5		625,00

KFÄ Gesamt: **108.088,23**

Der Kompensationsumfang beträgt 108.088,23 m² bzw. 10,80 ha.

Gesamtbilanz

Bei einem **Kompensationsbedarf** von **99.474,40 m² (9,94 ha)** ist mit den zuvor aufgelisteten Maßnahmen ein **Kompensationsumfang** von **108.088,23 m² (10,80 ha)** erreicht. **Der Eingriff gilt damit als ausgeglichen.**

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen

Die Lage und Größe des Plangebietes bedingen sich vorwiegend durch die vorherige Nutzung. Das Vorhabengebiet stellt einen wirtschaftlich nutzbaren Bereich innerhalb des Gemeindegebietes dar. Anlass für die Planung ist der bestehende Energiebedarf. Im Interesse einer nachhaltigen Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen wurde dieser Standort im Gemeindegebiet für die Solarenergienutzung auf Freiflächen ausgewiesen. Die vorliegenden Pläne weisen keine dem Vorhaben entgegenstehende Entwicklungsziele aus. Ein Widerspruch zu anderen Planungen besteht nicht.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Angaben zur Methodik der Umweltprüfung

Die Untersuchung zur Erstellung des Umweltberichtes erfolgte durch:

- die Begehung des Standortes und die Auswertung von Fotos
- Auswertung von Kartengrundlagen aus dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern sowie Daten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, LUNG, vorliegender Planunterlagen (Flächennutzungsplan, Entwurf Begründung Vorhabenbezogener Bebauungsplan)

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (**BAUGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – **BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) neugefasst durch Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz- **NatSchAG M-V**) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010 S.66), letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228))
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern: Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018

- Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung: Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2016
- Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte: Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom August 2011
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte. Erste Fortschreibung vom Juni 2011
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern vom März 2010
- Entwurf Begründung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“, Stand 19.01.2022

7.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes lag vor.

7.3 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Maßnahmen zur Kompensation sind spätestens 3 Jahre nach Baubeginn zu erstellen und zu kontrollieren. Nach 3 Jahren sind die Anwachsergebnisse und der Zustand auf den Maßnahmeflächen zu überprüfen.

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt worden für die Überwachungen notwendig werden.

7.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Um darzustellen, ob und welche Auswirkungen die Planung auf die Umwelt hat, ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) für diese Planung ein Umweltbericht zu erstellen.

Planziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ der Gemeinde Borrentin nördlich der Ortslage Lindenhof ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Der Vorhabenträger GS-P1 GmbH & Co. KG plant auf einer Fläche von 99,94 ha eine Freiflächen PV- Anlage mit einer Anlagenleistung von 105 MWp.

Das Vorhabengebiet wird als „Sondergebiet Solarpark“ (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind die für den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen. Außerhalb des Sonstigen Sondergebietes sind Einfriedungen, die der Sicherung der Anlage dienen, ausnahmsweise zulässig.

Die Grundflächenzahl beträgt 0,5, d. h. bis zu 50 % des jeweiligen Grundstücks dürfen überbaut werden. Die maximal zulässige Höhe der Trafos beträgt 3,50 m über Gelände-

höhe. Die maximal zulässige Höhe der Modultische wird auf 3,00 m über Geländehöhe festgesetzt. Die Unterkante der Photovoltaik-Module muss eine Höhe von mindestens 0,8 m über Geländeoberkante in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016 haben.

Die Anlage wird über die B 194 erschlossen.

Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom Juni 2016 ordnet Borrentin dem Nahbereich des Zentralen Ortes Demmin zu. Die Fläche ist als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom Oktober 2011 sind die Gemeinde und die umliegenden Flächen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte erste Fortschreibung, Juni 2011 werden keine weiteren Ziele für den Geltungsbereich formuliert.

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Vorhabengebiet. Innerhalb des Vorhabengebietes befindet sich teilweise eine Siedlung aus der älteren Slawenzeit als Bodendenkmal.

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht innerhalb eines nach § 32 BNatSchG ausgewiesenen FFH- oder Vogelschutzgebietes.

Durch Bau und Betrieb des Vorhabens werden Eingriffe in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt verursacht. Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft müssen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden.

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche. An der westlichen Grenze des vBP verläuft eine Allee, geschützt nach § 19 NatSchAG M-V. Im Vorhabengebiet befinden sich 2 Feldgehölze, die nach § 20 NatSchAG M-V geschützt sind sowie 3 Einzelbäume, geschützt nach § 18 NatSchAG M-V. Rodungen sind nicht vorgesehen.

Entlang der Waldgebiete an der nördlichen Grenze des vBP sowie entlang des Waldstückes an der östlichen Grenze des vBP wird nach § 20 Abs. 1 LWaldG ein Abstand von 30 m eingehalten.

Zum Rand der Allee werden Schutzabstände als extensives Grünland angelegt. Zur Eingrünung in die Landschaft wird dort zusätzlich ein Gehölzstreifen gepflanzt. Um die geschützten Biotope (Feldgehölze, Einzelbäume) wird eine Pufferzone extensives Grünland eingerichtet. Zur Bewirtschaftung des extensiv zu pflegenden Grünlandes wird ein Pflegeplan erstellt. Die Umsetzung wird abgesichert durch einen städtebaulichen Vertrag.

Neben den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen werden umfangreiche Kompensationsmaßnahmen festgesetzt. Die Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Solche Ausgleichsmaßnahmen wurden im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung erarbeitet und dargestellt. Die Ausgleichsmaßnahmen werden auf einer Fläche von insgesamt 10,8 ha eingriffsnah umgesetzt.

Es wurden folgende **grünplanerische Festsetzungen** formuliert:

1. Anlage eines Gehölzstreifens, bestehend aus zwei Teilflächen (ca. Länge 508 m und 685 m, Breite 7 m) mit standortgerechten Sträuchern und Kleinbäumen entlang der westlichen Baugrenze des vBP zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein 50 m breiter Streifen unbepflanzt. Für alle Neupflanzungen sind standortgerechte Pflanzen zu verwenden, die aus nachgewiesener regionaler Herkunft (mit Zertifikat) stammen. Alle Pflanzungen sind durch Einzäunung vor Wildverbiss zu schützen. Die Sträucher sind im Verband von 1 m x 1,5 m dreireihig anzupflanzen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1,5 m. Zusätzlich ist beidseitig ein Krautsaum von 2 m Abstand gemessen vom Stammfuß anzulegen. Großkronige Bäume sind als Überhälter in einem Abstand von 15 – 20 m zu pflanzen. Pflegerückschnitte sind in einem zeitlichen Abstand von 10 – 15 Jahren zulässig. Um den Sichtschutz zu gewährleisten, dürfen die Rückschnitte nicht mehr als 1/3 der Gehölze umfassen. Der Krautsaum ist einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen.
2. Anlage von extensiv genutztem Grünland entlang der B 194 auf zwei Teilflächen (ca. Länge 508 m und 685 m, Breite 20), außerhalb der Baugrenze. Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein 50 m breiter Streifen auszusparen. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.
3. Anlage einer Pufferzone um die geschützten Biotope. Abstandseinhaltung von 10 m zu den geschützten Feldgehölzen sowie Einzelbäumen auf der Ackerfläche, gemessen ab Saumkante der Feldgehölze bzw. ab Baumstamm. Diese Randstreifen sind als extensiv genutztes Grünland zu erhalten. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Möglich ist auch die extensive Beweidung. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.
4. Wiederherstellung des Dorfteiches Gnevezow durch Entschlammung und Renaturierung in Form einer naturnahen Ufergestaltung. Ab der Oberkante der Böschung sind mindestens 5 m breite, nutzungsfreie Pufferzonen um die Gewässerfläche anzulegen.
5. In der Gemeinde Borrentin (Landweg Pentz-Beggerow) Anpflanzung von 10 Laubbäumen als Hochstämme (H 3xv StU 16/18), einschließlich Dreibock sowie Stammschutz gegen Sonnenbrand.
6. Anlage von extensivem genutztem Grünland unter bzw. zwischen den Solarmodulen und auf ungenutzten Randbereichen der bisher intensiv genutzten Ackerfläche innerhalb der Baugrenze. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Möglich ist auch die extensive Beweidung. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.
7. Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten, Geländeabträge und -auffüllungen sind zu vermeiden. Wird Oberboden zur Anlage von Flächen oder Anlagenteilen abgeschoben, so ist er fachgerecht zu sichern und einer sinnvollen Verwendung zuzuführen.
8. Es sind wasser- und luftdurchlässige Bodenbeläge (Teilversiegelung) für die Wege- und Standflächen zu verwenden.

Es wurden folgende **artenschutzrechtliche Festsetzungen** formuliert (Übernahme aus Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag)

VM 1 Bauzeitenregelung

Notwendige Bauarbeiten sollten außerhalb der Brutvogelzeit vom 01.03 bis 30.09. (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) liegen. Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind daher die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.

Bauarbeiten dürfen nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang stattfinden (Nachtbauverbot).

Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) anzusehen sind

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

VM 2 Vergrämung

Insofern die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen sollten, ist durch frühzeitige Vergrämuungsmaßnahmen (Auspflücken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flatterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

Bei der Durchführung der Vergrämung von Bodenbrütern ist folgendes zu beachten:

10 bis 14 Tage vor Baubeginn hat eine Kontrolle der Bereiche um die Zuwegungen sowie die Kabeltrassen auf die Anwesenheit von Bodenbrütern zu erfolgen

Vor dem 01. März sind 3 m lange Flatterbänder (rot-weiß, Kunststoff) einseitig an der Oberkante von an Pflöcken anzubringen:

- o die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen; als Abstand zwischen den Pfählen sind 15 m einzuhalten
- o die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen
- o Die Einrichtung der Vergrämuungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und muss mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Kommt es zur Bauunterbre-

chung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämnungsmaßnahme erneut aufzubauen.

- o Die Maßnahme bedarf der ökologischen Baubegleitung.

VM 3 Ökologische Baubegleitung

Um eine Zerstörung der Gelege von Boden- und Gehölzbrütern durch die Bauarbeiten auszuschließen (im Falle der Umsetzung von Vergrämnungsmaßnahmen, s. oben), ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus durch eine fachkundige Person.

Dabei ist das Umfeld der Zuwegungen und Lagerflächen sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen. Falls Eingriffe in Gehölze notwendig werden, ist vor Durchführung der Maßnahme ebenfalls eine dokumentierte Kontrolle auf das Nichtvorhandensein von Niststätten der Gehölzbrüter durchzuführen. Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

VM 4 Gehölzschnitte

Zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit (01.03. – 30.09. gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG) und vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren sind ggf. notwendige Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren.

Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der UNB gestattet werden, sofern nachweislich keine Brutstätten vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten ist durch eine fachkundige Person durchzuführen.

VM 5 Kleinsäuger

Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit der Wanderwege von Fischotter und anderen Kleinsäufern sind die Zäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen.

VM 6 Amphibien-/ Reptilienschutz

Anfang September sowie vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderungen ab Mitte Februar ist der Bau- und Arbeitsbereich entlang der südlichen (nördlich von Lindenhof) und der südöstlichen (parallel des Wirtschaftsweges bis zum Fichtenbestand) Grenze des Vorhabenstandortes mit Amphibienschutzzäunen zu sichern. Ein weiterer ist im Westen des Vorhabenstandortes um das Feldgehölz mit Lesesteingürtel in einem Abstand von 5 m zu diesem Gürtel aufzustellen. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können.

Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Der Zaun ist

so zu beschaffen, dass er nicht überklettert werden kann.

Auf der Innenseite des Zauns werden im Abstand von 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben.

Dieser Bereich ist an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes mindestens 2x täglich, morgens und abends, auf Amphibien zu kontrollieren.

Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen.

Werden nach drei Tagen keine Tiere mehr gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis an drei aufeinander folgenden Tagen keine Tiere mehr gefunden werden. Nach Beendigung der Kontrollen sind die Eimer zu entfernen.

Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich zu kontrollieren.

Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder mit Fangeimer und Schutzdach so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Gefundene Tiere sind freizulassen.

Der Amphibienschutzzaun sowie die Ausstiegshilfen an Gruben und Gräben sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

Die Maßnahmen sind in die Planung eingearbeitet worden und werden – soweit möglich – als textliche Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes übernommen.

Damit werden die Anforderungen des Naturschutzes erfüllt. Die Prüfung der Standort- und Vorhabenalternativen kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben an anderer Stelle oder in anderer Form keine günstige Situation aus Umweltsicht herbeiführen würde.

Die Ausweisung dieses Bereiches als „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ verursacht keine erheblichen Eingriffe in bzw. auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima, Luft, Wasser, Pflanzen und Tiere, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

Pflegeplan

zum

**vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2
der Gemeinde Borrentin
„Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“,
Sondergebiet Photovoltaik**

- Anlage zum Umweltbericht -

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verdiring 6a
17033 Neubrandenburg



Mitarbeit: Dipl.-Ing. (FH) Anke Bauschke

Aufgestellt: Neubrandenburg, 17.02.2023

Einleitung

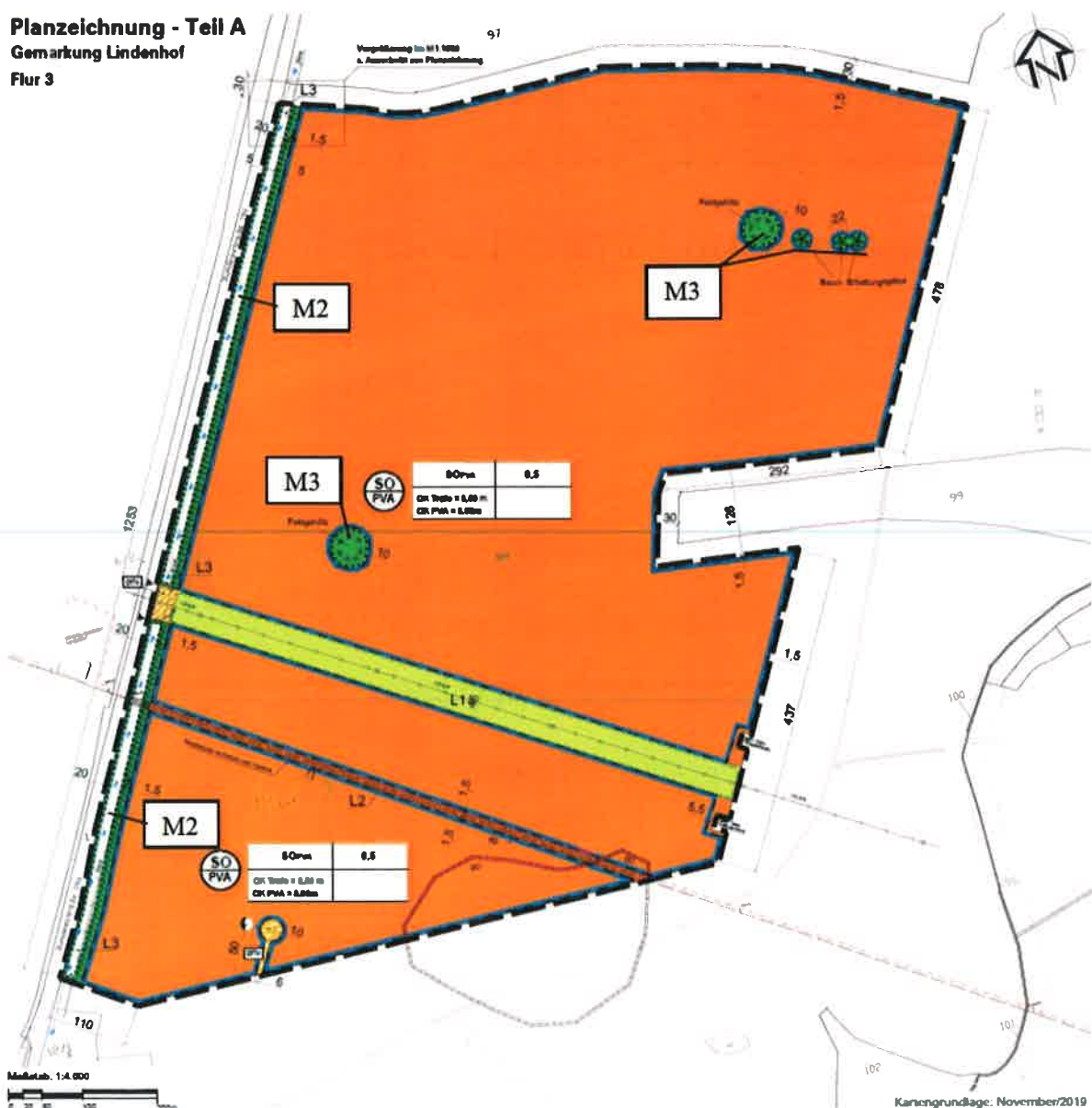
Im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ der Gemeinde Borrentin ist nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 2018) für die Kompensationsflächen der im Umweltbericht dargestellten Kompensationsmaßnahmen M2 und M3, die zu extensiven Mähwiesen entwickelt werden sollen, für die Dauer der Laufzeit der Solaranlagen (30 Jahre) ein „Pflegeplan“ zu erstellen.

Grundlagen

Die Flächen der Kompensationsmaßnahme M3 (4.056 m²) liegen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes östlich der Bundesstraße 194. Westlich an das ausgewiesenen Sondergebiet grenzen die Flächen der Kompensationsmaßnahme M2 (23.857 m²) an:

Planzeichnung - Teil A
Gemarkung Lindenhof
Flur 3

**Gemarkung Lindenhof
Flur 3**



**Abbildung 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“, Planungsstand 25.01.2023;
Ergänzung Bezeichnung der Maßnahme**

Maßnahmen

Für die Maßnahmenflächen M2 parallel des anzulegenden Gehölzstreifens M1 an der B 194 und für die Maßnahmenflächen M3 als Puffer um die geschützten Biotope ist die extensive Mähwiese das angestrebte Ziel. Die Flächen haben eine Größe von insgesamt 27.913 m².

Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September unzulässig. Die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist nicht zulässig. Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen sind anzuwenden:

Anlage

Zur Vorbereitung der Fläche wird der Boden tief gepflügt und dreimalig gegrubbert. Danach erfolgt das Einbringen von gewünschten Pflanzenarten über regionales Saatgut der Region Norddeutsches Tiefland, das ein Zertifikat/Label VWW-Regiosaat[®] vom Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e. V. oder ein Zertifikat/Label Regio Zert[®] vom Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V. aufweist. Auf den Teilflächen der Maßnahme M3 sind zusätzlich bspw. Eichenspaltpfähle oder Findlinge zur Abgrenzung zur Extensivgrünlandfläche (Kompensationsmindernde Maßnahme KM1) aufzustellen.

Von der Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) sind 5 g/m² im Spätsommer per Drillmaschine auszubringen. Die in der Regel dann zunehmenden Niederschläge und die Feuchtigkeit des Bodens erleichtern die Keimung des Saatguts, so dass viele der angesäten Arten bereits mit Blattrosetten in den Winter gehen. Dieser Vorsprung sorgt im Folgejahr im Vergleich zur Frühjahrsansaat bereits für eine frühzeitigere und reichere Blüte sowie das Auflaufen der Frostkeimer.

Entwicklungspflege

Wenn Ackerbeikräuter oder Ruderalarten (Disteln, Melden oder Nachtschatten, Jakobskreuzkraut) massiv auflaufen und den Erfolg der Ansaat gefährden, ist bei 10 - 20 cm Bestandeshöhe ein Schröpschnitt durchzuführen. Der Mäher oder Mulcher sollte auf eine Höhe von 7 - 8 cm eingestellt werden. Bei hohem Materialanfall ist das Schnittgut von der Fläche zu entfernen. Je nach Entwicklung der Fläche ist ein mehrmaliger Schröpschnitt notwendig.

Die Aushagerung der Flächen erfolgt durch Mähen jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Die Mahd findet in der Entwicklungspflege 2x jährlich zwischen dem 15. Juli und in der Regel dem 30. Oktober statt. Der letztmögliche Mahdtermin ist der 28. Februar des Folgejahres.

Unterhaltungspflege

In der Unterhaltungspflege ist höchstens 1x jährlich eine Mahd der Flächen im Herbst (15. September bis 30. Oktober) durchzuführen. Die Mahdhöhe soll 10 cm über Geländeoberkante betragen, die Mahd erfolgt mit dem Messerbalken. Wichtig ist außerdem, dass nicht alle Flächen gleichzeitig gemäht werden, sondern dass mindestens 20 % der Flächen als Schonstreifen (Überwinterungsmöglichkeit für Insekten) bis zum nächsten Frühjahr stehen bleiben. Diese Schonstreifen sind bei jedem Bearbeitungsgang zu variieren.

Eine Mulchmahd ist nicht zulässig. Lediglich falls ein starker Ertragsrückgang zu verzeichnen ist, kann in Abstimmung mit der UNB zum Ende der Pflegemaßnahmen statt einer Mahd auch eine Mulchung erfolgen. Die für die Mahd festgelegten Bedingungen gelten entsprechend.

Auf den Maßnahmenflächen M3 innerhalb des Geltungsbereiches ist auch eine extensive Beweidung als eine kurzzeitige Umtriebsweide mit Schafen mit einer Besatzdichte von max. 1,0 GVE (Großvieheinheiten) möglich. 1 GVE entspricht etwa 10 Schafen/ha. D. h. dass auf dieser Fläche etwa 4 Schafe für etwa 4 Wochen weiden dürfen. Die Flächen sollen dann in

jährlich zwei Phasen beweidet werden. Der mögliche Weidezeitraum liegt zwischen dem 15. Juli und dem 01. März.

Kontrolle/ Monitoring

Wann die jeweiligen Pflegezustände erreicht sind, um zur nächsten Stufe zu wechseln, ist von dem aktuellen Nährstoffgehalt des Bodens und insbesondere von dem Witterungsverlauf abhängig. Der Zeitpunkt zur Änderung des Pflegeregimes ist im Rahmen eines Monitorings zu ermitteln.

Das Monitoring sollte in den ersten 5 Jahren jährlich, und anschließend voraussichtlich alle 2 Jahre erfolgen.

Da es sich um landschaftsplanerische Maßnahmen mit einem Betrachtungszeitraum von 30 Jahren handelt, deren Entwicklung wesentlich von äußeren Faktoren - vor allem Klima - abhängt und evtl. Zusatzmaßnahmen notwendig werden, um das Entwicklungsziel zu erreichen, kann eine Kostenschätzung nur den voraussichtlichen Rahmen wiedergeben.

Eine nichtfachliche, allgemeine Verwaltung der Maßnahmen mit Abrechnung und Buchführung ist während der gesamten Laufzeit notwendig. Ein erhöhter Verwaltungsaufwand ist im ersten Jahr für die Beauftragung und Abrechnung zur Anlage der Maßnahmen notwendig.

Kostenschätzung Pflegemodule

Pflegemodule					
Titel	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
<u>Anlage extensiver Mähwiesen</u>					
1.02	Bodenbearbeitung (tief Pflügen, dreimaliges Grubbern)	2,79	ha	265,00	739,70
davon	Maßnahme M2	2,39	ha		632,22
	Maßnahme M3	0,41	ha		107,49
1.03	Saatgutausbringung, Regio-saatgut Grundmischung „Norddeutsches Tiefland“ (UG3) 5 g/m ²	2,79	ha	620,00	1.730,63
davon	Maßnahme M2	2,39	ha		1.479,15
	Maßnahme M3	0,41	ha		251,48
<u>Entwicklungspflege</u>					
Zyklische Maßnahmen					
2.01.01	Jährliche, zweischürige Mahd jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Das Mähen	2,79	ha	365,00	1.018,84

Pflegemodule					
Titel	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
	erfolgt zwischen dem 15. Juli und 01. März				
<i>davon</i>	<i>Maßnahme M2</i>	<i>2,39</i>	<i>ha</i>		<i>870,79</i>
	<i>Maßnahme M3</i>	<i>0,41</i>	<i>ha</i>		<i>148,05</i>
2.01.02	Jährliche, einschürige Mahd jeweils mit Abräumen des Mähgutes. Das Mähen erfolgt im Herbst	2,79	ha	220,00	Bedarfsposition
Einzelmaßnahmen					
2.02	Schröpschnitt	2,79	ha	175,00	Bedarfsposition
<u>Unterhaltungspflege</u>					
Zyklische Maßnahmen					
3.01.01	Jährliche, einschürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes. Das Mähen erfolgt im Herbst	2,79	ha	220,00	614,09
<i>davon</i>	<i>Maßnahme M2</i>	<i>2,39</i>	<i>ha</i>		<i>524,86</i>
	<i>Maßnahme M3</i>	<i>0,41</i>	<i>ha</i>		<i>89,23</i>
Alternativ 3.01.02	Kurzzeitige Beweidung mit Schafen mit hoher Besatzdichte im Zeitraum vom Spätsommer bis Winter	2,79	ha	225,00	(628,05)
<i>davon</i>	<i>Maßnahme M2</i>	<i>2,39</i>	<i>ha</i>		<i>(536,79)</i>
	<i>Maßnahme M3</i>	<i>0,41</i>	<i>ha</i>		<i>(91,26)</i>
<u>Kontrolle/Monitoring</u>					
Anlage extensiver Mähwiesen					
4.01.01	Kontrolle Bodenbearbeitung, Dokumentation	4	h	85,00	340,00
4.01.02	Kontrolle Saatgutausbringung, Dokumentation	4	h	85,00	340,00

Pflegemodule					
Titel	Leistungstext	Menge	Einheit	EP in €	GP in €
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege					
04.02	Kontrolle/Monitoring der Entwicklung der Flächen, Dokumentation, Abstimmung UNB in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 2 Jahre	7	h	85,00	595,00
<u>Verwaltung</u>					
Anlage extensiver Mähwiesen, 1. Jahr					
05.01	Allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung	5	h	85,00	425,00
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege, ab dem 2. Jahr					
05.02	allgemeine Verwaltungstätigkeit, Abrechnung in den Jahren 2 - 6 jährlich, ab 6. Jahr: alle 2 Jahre	4	h	85,00	340,00

Erläuterung: ha = Hektar; h = Stunde; EP = Einzelpreis; GP = Gesamtpreis; € = Euro

Daraus ergibt sich für die Anlage der Fläche einschließlich Kontrolle und Verwaltung eine einmalige Summe von etwa 3.575 € netto.

Für die Entwicklungspflege (5 Jahre) müssen jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung ausgehend von einem mindestens 1mal stattfindenden Schröpfungsschnitt etwa 2.445 € netto gerechnet werden. Dies ergibt über 5 Jahre eine Summe von 12.225 €.

Für die Unterhaltungspflege (25 Jahre) sind jährlich einschließlich Kontrolle und Verwaltung etwa 1.063 € netto zu veranschlagen. Dies ergibt über 25 Jahre eine Summe von 26.575 €.

Somit ist über 30 Jahre nominal mit Kosten von 42.375 € zu rechnen. Wird die historische Inflationsrate für Deutschland (Durchschnitt der letzten 10 Jahre)¹ für 30 Jahre angesetzt, so ergibt sich eine Gesamtsumme von 69.844,20 €. (66.269,20 € für die Kosten der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie Monitoring und Verwaltung + 3.575,00 € einmalige Herstellungskosten).

Unter Beachtung eines Abzinsungssatzes von 1,52 (Deutsche Bundesbank: Zinssatz bei Restlaufzeiten von 30 Jahren Dezember 2021) ergeben 38.800,00 € nach 30 Jahren 24.676,49 €, so dass unter Berücksichtigung von Kostensteigerungen ein abgezinster Betrag von gerundet 83.967,71 € (66.269,20 - 24.676,49 + 42.375,00) hinterlegt werden muss. Alle Beträge sind Nettobeträge.

¹ <https://www.finance-tools.de/inflationsrechner-preisstelgerung>

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum

**vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2
der Gemeinde Borrentin,
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte**

„Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“

**Vorlage zur Gemeindevertretung
- Beschluss über Satzung -**

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verdiring 6a
17033 Neubrandenburg
0395/363 10 245
E-Mail: landschaft@planung-kompakt.de



Mitarbeit: B. Sc. Friederike Schüller
B. Sc. Anja Gebke
Dipl.-Ing. (FH) Anke Bauschke

Aufgestellt: Neubrandenburg, 14.02.2023

Inhalt

1 Einleitung	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	4
1.2.1 Europarechtliche Vorgaben.....	4
1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	6
1.2.3 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)	8
1.2.4 Relevante Gesetze, Normen und Richtlinien	8
1.3 Relevanzprüfung und Darlegung der Betroffenheit der Arten	10
1.4 Untersuchungstiefe und Bestandserfassung, -darstellung und -bewertung.....	11
1.5 Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.....	12
1.6 Prüfung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	12
1.7 Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	12
1.8 Vorschlag für kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes	12
1.9 Datengrundlagen.....	13
2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	13
2.1 Beschreibung des Vorhabens	13
2.1.1 Räumliche Lage und technische Daten	13
2.1.2 Darstellung der Potenziale des Naturraumes	15
2.1.3 Baubedingte Projektwirkungen	18
2.1.4 Anlagenbedingte Projektwirkungen	19
2.1.5 Betriebsbedingte Projektwirkungen	20
3 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände	20
3.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	21
3.1.1 Darstellung des Säugetierbestandes im Vorhabengebiet.....	21
3.1.2 Darstellung des Fledermausbestandes im Vorhabengebiet	23
3.1.3 Darstellung der Amphibien- und Reptilienbestände im Vorhabengebiet.....	29
3.1.4 Darstellung der Mollusken im Vorhabengebiet	31
3.1.5 Darstellung der Libellen im Vorhabengebiet.....	31
3.1.5 Darstellung der Käfer im Vorhabengebiet.....	32
3.1.6 Darstellung der Falter im Vorhabengebiet	33
3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	33
3.2.1 Darstellung des potentiellen Vogelbestandes im Untersuchungsraum	35
4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	78
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	78
4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)	80
5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	81
5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes.....	81
5.2 Alternativenprüfung	81

5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)	81
6 Zusammenfassung.....	82

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die Bearbeitung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 2 der Gemeinde Borrentin, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Hierfür fasste die Gemeinde am 29.10.2019 den Aufstellungsbeschluss für eine Teilfläche an der B 194. Es soll damit ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Gemeindeentwicklung geleistet werden. Die Planung weicht von den Zielen der Raumordnung ab. Daher wurde zu diesem Vorhaben am 13.09.2021 ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung gestellt.

Das Planungsziel besteht in der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Nutzung von Photovoltaikanlagen (PV-Anlage) zur Energieerzeugung und zur Einspeisung in das öffentliche Elektrizitätsnetz. Weiterhin setzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie die dafür benötigten Flächen fest.

Für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Zuge des B-Planverfahrens ist es notwendig, das Eintreten der Verbotstatbestände aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Dafür ist als fachliche Grundlage für die Entscheidungen im erforderlichen Genehmigungsverfahren der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) zu erarbeiten. Die rechtlichen Grundlagen dafür bilden die FFH-Richtlinie, die Vogelschutzrichtlinie, das Bundesnaturschutzgesetz sowie das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Europarechtliche Vorgaben

Artenschutzrechtliche Vorgaben auf europäischer Ebene sind in der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992“ (FFH-Richtlinie) und in der „Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009“ (Vogelschutzrichtlinie) festgehalten:

Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach **Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie** kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn

- es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen),
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich Solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, vorliegen. (Richtlinie 92/ 43/ EWG des Rates 1992: 10- 13).

Bezüglich der Artikel 12 und 16 FFH- Richtlinie soll der „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH- Richtlinie 92/ 43/ EWG“ sicherstellen, dass die Bestimmungen zur Umsetzung der FFH- Richtlinie einheitlich interpretiert werden.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten

a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,

b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,

d) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach **Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie** kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn

- es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und
- gem. Art. 13 Vogelschutzrichtlinie darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates 2009: 9- 11).

1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich seit der Anpassung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021, in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar.

Es besteht damit keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und daher abwägungsfest. Sie erfassen zunächst alle gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** lauten wie folgt:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt:

„¹Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

²Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

³Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

⁴Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Im Absatz 6 sind folgende Maßgaben formuliert:

„Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.“

Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sind. Möglich ist dies

„1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,

2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,

3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,

4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder

5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Befreiungen gem. § 67 BNatSchG

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

1.2.3 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. 2010, S. 66) ist am 01.03.2010 in Kraft getreten, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228). Es enthält keine von den unmittelbar geltenden Artenschutzregelungen des BNatSchG abweichende Regelungen, da im Artenschutz keine Abweichungsmöglichkeit für die Länder besteht.

Die Zuständigkeit des LUNG für den Vollzug der Paragraphen 37 bis 55 BNatSchG folgt aus § 3 Nr. 5 NatSchAG M-V (Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes 2010)

1.2.4 Relevante Gesetze, Normen und Richtlinien

- Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363)
- Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); kodifizierte Fassung (ABl. vom 26.1.2010, S.7)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten; vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2012 (BGBl. I S. 95)
- Umweltbericht zum Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM), „Teilfortschreibung, Entwurf des Umweltberichts zum Kapitel 6.5 Energie zur 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens, Stand November 2018; Regionaler Planungsverband Westmecklenburg
- AAB-WEA 2016: Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel, LUNG M-V, Stand: 01.08.2016

- AAB-WEA 2016: Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Fledermäuse, LUNG M-V, Stand: 01.08.2016
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern: Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018

1.3 Methodisches Vorgehen

Belange des Artenschutzes sind planungsrechtlich eigenständig abzuhandeln. Es ist hierzu kein gesondertes Verfahren erforderlich. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag, welcher Bestandteil der vorzulegenden Unterlagen ist, wird durch Bündelungswirkung in die Planfeststellung bzw. in sonstige Genehmigungsverfahren integriert.

Inhaltlich überschneidet sich der AFB mit der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung. Dennoch unterscheiden sich zu prüfende Schutzgegenstände, Prüfsystematik und Rechtsfolgen der Instrumente. Aus diesem Grund erfolgt die Erstellung als eigenständiger Fachbeitrag.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt generell zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens und ist somit abwägungsresistent. Die Unzulässigkeit des Vorhabens ist nur durch eine Ausnahme bzw. Befreiung durch die Genehmigungs- oder zuständige Naturschutzbehörde zu überwinden. Die hierfür erforderlichen entscheidungsrelevanten Tatsachen sind in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) darzulegen.

Die einzelnen Prüfschritte, auf deren Grundlage der vorliegende Artenschutzfachbeitrag erstellt wird, werden nachfolgend anhand der Abbildung nach Trautner 2008 veranschaulicht und mit Bezug auf FROELICH & SPORBECK 2010 erläutert:

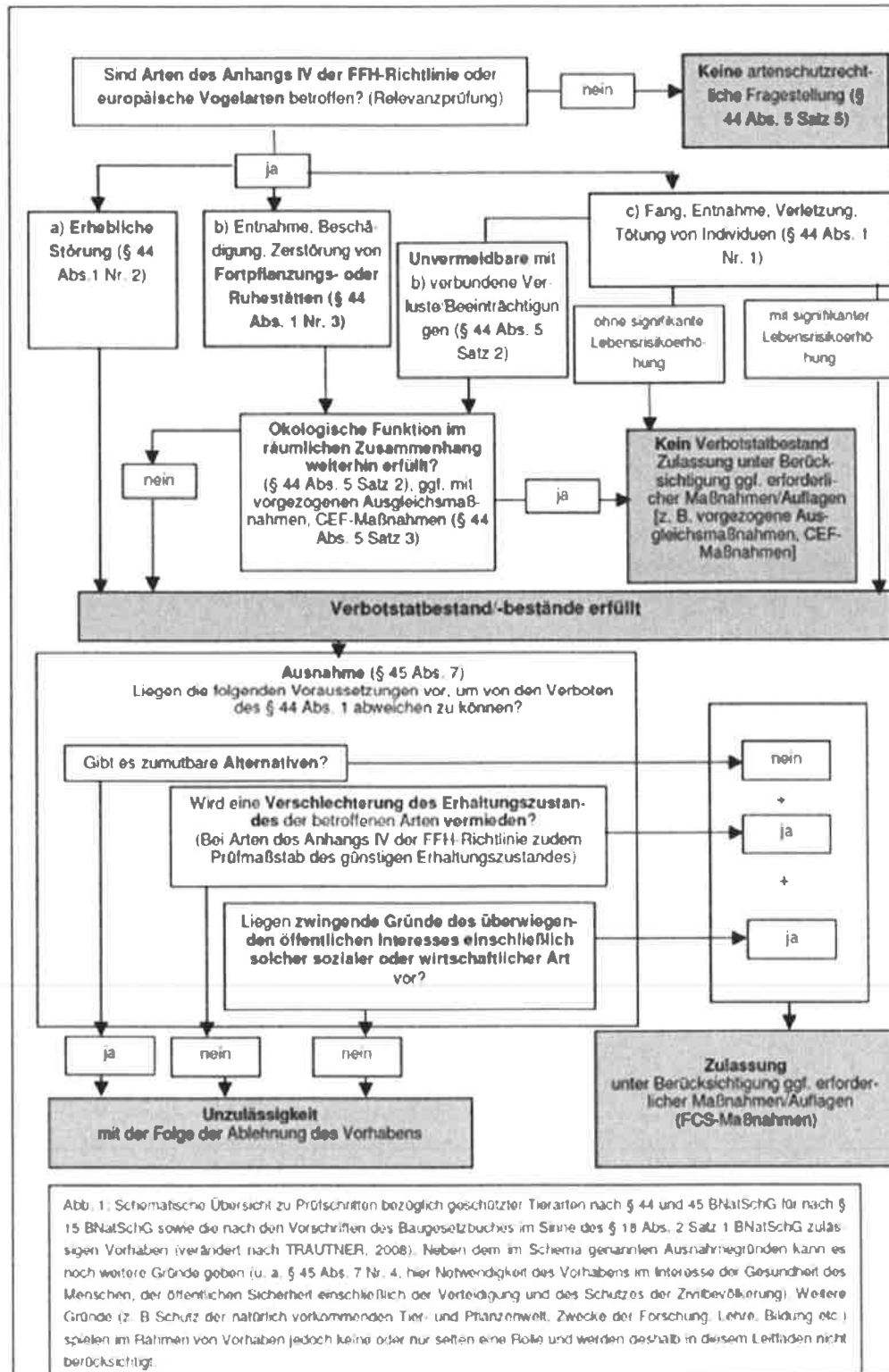


Abbildung 1 Abfolge der Prüfschritte für die Erstellung des Artenschutzfachbeitrages (Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2010: 28)

1.3 Relevanzprüfung und Darlegung der Betroffenheit der Arten

Grundsätzlich sind alle im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der

Vogelschutzrichtlinie betrachtungsrelevant. Zu beachten sind demnach 56 in Anhang IV aufgeführte Arten sowie sämtliche wildlebenden Vogelarten.

Im Zuge der Relevanzprüfung wird das Spektrum auf die Arten reduziert, die bezüglich ihrer Lebensraumsansprüche im Untersuchungsgebiet auftreten können und für die eine Beeinträchtigung im Sinn des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens nicht auszuschließen ist.

Es werden im Rahmen der Relevanzprüfung die Arten herausgestellt, für die eine Betroffenheit bezüglich der Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden kann. Diese müssen dann der artenschutzrechtlichen Überprüfung nicht mehr unterzogen werden.

Dazu gehören Arten,

- die in Mecklenburg-Vorpommern lt. Roter Liste als „ausgestorben“ oder „verschollen“ eingestuft sind
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen (Prüfgrundlagen dem Kartenportal des LUNG entnehmbar, Ausnahme: Vögel, s. dazu „Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern“)
- die zwar lt. landesweiten Range-Karten im Bereich des Messtischblattes auftreten, aber nicht im Prüfraum des Vorhabens vorkommen
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in tabellarischer Form.

1.4 Untersuchungstiefe und Bestandserfassung, -darstellung und -bewertung

Bezüglich der Bestandsanalyse bzw. -erfassung wird auf die folgenden Informationen eingegangen:

- Angaben zur Autökologie (Lebensweise, Mindestansprüche an das Habitat, besondere Gefährdungspotentiale
- Gefährdungsstatus
- Erhaltungszustand
- Räumliche und quantitative Verbreitung im Untersuchungsraum
- Verbreitung, Relevanz, Größe der lokalen Population
- Vernetzung der Populationen (untereinander oder mit jenen außerhalb des Untersuchungsraums)

Die Erfassungen der Artenbestände werden entsprechend derzeitiger, wissenschaftlicher Erkenntnisse durchgeführt und die Ergebnisse mit den vorhandenen faunistischen Daten verknüpft.

Für Anhang IV Arten der FFH- Richtlinie erfolgt eine für jede Art gesonderte Betrachtung. Zusammengefasst werden nur die Arten, deren Betroffenheit sich ähnlich darstellt und deren Lebensweise und ökologische Ansprüche vergleichbar sind. Des Weiteren kann eine Zusammenfassung im Falle gleicher Verbotstatbestände erfolgen.

Eine vertiefende Prüfung erfolgt in jedem Fall für

- Anhang I – Arten gem. Vogelschutzrichtlinie
- Rastvogel – Arten mit regelmäßig genutzten Aufenthaltsplätzen
- Gefährdete Arten (RL – Kategorie 0 – 3)
- Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen
- Streng geschützte Vogelarten (Anlage 1 BArtSchVO)
- Vogelarten des Anhangs A der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- Arten, für die Mecklenburg–Vorpommern besondere Verantwortung trägt

Zu Gruppen zusammengefasst werden geprüft

- Überflieger (ohne Bindung an Vorhabengebiet)
- Nahrungsgäste (keine wesentliche Einschränkung der Nahrungsgrundlage)
- Ungefährdete Brutvogelarten des Offenlandes
- Ungefährdete Brutvogelarten der Wälder, Gebüsche, Gehölze

1.5 Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Für die ermittelten Arten wird im Detail geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG benannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt werden.

Die Abprüfung wird anhand standardisierter Formblätter, differenziert nach Anhang IV Tierarten und europäischen Vogelarten, durchgeführt.

1.6 Prüfung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es werden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt und festgelegt und im vorliegenden AFB dargestellt.

1.7 Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Stellt sich ein Eintreten der Verbotstatbestände lt. § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 als nicht vermeidbar heraus, so ist eine Ausnahme gem. § 45 BNatSchG zulässig, wenn das Interesse der menschlichen Gesundheit, der öffentlichen Sicherheit, des Schutzes der Bevölkerung, maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses berührt sind.

Für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG wird vorausgesetzt, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind.

Im AFB kann lediglich eine Zusammenfassung möglicher Ausnahmegründe erfolgen. Zwingende Gründe des überwiegenden, öffentlichen Interesses sind vom Vorhabenträger darzulegen und von der zuständigen Naturschutzbehörde zu prüfen.

1.8 Vorschlag für kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes

Kompensationsmaßnahmen dienen der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes einer Population bzw. dem Verhindern einer Verschlechterung des Erhaltungszustands.

Je nach Schwere der Beeinträchtigung und den Ansprüchen betroffener Arten richten sich Erforderlichkeit und Quantität dieser Maßnahmen (Froehlich & Sporbeck 2010: 35 – 45).

1.9 Datengrundlagen

COMPUWELT-BÜRO: Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz, nicht veröffentlicht

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

LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN,
URL: <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/> (Stand: 05.01.2021)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV, URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Stand: 24.06.2021)

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE: Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie, URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/arten/schutz/as_ffh_arten.htm (Stand 24.06.2021)

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Allgemeines Planungsziel der Gemeinde Borrentin ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

2.1.1 Räumliche Lage und technische Daten

Das Plangebiet liegt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte in der Gemeinde Borrentin etwa auf der Strecke zwischen Stavenhagen und Demmin (Abbildung 2). Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ umfasst das Flurstück 98 (teilweise) der Flur 3 der Gemarkung Lindenhof und erstreckt sich über eine Fläche von 99,94 ha. Das B-Plangebiet liegt nördlich des Ortsteils Lindenhof und östlich der Bundesstraße B 194.

Bei dem B-Plangebiet handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf welcher sich eine Windkraftanlage sowie Hochspannungsleitungen befinden. Weiterhin wird das Areal von einer unterirdischen Erdölleitung gequert. Folgende Nutzungen grenzen an das Grundstück an:

- im Norden des Geltungsbereichs befindet sich eine Waldfläche
- im Osten sind eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche sowie ein kleines Waldstück
- im Süden befindet sich ein Feldweg sowie landwirtschaftliche Flächen nahe der Ortschaft Lindenhof
- im Westen verläuft die Bundesstraße B 194

Die Fläche ist in Privateigentum und wird an den Vorhabenträger verpachtet. Es ist geplant, die Fläche als sonstiges Sondergebiet Solarpark (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauN-VO auszuweisen.

Geplant ist laut dem Vorhabenträger auf einer Fläche von 99,94 ha eine Freiflächen PV-Anlage mit einer Anlagenleistung von 105 MWp. Die Trägerkonstruktion soll in aufgeständerter Bauweise errichtet werden. Auf diesen Tragevorrichtungen werden die PV-Elemente installiert.

Die innere Erschließung erfolgt über unversiegelte Rasenwege. Verkehrsmäßig erschlossen wird der Bereich über die Bundesstraße 194. Es ist dort eine Zufahrt im Bereich der 110 kV-Leitung vorgesehen.

Die Fläche unter den Solaranlagen wird eine extensive Grünfläche sein, die maximal zweimal jährlich gemäht wird, bzw. die beweidet wird.

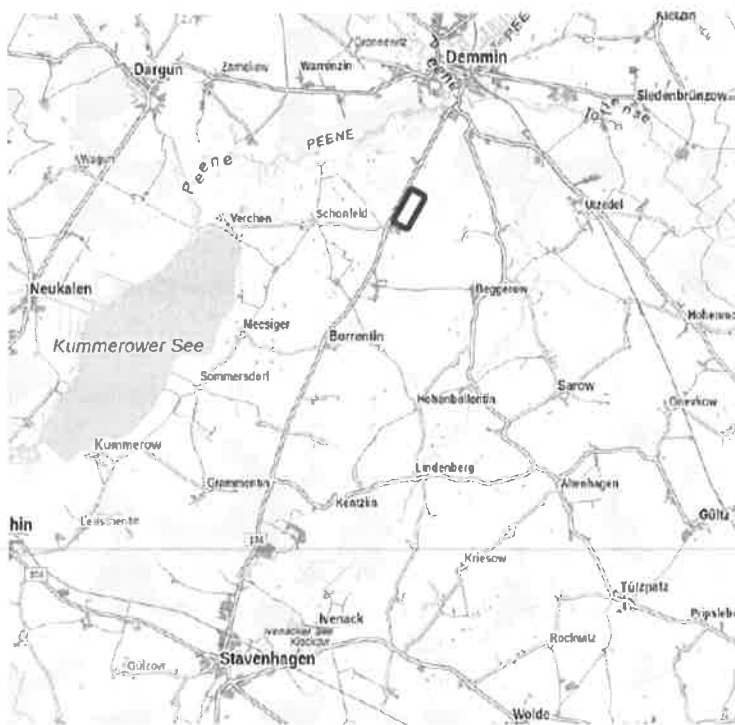


Abbildung 2 Lage des Vorhabenstandortes (Rot)

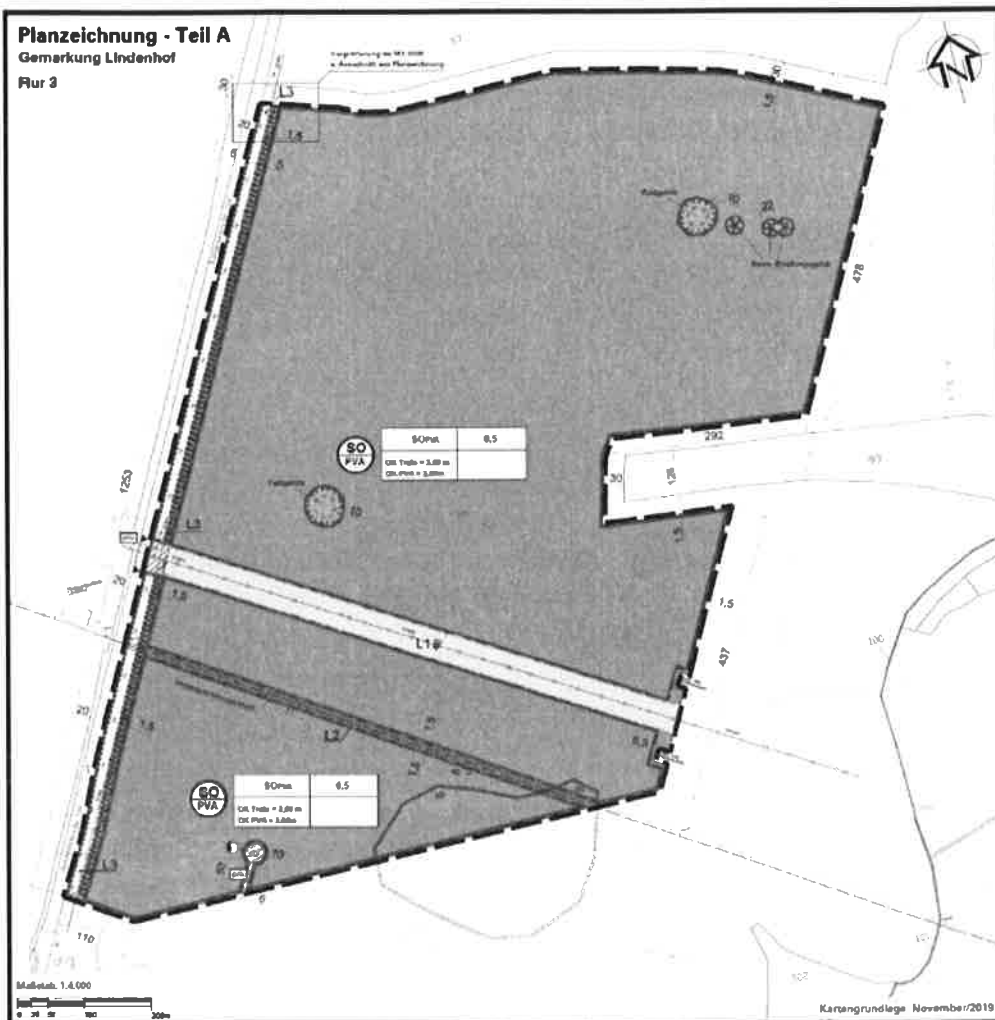


Abbildung 3 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“, Planungsstand 25.01.2023

2.1.2 Darstellung der Potenziale des Naturraumes

Geologie/Böden

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns liegt die Gemarkung Lindenhof in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (3)“, in der Großlandschaft „Oberes Peenegebiet (31)“ und gehört zur Landschaftseinheit „Kuppiges Peenegebiet mit Mecklenburger Schweiz (310)“. Die Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ist ein welliges bis teils kuppiges Grundmoränengebiet. Sie wird durch nach Süden bis Südwesten verlaufende Becken und Täler strukturiert. Charakteristisch sind die zahlreichen Oser. Dabei handelt es sich um wallartig aufgeschüttete subglaziale Schmelzwassersedimente, die kalkliebende Trockenrasen- und Ackerwildkrautgesellschaften beherbergen. Außerdem ist das Plangebiet ein Teil der Baltischen Hauptendmoräne und gehört zum Ostmecklenburg-Vorpommerschen Jungmoränenland. Das Gebiet ist vor allem geprägt durch weiträumige, vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen.

Das Gelände weist ein ebenes bis welliges Relief auf. Die Böden der Moränen sind aus Tieflehm und Parabraunerde gebildet und sowohl durch Stau-, als auch durch Grundwasser bestimmt. Vorherrschende Bodentypen sind Geschiebelehm-Sand-Mosaik. Moorbo-

denengesellschaften und Gley bestimmen die Becken, Täler und Niederungen. Der Boden ist nach Karte 4 Schutzwürdigkeit des Bodens des Grund- und Oberflächenwassers der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes im Plangebiet einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit zugeordnet.

Wasser

Das Grund- und Oberflächenwasser ist nach der Karte 6 Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes im Geltungsbereich einem Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit zugeordnet. Es gibt zahlreiche Fließgewässer wie z. B. die Peene, die westlich des Plangebietes verläuft.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Trinkwasserschutzzonen. Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 5 – 10 m. Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist ein Seitenarm der Peene mindestens 300 m nördlich der Fläche, welcher nach dem Kartenportal Umwelt M-V als Kleiner Mühlenbach bezeichnet wird. Das nächste größere Oberflächengewässer ist der Kummerower See ca. 6.300 m nordwestlich.

Lebensräume

Das Plangebiet liegt nach der Karte 8 Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Das Gebiet weist durch die im Vordergrund stehende Ackernutzung, die vorhandenen Hochspannungsleitungen sowie die Windenergieanlagen eine geringe Vielfalt auf und ist wenig strukturiert. Die Landschaft weist ein hohes Maß an anthropogener Beeinträchtigung auf. Sie besitzt keine besonderen Schönheiten. Die Vegetation ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Folgende Biotoptypen sind anzutreffen¹:

Zahlen- und Buchstabencode	Status ¹	Kartiereinheit
1.8.5 (WKX)	-	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte
1.12.2 (WZF)	-	Fichtenbestand
2.1.4 (BLR)	§ 20	Ruderalgebüsch
2.2.1 (BFX)	§ 20	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
2.5.3 (BAL)	§ 19	Lückige Allee
2.7.1 (BBA)	§ 18	Älterer Einzelbaum
11.1.3 (XGL)	§ 20	Lesesteinhaufen
12.1.2 (ACL)	-	Lehm- bzw. Tonacker
14.10.5 (OSS)	-	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (Windkraftanlage)
14.7.3 (OVU)	-	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
14.7.6 (OVB)	-	Bundesstraße

¹ § 20 - gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V

§ 19 - gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V

§ 18 - teilweise gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

¹ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE/ HRSG. (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.

Die Biotoptypenkartierung für das PG erfolgte durch einen Mitarbeiter von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT im Februar und Oktober 2020. Außerdem wurden die Daten der Biotopkartierung des LUNG M-V berücksichtigt.

In der Karte der Biotoptypen werden folgende Codierungen (Kürzel) verwendet (entsprechend Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013)).

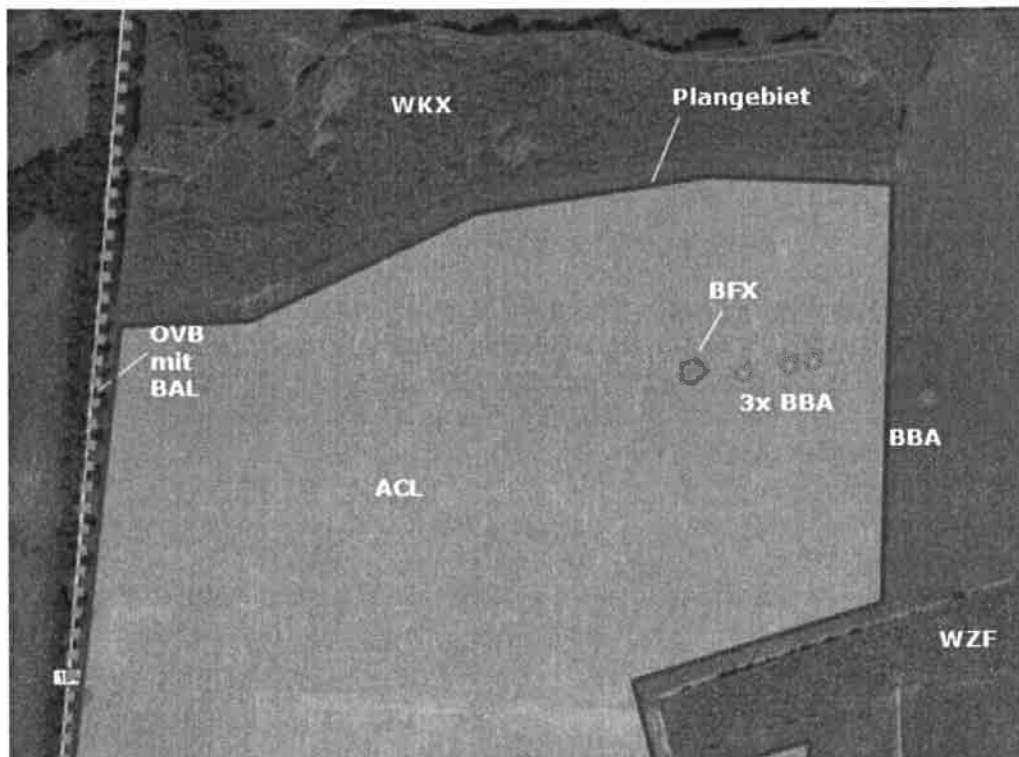


Abbildung 4 Biotoptypenkartierung nördlich, Kartengrundlage GAIA-MV

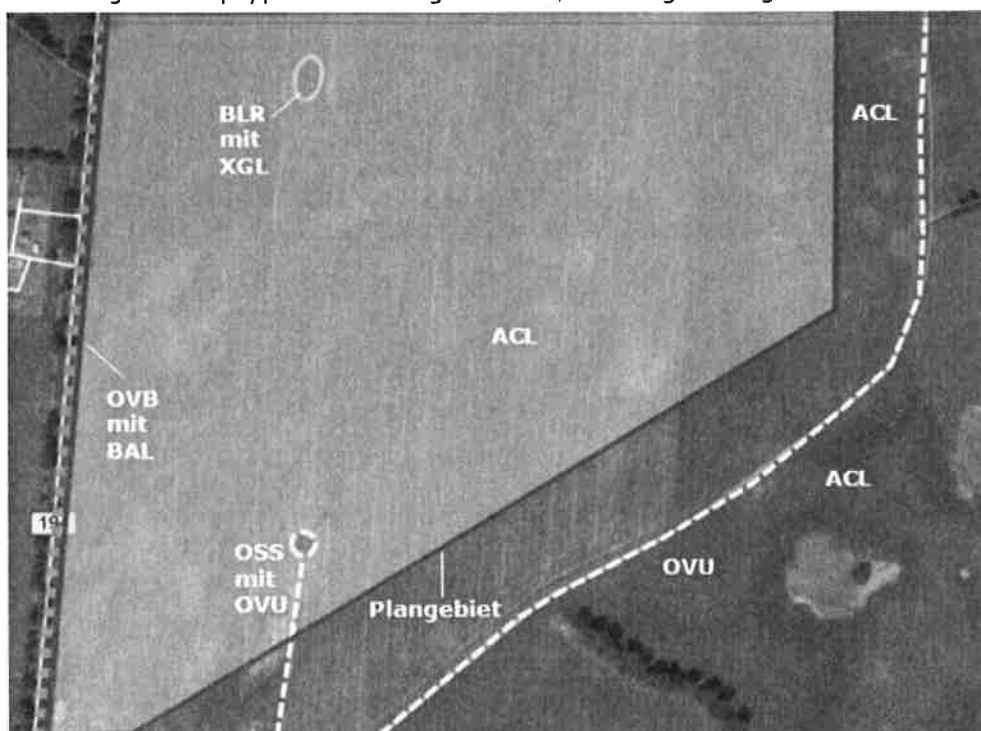


Abbildung 5 Biotoptypenkartierung südlich, Kartengrundlage GAIA-MV

Wald

An der unmittelbaren nördlichen und östlichen Grenze des vBP befinden sich Waldflächen. Sie zählen zur Forstabteilung N4219. Im Norden wächst ein Kiefern-mischwald bestehend aus Kiefern und Fichten. Er gehört dem Biotoptyp 1.8.5 Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte an. Im Osten befindet sich ein ca. 70 m breiter Fichtenwald des Biotoptyps 1.12.2. Vereinzelt wachsen Eichen innerhalb des Waldes.

Feldgehölze

Mittig des Vorhabengebietes, auf Höhe des Kiefern-mischwaldes und etwa 230 m von der westlichen Grenze des vBP entfernt, befinden sich ein Feldgehölz und eine Ansammlung großer wie kleiner Lesesteine. Holunder, Schlehe und Brombeere sind vorherrschend. Das Gebüsch umgibt ein Gürtel mit Lesesteinen, der mit einer Brennessel-Reinfarn-Flur überwachsen ist. Es handelt sich um den Biotoptyp 2.1.4. Ruderalgebüsch mit 11.1.3 Lesesteinhaufen und ist nach § 20 NatSchAG M-V geschützt.

Im nordöstlichen Vorhabengebiet, etwa 335 m nördlich des Kiefern-mischwaldes befindet sich ein weiteres Feldgehölz. Es gehört zum Biotoptyp 2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten und ist nach § 20 NatSchAG M-V ein geschütztes Biotop. Das Gehölz ist von einem niedrigen Erdwall umgeben, auf dem Kleinlesesteine abgelegt werden. Von den beiden Bäumen ist eine Eiche im Bestand, der zweite umgestürzt. Nach Norden breitet sich Brennessel aus.

Allee und Einzelbäume

Die im Westen des Plangebietes verlaufende Bundesstraße 194 (Biotoptyp 14.7.6) ist mit einer Allee bestehend aus Eichen, Eschen, Linden, Birken und Ahorn bepflanzt. Sie gehört zu dem Biotoptyp 2.5.3 Lückige Allee und ist nach § 19 des NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Im nordöstlichen Bereich des vBP befinden sich östlich des Feldgehölzes drei Eichen mit Stammdurchmessern von etwa 60 cm bis 110 cm. Sie werden dem Biotoptyp 2.7.1 älterer Einzelbaum zugerechnet und sind nach § 18 des NatSchAG M-V geschützt. An diese Eichen wird bis in den Kronentraubereich geackert.

Acker

Das Vorhabengebiet und die östlich und südlich der Grenze des vBP anschließenden Flächen sind als intensiv bewirtschafteter Acker gekennzeichnet. Er wird dem Biotoptyp 12.1.2 Lehmacker zugeordnet.

Verkehrs- und Versorgungsanlagen

Im Süden des Vorhabenstandortes gibt es eine ca. 65 m hohe Windenergieanlage (Gittermast) mit einer mit Gras überwachsenen, unbefestigten Zufahrt. Sie zählen zu den Biotoptypen 14.10.5 und 14.7.3.

Von Lindenhof kommend, verläuft etwa parallel der südöstlichen Plangebietsgrenze ein unbefestigter Wirtschaftsweg (14.7.3).

2.1.3 Baubedingte Projektwirkungen

Bei baubedingten Auswirkungen handelt es sich zumeist um kurzfristige Belastungen. Im Zuge der Errichtung von PV- Anlagen gehören dazu

- der Baustellenverkehr und Baustelleneinrichtungen,
- die Inanspruchnahme von Lagerflächen während der Bauzeit
- das Abschieben des Oberbodens für die inneren Erschließungswege
- das Rammen der Gestänge in den Boden
- Lärm, Erschütterungen, Staub
- Entstehung ruderaler Randbereiche

Optische sowie akustische Störungen können während der Bauphase dazu führen, dass empfindliche Tierarten temporär aus ihren Habitaten verdrängt und auf angrenzende, geeignete oder weniger geeignete Lebensräume ausweichen müssen: vor allem mobile Tiere wie Vögel oder Säugetiere können in diesem Zusammenhang ein Ausweichverhalten und eine erhöhte Fluchtdistanz entwickeln. Mögliche Rast-, Brut- und Nahrungsstandorte im Umkreis der Baumaßnahmen könnten so zeitweise entfallen. Eine Lockwirkung können die Baustellen auf Greifvögel ausüben, da der kurze bzw. nicht vorhandene Bewuchs eine bessere Sicht auf potentielle Beute bietet.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind weiterführende Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören das Abschieben oberer Bodenschichten, Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Bodenfunktionen werden durch die Abschiebung und Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört, durch anschließende Lockerung jedoch wieder ausgeglichen.

Andererseits entfaltet die Durchführung des Vorhabens potentiell auch eine anlockende Wirkung. Lagerflächen für den Bodenaushub oder der Aufwuchs von Ruderalfluren eignen sich ggf. als Nahrungs- und Ruhehabitate.

2.1.4 Anlagenbedingte Projektwirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung
- Barriereeffekte
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild (flächige Ausdehnung, reflektierende Oberfläche)
- Erhitzung der Oberfläche der PV-Anlage
- Beschattung des Bodens (nicht flächig)
- ggf. verringerte Infiltration des Regenwassers in den Boden
- Entstehung für Tiere attraktiver Randbereiche
- einstellen mechanische Bodenbearbeitung und daraus resultierende Vegetationsentwicklung

Durch die tragenden Gestänge, die in den Boden gerammt werden, kommt es an diesen Stellen punktuell zu einer Bodenverdichtung und einer Vollversiegelung. Die Einrichtung der inneren Erschließung führt zur Teilversiegelung der betreffenden Bereiche. Im Zuge der Vollversiegelung geht Lebensraum für Flora und Fauna an diesen Stellen verloren. Dagegen können teilversiegelte Wegeflächen für trocken- und wärmeliebende Pflanzen einen attraktiven Standort bieten.

Die zu bebauende Fläche erstreckt sich entlang der B 194. Auf Grund der Abzäunung kann der Solarpark auf seiner Länge eine potentiell versperrende Wirkung auf Wildtiere

ausüben. Da hier keine Wildwechsel bekannt sind und die Barrierewirkung bereits durch den Verkehr der Bundesstraße besteht, wird durch das Vorhaben keine zusätzliche Beeinträchtigung der Wildtiere gesehen.

Eindeutige Erkenntnisse zu den Wirkungen von reflektierenden Modulen liegen bisher nicht vor. Zwar werden an modernen PV-Anlagen reflexionsarme Oberflächen verwendet, dennoch lassen sich Spiegelungen sowie Reflexionen nicht gänzlich ausschließen.

Unter Umständen führt die Erhitzung der Moduloberfläche zur Verletzung oder Tötung von Kleintieren. Da die Flächen sich allerdings zeitverzögert aufheizen, ist von einem frühzeitigen Meiden bzw. Verlassen dieser Bereiche auszugehen.

Die Bodenverschattung kann zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushalts führen, welche die Bodenerosion begünstigen kann. Für Arten, die auf Licht und eine ausreichende Wasserversorgung angewiesen sind, kann ein Habitatverlust entstehen.

Die Randbereiche eines Solarparks wiederum können Attraktivität als Sitzwarten oder Nahrungshabitate entfalten, während die zentralen Areale der Freiflächen-PV-Anlage eher eine geringe Wertigkeit für Ansitzjäger besitzen.

Der Wechsel sonnenexponierter und beschatteter Bereiche kann eine Lebensraumaufwertung für wärme- bzw. sonnenliebende Arten, wie z. B. Heuschrecken, bedeuten. So kann sich der Schattenwurf der Module positiv auf die Lebensraumstruktur auswirken.

Die wegfallende mechanische Bearbeitung sowie das dadurch begünstigte Aufwachsen der Vegetation werden die Fläche zwischen den Modulen für Kleinsäugetiere und damit für die entsprechenden Prädatoren auf. Eine extensive Pflege der Grünflächen zwischen den PV-Modulen bewirkt zudem auch eine Aufwertung als Lebensraum auf dem ehemals intensiv bewirtschafteten Ackerstandort.

2.1.5 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind

- Pflege- und Wartungsarbeiten

Für Pflege- und Wartungsarbeiten wird die Fläche durch die ausführenden Angestellten betreten, was temporäre, örtlich begrenzte Störungen der am Boden lebenden Fauna nach sich ziehen kann. Es ist mit einem Ausweichen dieser Arten auf Ersatzlebensräume zu rechnen, das zeitlich begrenzt ist. Sind Mäharbeiten notwendig, steigt das Risiko der Störung, Verletzung oder gar Tötung von Kleintieren, welche auf der Fläche leben.

3 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

Das Vorhabengebiet stellt sich in seiner Gesamtheit als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Die damit verbundene Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, weitgehend fehlende Landschaftsstrukturen und die gering ausgeprägte Fruchtfolge bieten Amphibien, Reptilien, Insekten, Vögeln und Säugetieren eine sehr geringe Habitat-Qualität.

Eine Erfassung von Brutvögeln, Fledermäusen, weiteren Säugetieren sowie Insekten erfolgte nicht. Daher wird eine Potentialanalyse anhand vorhandener Informationen durch-

geführt. Gewässer gibt es nicht im Vorhabengebiet. Die Intensivackerfläche stellt keinen Lebensraum für Pflanzenarten der FFH-Richtlinie dar; ihre Verbreitung liegt weit außerhalb des Vorhabengebietes. Eine Betrachtung der Artengruppen Fische, Rundmäuler und Pflanzen kann daher entfallen. Für die Überprüfung potentieller Artvorkommen wurde im Kartenportal Umwelt M-V² eine Rasterabfrage durchgeführt. Das Vorhabengebiet liegt im Planquadrat 2144-1. Verbreitungsgebiete vorgefundener Arten wurde anhand der Artensteckbriefe³ abgeprüft.

3.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Darstellung des Säugetierbestandes im Vorhabengebiet (ohne Fledermäuse)

Vorliegende Aussagen zu den Säugetieren beruhen auf der Auswertung der Artentabelle des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen an Land lebenden 4 Säugetierarten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie sind Biber (*Castor fiber*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wolf (*Canis lupus*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Nachfolgend werden die Arten aufgelistet, die aufgrund ihrer potenziell auftreten können:

Biber	<i>Castor fiber</i>	Anhang II, IV der FFH RL
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Anhang II der FFH RL

² <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/index.php>, Abruf 24.06.2021

³ https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, Abruf 24.06.2021

Relevanzprüfung des Säugetierbestandes

Säugetiere, die potenziell vorkommen:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen = ja/ erforderlich = e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	Anhang II, IV	2	po	baubedingte Barrierentwicklung (Beeinträchtigung der Wanderrouten)	Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, keine Inanspruchnahme artspezifischer Habitate; Beeinträchtigung durch Bau der PVA möglich (überfahren), jedoch entsprechend BVerwG 9 A 14.07 vom 09.07.2008, RN 90f als unvermeidlich hinzunehmen
<i>Castor fiber</i>	Biber	Anhang II, IV	3	po	baubedingte Barrierentwicklung (Beeinträchtigung der Wanderrouten)	Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, keine Inanspruchnahme artspezifischer Habitate; Beeinträchtigung durch Bau der PVA möglich (überfahren), jedoch entsprechend BVerwG 9 A 14.07 vom 09.07.2008, RN 90f als unvermeidlich hinzunehmen

RL M-V: Abkürzungen der RL:

0 ausgestorben oder verschollen;
3 gefährdet;1 vom Aussterben bedroht;
V Vorwarnliste;

2 stark gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

potenzielles Vorkommen = Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Abprüfen der Verbotstatbestände der übrigen Säugetierarten

Gewässer kommen im Vorhabengebiet nicht vor. Artspezifische Habitat werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Die „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ gemäß § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Etwa 240 m nordwestlich des Vorhabengebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Nach dem Standarddatenbogen des FFH-Gebietes sind Reviere des Fischotters und des Bibers innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen worden. Auf Höhe des FFH-Gebietes gibt es an der B 194 einen Otterdurchlass. Es ist nicht völlig auszuschließen, dass beide Arten das Vorhabengebiet durchlaufen.

Mit der Errichtung des Solarparks können die Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Störung“ nach § 44 BNatSchG nicht vollständig ausgeschlossen werden. So kann es durch die Baumaßnahmen zu Beeinträchtigungen der Reviere kommen. Um die Passierbarkeit für den Fischotter und andere Kleinsäuger weiterhin zu gewährleisten, ist die Einzäunung des Solarfeldes mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu errichten.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nötig (**VM 5**).

3.1.2 Darstellung des Fledermausbestandes im Vorhabengebiet

Auf Grund der verarmten Lebensraumstruktur lassen sich häufige Fledermausvorkommen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans zwar weitgehend ausschließen. In der Umgebung gelegene Gehölzstrukturen, Wälder sowie Gewässer sind demgegenüber allerdings für Fledermäuse als attraktiv einzuschätzen. Ein Überflug des Plangebiets kann also nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für folgende Fledermausarten ist, anhand ihrer Verbreitung im Land Mecklenburg-Vorpommern und anhand ihrer bevorzugten Lebensräume, ein potentiell Vorkommen in der Umgebung der Vorhabenfläche möglich:

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 1 (vom Aussterben bedroht)	-in laubholzdominierten Waldbeständen, Schwerpunkt im Recknitz-Trebelgebiet, Mecklenburgischen Seenplatte (an strukturreiche Gehölzflächen gebunden) -Aktivität bereits in der Dämmerung, Fortbewegung an Vegetationskanten und über bzw. unter Baumkronen
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potentiell gefährdet)	-flächendeckend in M-V verbreitet, in Laubmisch- und Laubwäldern sowie Siedlungen, meidet waldarme Gebiete -Aktivität bei Dunkelheit, Beutefang in der Luft oder Absammeln von der Vegetation

Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 3 (gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in Siedlungen (bevorzugt Quartier in Gebäuden) mit gehölz- und gewässerreichem Umfeld -jagd an Vegetationskanten, Einzelbäumen oder Laternen, sammeln teilw. Beute von frisch gemähten Wiesen oder Bäumen
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 3 (gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in gewässer- und feuchtgebietsreichen Wäldern mit hohem Alt- und Laubholzanteil -Jagdflug bis zu 50 m (teils auch über 100 m) über dem Boden, überwiegend Fluginsekten
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 1 (vom Aussterben bedroht)	-v. a. in walddreichen Gebieten -Jagd in Wäldern und deren Randstrukturen
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potentiell gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in Siedlungen (bevorzugt Gebäudequartiere) mit wald-, gewässer- und feuchtgebietsreicher Umgebung - Jagd bevorzugt entlang linearer Landschaftselemente
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV	-flächendeckend verbreitet, in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubbaumanteil -jagd hauptsächlich an Gewässerrändern, auch an Vegetationskanten
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potentiell gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubbaumanteil, dort auch Jagdgebiet
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 3 (gefährdet)	-flächendeckende Verbreitung, in älteren Laubwäldern, Wald gebundene Art -sammelt Beutetiere von Oberflächen
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 2 (stark gefährdet)	-flächendeckend verbreitet in alten, feuchten und strukturreichen Laubwäldern -jagd in Kronenhöhe, Leitstrukturen gebunden, Jagdhabitats sind Feldgehölze und Hecken
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potentiell gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in der Mecklenburgischen Seenplatte und weiteren gewässerreichen Gebieten -jagd dicht über der Wasseroberfläche und greift von dort Beute mit den Hinterbeinen

Relevanzprüfung der Fledermausarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbots-tat-bestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	1	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	-	-	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x	3	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da die Art bevorzugt Quartiere in Gebäuden aufsucht
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x	2	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	1	-	-	-	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	4	po	-Nein -Beeinträchtigung	-Nachweis liegt aktuell nicht vor	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbots-tat-bestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
					nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	(Potentialanalyse)	und in Gewässernähe
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2	-	-	-	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	1	-	-	-	-
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	3	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	3	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbots-tat-bestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x	4	po	werden -Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	4	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da die Art bevorzugt Quartiere in Gebäuden aufsucht
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	4	-po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in Wäldern und Siedlungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbots-tat-bestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
					werden		
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-	-	-	-	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfladermaus	x	1	-	-	-	-

RL M-V: Abkürzungen der RL:

0 ausgestorben oder verschollen;
3 gefährdet;

1 vom Aussterben bedroht;
V Vorwarnliste;

2 stark gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

potenzielles Vorkommen = Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Abprüfen der Verbotstatbestände der Fledermausarten

Die Relevanzprüfung der potentiell auftretenden Fledermausarten hat keine Notwendigkeit für die Abprüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ergeben.

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich lediglich vereinzelt Habitatstrukturen, die ein Vorkommen der Arten im Vorhabengebiet nicht ausschließen. Die umliegenden Gehölzstrukturen, Wälder und Gewässer stellen attraktive Lebensräume für Fledermäuse dar.

Im Zuge der Vorhabenumsetzung werden innerhalb des Vorhabengebietes keine Gehölze gerodet. Um die vorhandenen Feldgehölze sowie um die Altbäume wird eine von Überbauung freie Pufferzone eingehalten. Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG werden nicht berührt. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nötig, um Irritationen der nachtaktiven Fledermäuse während ihrer Jagd auszuschließen: Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren. Arbeiten dürfen nur zwischen Sonnenaufgang und -untergang (Nachtbauverbot) ausgeführt werden, **VM 1**. Damit lässt sich ein Eintreten der Störungsverbotstatbestände des § 44 BNatSchG vermeiden.

3.1.3 Darstellung der Amphibien- und Reptilienbestände im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Reptilien und Amphibien beruhen auf der Auswertung der Artentabelle des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 9 Amphibien- und 3 Reptilien-Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie sind Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Kammolch (*Triturus cristatus*) sowie Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*).

Nach dem Umweltkartenportal M-V ist kein Vorkommen der Arten im Bereich des Vorhabengebietes bekannt.

Nach Messtischblattquadrant 2144-1 können dennoch auf Grund ihrer Habitatansprüche folgende Arten potentiell vorkommen:

Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Anhang IV
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Anhang IV
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Anhang IV
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	

Abprüfen der Verbotstatbestände der Amphibien- und Reptilienbestände

Die Sommer- und Winterquartiere der Knoblauchkröte und der Rotbauchunke befinden sich häufig auf ackerbaulich genutzten Flächen. Da die Art ausreichend besonnte Laichgewässer benötigt, gilt ein Vorkommen auf Grund der Habitatausstattung im Vorhabengebiet als unwahrscheinlich.

Für den Moorfrosch bestehen keine Laichgewässer innerhalb des Vorhabengebietes. Moorfrösche bevorzugen Gewässer mit einem hohen Grundwasserstand und periodischen Überschwemmungen. Als Laichplatz nutzten sie sonnenexponierte Wasserflächen. Feucht- und Nassgrünland werden als Sommerlebensräume genutzt. Zum Überwintern suchen sich die Tiere Lücken- und Hohlraumssysteme im Boden. Vorkommen im Vorhabengebiet sind daher unwahrscheinlich.

Die Kreuzkröte bevorzugt offene, vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte mit Kleingewässern. Diese Habitate sind auf dem ausgeräumten Intensivacker nicht vorhanden; Vorkommen sind unwahrscheinlich.

Den Arten Zauneidechse und Wechselkröte ist gemeinsam, dass sie trockene Standorte mit einem Wechsel aus lockeren, offenen Abschnitten und dicht bewachsenen Bereichen sowie lockeres, gut drainiertes Substrat bevorzugen. Durch die Insellage des Feldgehölzes mit Gürtel aus Lesesteinen in einer intensiv genutzten Lehmackerfläche sind Vorkommen dieser Arten eher unwahrscheinlich.

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine geeigneten Laichgewässer für Kammolch und Laubfrosch. Sommer- und Winterlebensräume der Art befinden sich in gewässernahen Gehölzbeständen. Sie besiedeln wärmebegünstigte, reich strukturierte Gewässerbiotope. Ein Vorkommen ist auf Grund der Habitatausstattung im Vorhabengebiet unwahrscheinlich.

Als Laichgewässer geeignete Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben nicht beansprucht. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung erfolgt nicht. Im Hinblick auf die Vermehrungshabitate ist nicht von einer Wirkbetroffenheit dieser beiden Artengruppen auszugehen. Eine Inanspruchnahme von als Sommer- oder Winterlebensraum geeigneten Strukturen erfolgt allenfalls in äußerst geringem Umfang. Durch den Bau der PV-Anlage und Zuwegungen werden hauptsächlich Ackerflächen beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind diesbezüglich nicht zu erwarten.

Eine gelegentliche Störung von angrenzend lebenden Amphibien und Reptilien durch den Baubetrieb ist nicht auszuschließen, hierbei handelt es sich aber nicht um eine „erhebliche Störung“ gemäß § 44 BNatSchG.

Um Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG vollständig ausschließen zu können, werden artspezifische Vermeidungsmaßnahmen nötig (**VM 6**):

Für die Amphibien und Reptilien ist vor Beginn der Bauarbeiten sicherzustellen, dass sich keine Tiere innerhalb des Baubereiches aufhalten. Daher ist Anfang September sowie vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderungen ab Mitte bis Ende Februar der Bau- und Arbeitsbereich entlang der südlichen (nördlich von Lindenhof) und der südöstlichen (parallel des Wirtschaftsweges bis zum Fichtenbestand) Grenze des Vorhabenstandortes mit Am-

phibienschutzzäunen zu sichern. Des Weiteren ist im Westen des Vorhabenstandortes um das Feldgehölz mit Lesesteingürtel in einem Abstand von 5 m zu diesem Gürtel ebenfalls ein solcher temporärer Zaun aufzustellen; Schutzzaunhöhe mind. 40 cm und 10 cm tief eingegraben. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können.

Um sicherzugehen, dass sich innerhalb der Umzäunung keine Amphibien aufhalten, ist dieser Bereich dann an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes, unterstützt durch das Eingraben von Fangeimern, in der Dämmerung/Dunkelheit auf Amphibien (und Beifänge) zu kontrollieren. Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen. Werden nach drei Tagen keine Tiere (mehr) gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis keine Tiere mehr gefunden werden. Nach Beendigung der Kontrolle sind die Eimer zu entfernen. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich zu kontrollieren.

Durch die für die Amphibien festgelegten Maßnahmen ist zudem sichergestellt, dass sich keine Reptilien innerhalb des Baubereiches aufhalten.

3.1.4 Darstellung der Mollusken im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Mollusken beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 2 Molluskenarten sind Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*).

Nach dem Umweltkartenportal M-V ist kein Vorkommen der Arten im Bereich des Vorhabengebietes bekannt.

Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb ist auszuschließen, so dass es zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG kommt.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nicht nötig.

3.1.5 Darstellung der Libellen im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Libellen beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 6 Libellenarten sind Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) und Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*).

Nach Messtischblattquadrant 2144-1 können folgende Arten potentiell vorkommen:

Grüne Mosaikjungfer

Aeshna viridis

Anhang IV der FFH-RL

Abprüfen der Verbotstatbestände der Libellen

Die Grüne Mosaikjungfer benötigt für ihre Larven die Bestände der Krebschere. Entsprechende Pflanzenarten befinden sich nicht im Vorhabengebiet, weshalb ein Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer ausgeschlossen werden kann. Die Große Moosjungfer besiedelt Gewässer mit mittlerem Pflanzenbewuchs. Entsprechende Habitate befinden sich nicht innerhalb des Vorhabengebietes.

Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb ist auszuschließen, so dass es zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG kommt.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nicht nötig.

3.1.5 Darstellung der Käfer im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Käfern beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie sowie dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Arten sind Breitrandkäfer (*Dytiscus latissimus*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*).

Nach Verbreitungskarte der FFH-Richtlinie können folgende Arten potentiell vorkommen:

Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	Anhang II, IV der FFH-RL
--------	--------------------------	--------------------------

Abprüfen der Verbotstatbestände der Käfer

Der Eremit lebt in mit Mulm gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume. Die flugträge Art bevorzugt mindestens 150 - 200 Jahre alte Bäume (Eichen, Linden oder Rotbuchen), die in offenen oder halboffenen Bereichen stehen und eine ausreichende Besonnung der Brutbäume gewährleisten. Er hat ein geringes Ausbreitungsvermögen.

Nach dem Umweltkartenportal M-V gab es hingegen nach Messtischblattquadrant 2144-1 für die Art keine Beobachtungen. Etwa 240 m nordwestlich des Vorhabengebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Nach dem Managementplan des FFH-Gebietes sind Einzeltiere des Eremiten innerhalb des FFH-Gebietes (in den Teilgebieten Klenzer Mühlenbach und Devenner Holz), jedoch weit außerhalb des Vorhabenstandortes nachgewiesen worden.

Die im Nordosten des Vorhabengebietes stehenden einzelnen Eichen sind nach Aufzeichnungen der historischen Karte um 1900/1932 schätzungsweise um 120 - 90 Jahre alt. Zwei der vier Bäume sind in ihrer Vitalität geschwächt und weisen wenige Jahrzehnte alte Schäden im unteren Stammbereich auf. Bodenbearbeitungen finden bis den Kronentraufbereich der Eichen statt. Ein potenzielles Vorkommen am Vorhabenstandort ist zwar nicht gänzlich auszuschließen, erscheint aufgrund der sensiblen Lebensraumsprüche des Eremiten aber auch aufgrund der Insellage auf ausgeräumter Ackerfläche und der Lage am Rand des Verbreitungsgebietes nur wenig wahrscheinlich.

Zudem sind Rodungen der Altbäume nicht vorgesehen. Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG werden nicht berührt. Um die Bäume wird eine von Überbauung freie Pufferzone eingehalten. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb kann ausgeschlossen werden; es kommt zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen nicht nötig.

3.1.6 Darstellung der Falter im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Faltern beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 3 Schmetterlingsarten sind Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).

Nach Messtischblattquadrant 2144-1 können folgende Arten potentiell vorkommen:

Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	Anhang II, IV der FFH-RL
--------------------	-----------------------	--------------------------

Abprüfen der Verbotstatbestände der Falter

Der Große Feuerfalter ist eng gebunden an die natürlichen Überflutungsräumen von Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers in Großseggenrieden und Röhrichten, vor allem in den Flusstalmoren.

Nach dem Umweltkartenportal M-V gab es für die Art 3 Beobachtungen im Jahr 2009. Etwa 240 m nordwestlich des Vorhabengebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Nach dem Managementplan des FFH-Gebietes sind Einzeltiere des Großen Feuerfalters innerhalb des FFH-Gebietes (Jargelin bis Anklam West, Jarmen bis Neuhoof, Trittelwitz bis Demmin), weit außerhalb des Vorhabenstandortes, nachgewiesen worden.

Gewässer und arttypische Nahrungsräume kommen auf der ausgeräumten Ackerfläche im Vorhabengebiet nicht vor. Artspezifische Habitat werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb ist auszuschließen, so dass es zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG kommt.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nicht nötig.

3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Eine Zusammenstellung der potentiell im Vorhabengebiet auftretenden Vogelarten erfolgt anhand der Angaben in

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

COMPUWELT-BÜRO (2019): Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz, Schwerin, unveröffentlicht.

Anhand des vom Bundesamt für Naturschutz veröffentlichten Steckbriefes für das Vogelschutzgebiet 2242-401 Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See wird zudem eine Potentialabschätzung der auftretenden Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie durchgeführt.

Die verarmte Lebensraumstruktur im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans ist für Vögel im Hinblick auf die bisherige Bewirtschaftung weitgehend unattraktiv, wohingegen in der Umgebung befindliche Gehölzstrukturen und Gewässer eine Lebensraumeignung aufweisen. Ein Überflug des Plangebiets, ggf. auch Vögel auf Nahrungssuche sowie ein Brutgeschehen im Frühjahr können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten. Das Vorhabengebiet befindet sich in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Dichte des Vogelzugs. Nach GAIA M-V liegt das Vorhabengebiet innerhalb von rastenden Vogelarten regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebieten von Rastgebieten verschiedener Klassen. Es befinden sich jedoch keine Vogelrastgebiete in unmittelbarer Umgebung. Die nächstgelegene Vogelrastgebiete A* 2.3.2 und A* 3.2.2 befinden sich etwa 6.000 m nordwestlich bzw. südwestlich des Vorhabengebietes.

U. a. in Bezug auf den Vogelzug wurden innerhalb des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“⁴ (GfN, Endbericht Stand Januar 2006) Praxisuntersuchungen an ausgewählten Solar-Standorten vorgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass es zu keinen „versehentlichen“ Landeversuchen auf vermeintlichen Wasserflächen kam. *„Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber).“* *„Es wurden dementsprechend auch keine Kollisionsereignisse beobachtet. Auch Totfunde, die auf Kollision zurückgehen könnten, gelangen nicht. Kollisionsereignisse würden, zumindest bei größeren Vögeln, außerdem zu einer Beschädigung der Module führen. Den Betreibern und Flächenbetreuern sind solche Ereignisse jedoch nicht bekannt.“* (GfN, 2006) Außerdem befindet sich der Standort des Vorhabens parallel zur Bundesstraße 194, die als Störungszone für rastende Vögel anzusehen ist. Es befinden sich mögliche Ausweichflächen im Umfeld des Vorhabens.

Folgende Vogelarten treten, anhand ihrer Verbreitung im Land Mecklenburg-Vorpommern und anhand ihrer bevorzugten Lebensräume, potentiell in der Umgebung der Vorhabensfläche auf:

⁴ http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht_final_15_01_07.pdf, Hrsg: BfN, 2009

3.2.1 Darstellung des potentiellen Vogelbestandes im Untersuchungsraum

Graungans	<i>Anser anser</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Schwarmilan	<i>Milvus migrans</i>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>

Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Buchfink	<i>fringilla coelebs</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>

Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>

Relevanzprüfung der Vogelarten

Die untenstehende Tabelle beinhaltet die Relevanzprüfung für diejenigen Vogelarten, die im Bebauungsplangebiet sowie dessen Umfeld potentiell auftreten können. Der Potentialabschätzung liegen die Daten aus dem Zweiten Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie ein mehrjähriges Vogelmonitoring im Bereich des Windparks bei Beggerow ca. 2,5 km südöstlich des geplanten Solarparks zu Grunde.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	x				po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) 2017 als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -da Nahrungssuche auf und über freien Flächen eher selten erfolgt -Brutplatz bevorzugt in Wäldern
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	x				po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich - südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) 2019 als Brutverdacht ermittelt	-nein -Nahrungssuche auf und über freien Flächen eher selten erfolgt -Brutplatz bevorzugt in Nadelforsten
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			x		-	-	-	-
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		x	x	0	-	-	-	-
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger					-	-	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			x		-	-	-	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			x	1	-	-	-	-
<i>Aegithalos cau- datus</i>	Schwanzmeise					-	-	-	-
<i>Aegolius fune- reus</i>	Rauhfußkauz	x	x			-	-	-	-
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente					-	-	-	-
<i>Aix sponsa</i>	Brautente					-	-	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche				3	Po	-ja (falls Vor- haben in der Brutzeit der Feldlerche um- gesetzt wird) -Verlust vorhandener Bruthabitate	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich - südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja
<i>Alca torda</i>	Tordalk					-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		x	x	3	-	-	-	-
<i>Anas acuta</i>	Spießente				1	-	-	-	-
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente				2	-	-	-	-
<i>Anas crecca</i>	Krickente				2	-	-	-	-
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente					-	-	-	-
<i>Anas platyrhyn- chos</i>	Stockente					-	-	-	-
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	x			2	-	-	-	-
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente					-	-	-	-
<i>Anser albifrons</i>	Blessgans					-	-	-	-
<i>Anser anser</i>	Gaugans					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich	-nein -ausreichend Ausweich-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgt Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbotsstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								-südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	möglichkeiten in der Umgebung -höchstens Nahrungsgast/ Durchzügler
<i>Anser canadensis</i>	Kanadagans					-	-	-	-
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans					-	-	-	-
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans					-	-	-	-
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Waldsaatgans					-	-	-	-
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrasaatgans					-	-	-	-
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper		x	x	1	-	-	-	-
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper				V	-	-	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper					-	-	-	-
<i>Apus apus</i>	Mauersegler					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -ausschließlich Luftjäger -nistet an Gebäuden in Siedlungsbereichen
<i>Aquila chrysaetus</i>	Steinadler				0	-	-	-	-
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler					-	-	-	-
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	x	x		1	-	-	-	-
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer				0	-	-	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher					-	-	-	-
<i>Asio flammea</i>	Sumpfohreule	x	x		0	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	x				-	-	-	-
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	x			1	-	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente				2	-	-	-	-
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente				3	-	-	-	-
<i>Aythya marila</i>	Bergente					-	-	-	-
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	x	x	x	0	-	-	-	-
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn		x		0	-	-	-	-
<i>Botaurus mi- nutus</i>	Zwergdommel		x	x	1	-	-	-	-
<i>Botaurus stella- ris</i>	Rohrdommel		x	x	1	-	-	-	-
<i>Branta canaden- sis</i>	Kanadagans					-	-	-	-
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans					-	-	-	-
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	x	x		1	-	-	-	-
<i>Bucephala clan- gula</i>	Schellente					-	-	-	-
<i>Burhinus oe- dicnemus</i>	Triel				0	-	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	x				Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich - südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs- gast und Brutvogel nach- gewiesen	-nein - ausreichend Ausweich- möglichkeiten für den Nahrungserwerb in der Umgebung -Horst 2019 südöstlich von Lindenhof kartiert, ca. 900 m entfernt von der Vorhabenfläche

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbotsstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Buteo</i>	lagopus					-	-	-	-
<i>Calidris alpina ssp. schinzii</i>	Kleiner Alpenstrandläufer			x	1	-	-	-	-
<i>Calidris alpina ssp. alpina</i>	Nordischer Alpenstrandläufer			x	1	-	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker		x	x	1	-	-	-	-
<i>Carduelis canabina</i>	Bluthänfling					po	-nein -Beeinträchtigung durch Umsetzung höchstens temporär	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -bevorzugt Heckenstrukturen für die Brut (im Geltungsbereich keine Hecken vorhanden)
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz					Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Stieglitz umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden) -Störung durch Umsetzung höchstens temporär	-Vorkommen gem. Potentialanalyse wahrscheinlich	-ja
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink					po	-ja (falls Vor-	-Vorkommen gem. Poten-	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							haben in der Brutzeit des Grünfink umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden) -Störung durch Umsetzung höchstens temporär	tialanalyse möglich	
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig					-	-	-	-
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig					-	-	-	-
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel			x		-	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Garten- baumläufer					po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Gartenbaumläufer umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden) -Störung durch Umsetzung	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgt Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbotsstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							höchstens temporär		
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer					-	-	-	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer					-	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer			x		-	-	-	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer			x	1	-	-	-	-
<i>Chlidonias hybridus</i>	Weißbart-Seeschwalbe		x			-	-	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		x	x	3	Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich	-nein -Fläche als Nahrungshabitat kaum attraktiv (Nahrungssuche vorwiegend auf Grünlandflächen)
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	x	x		1	-	-	-	-
<i>Cinclus aeruginosus</i>	Rohrweihe	x	x			po	Nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich (im Bereich des Vorhabens höchstens als Nahrungsgast oder Durchzügler)	-nein -Fläche als Brut- und Nahrungshabitat kaum attraktiv (eng an Röhrichtbestände gebunden)
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel					-	-	-	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenhäuter				0	-	-	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	x	x		1	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe					-	-	-	-
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	x	x		1	po	-ja (falls Vor- haben in der Brutzeit der Wiesenweihe umgesetzt wird)	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) das letzte Mal 2012 als Durchzügler nachgewiesen - Brutvogelatlas M-V gibt die Wiesenweihe als Brut- vogel an (1 Brutpaar)	-ja
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kembeißer					-	-	-	-
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube					-	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube					po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich (im Bereich des Vorhabens höchstens als Nahrungs- gast oder Durchzügler)	-nein -Fläche als Brut- und Nah- rungshabitat nicht attrak- tiv (eng an Wälder und Parks gebunden)
<i>Columba palum- bus</i>	Ringeltaube					Po	-ja (falls Vor- haben in der Brutzeit der Ringeltaube umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt wer-	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							den)		
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe					po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	Nein
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe/ Nebelkrähe					Po	-Nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein
<i>Corvus frugile- gus</i>	Saatkrähe				3	Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs- gast/ Durchzügler nachge- wiesen	-nein
<i>Corvus monedula</i>	Dohle				1	po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs- gast/ Durchzügler nachge- wiesen	-nein
<i>Cortunix cortu- nix</i>	Wachtel					Po	-ja -ein Teil poten-	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							tieller Bruthabi- tate kann ver- loren gehen	-südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als im Bestand abnehmende Brutvogelart nachgewiesen	
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig		x	x		-	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich	-nein,
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan					-	-	-	-
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		x	x		-	-	-	-
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan					-	-	-	-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs- gast nachgewiesen	-nein -ausschließlich Luftjäger -nistet an Gebäuden in Siedlungsbereichen
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht					-	-	-	-
<i>Dendrocopus minor</i>	Kleinspecht					-	-	-	-
<i>Dryocopus marti- us</i>	Schwarzspecht		x	x		Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich	-nein -Fläche als Brut- und Nah- rungshabitat nicht attrak- tiv (eng an Wälder gebun- den)
<i>Emberiza citri- nella</i>	Goldammer					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich	-nein -Nest am Boden, nistet in dichter Vegetation an He-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
									cken, Böschungen und Büschen (im Vorhabengebiet nicht vorhanden)
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan		x	x		-	-	-	-
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrhammer					-	-	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					-	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke				1	-	-	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	x			V	-	-	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	x				Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -nistet in Nischen oder Höhlen an Gebäuden -Ausweichen auf benachbarte Nahrungsflächen möglich -kann von Randstrukturen eines Solarparks profitieren
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	x				-	-	-	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper					-	-	-	-
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper					-	-	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink					po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark	-nein -Fläche als Brut- und Nahrungshabitat nicht attraktiv (eng an Wälder und

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor- kommen Im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	Parks gebunden)
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink					-	-	-	-
<i>Fulica atra</i>	Bläss- huhn/Blessrall e					-	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche			x	V	po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel das letzte Mal 2013 nach- gewiesen	-nein
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			x	2	-	-	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn			x		-	-	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Fläche als Brut- und Nah- rungshabitat nicht attrak- tiv (eng an Wälder gebun- den)
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher					-	-	-	-
<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher					-	-	-	-
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	x	x			-	-	-	-
<i>Grus grus</i>	Kranich	x	x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten-	-nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-Fläche als Bruthabitat nicht attraktiv
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer				1	-	-	-	-
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	x	x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs- gast nachgewiesen	-nein -keine Brutplätze nachge- wiesen
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer					-	-	-	-
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Fläche als Nahrungs- und Bruthabitat nicht attraktiv -lebt in lockerem Baumbe- stand: bevorzugt Auwälder, feuchte Laubmischwälder
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs- gast nachgewiesen	-nein -ausschließlich Luftjäger -nistet an Gebäuden in Siedlungsbereichen
<i>Ixobrychus mi-</i>	Zwergdommel				1	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>nutus</i>									
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			x	2	-	-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		x			-	-	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			x	3	-	-	-	-
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger				0	-	-	-	-
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger				0	-	-	-	-
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe					-	-	-	-
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe				3	-	-	-	-
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe		x		2	-	-	-	-
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe				2	-	-	-	-
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe					-	-	-	-
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe				3	-	-	-	-
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe				1	-	-	-	-
<i>Locustella fluvialis</i>	Schlagschwirl					-	-	-	-
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			x		-	-	-	-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl					-	-	-	-
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel					-	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche		x	x		-	-	-	-
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser					-	-	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall					-	-	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen		x	x		-	-	-	-
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe			x		-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente					-	-	-	-
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente					-	-	-	-
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger					-	-	-	-
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger				2	-	-	-	-
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger					-	-	-	-
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser			x		-	-	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer			x		po	Ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Grauammer umgesetzt wird)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan		x		V	Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow, bei Lindenhof) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Horststandort ca. 900 m von Vorhaben entfernt -wahrscheinlich Nahrungsgast (kann von den Randstrukturen des Solarparks profitieren)
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow, bei Lindenhof) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -wahrscheinlich Nahrungsgast (kann von Randstrukturen des Solarparks profitieren)
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten-	-nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nistet in Halbhöhlen oder Nischen -wahrscheinlich Nahrungsgast (auf freien Flächen mit kurzer Vegetation, kann von Solarpark profitieren)
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze				V	-	-	-	-
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze					-	-	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze				V	-	-	-	-
<i>Muscicapa parva</i>	Zwergschnäpper		x	x		-	-	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper					po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Grauschnäppers umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) mit einem Brutverdacht nachgewiesen	-ja
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente					-	-	-	-
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher					-	-	-	-
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel			x	1	-	-	-	-
<i>Oeothra oenanthe</i>	Steinschmätzer				2	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>the</i>	zer								
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol					-	-	-	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	x	x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein 2 Horststandorte südlich bzw. östlich der Vorhabensfläche etwa 0,9 km, 2019 besetzt 1,5 km, 2019 unbesetzt - Nahrungsspektrum auf Fische begrenzt - Nutzung der Fläche lediglich als Überflieger - nach GfN 2006 keine Landeversuche oder Kollisionen, Totfunde für Großvögel nachgewiesen - Nutzung als vermeintliche Wasserfläche unwahrscheinlich
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise					-	-	-	-
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise					-	-	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise					po	-	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise					-	-	-	-
<i>Parus major</i>	Kohlmeise					Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Kohlmeise umgesetzt wird)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- blet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt wer- den)	nachgewiesen	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise					-	-	-	-
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise					-	-	-	-
<i>Passer domesti- cus</i>	Hausperling				V	Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -nistet bevorzugt im Sied- lungsbereich
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling				V	Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Feldsper- ling umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt wer- den)	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn				2	-	-	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbus- sard		x		V	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran					-	-	-	-
<i>Phalaropus</i>	Odinshühn-					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor-kommen im UR/ Vorha-bensge-biet [po]	Empfindlich-keit gegen-über Projekt-wirkungen/ Beeinträchti-gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er-folgt der Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>lobatus</i>	chen								
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan					-	-	-	-
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer		x	x	1	-	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrot-schwanz					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potent-ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben-fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs-gast nachgewiesen	-nein -meidet Lebensräume mit hoher Vegetation (benö-tigt freie Flächen, die mit Ansitzwarten durchsetzt sind) -eher unempfindlich ge-genüber Störungen
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrot-schwanz					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potent-ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben-fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Fläche als Nahrungs- und Bruthabitat nicht attraktiv -lebt bevorzugt in lichten Laubwäldern oder Parkan-lagen
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp					-	-	-	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsän-ger					-	-	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis					-	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Elster					po	-nein	-Vorkommen gem. Potent-ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben-fläche (Bereich Windpark	-nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenziel-les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- blet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								Beggerow) als Nahrungs- gast nachgewiesen	
<i>Picoides major</i>	Buntspecht					po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -wahrscheinlich Nah- rungsgast an der Allee
<i>Picoides medius</i>	Mittelspecht		x	x		-	-	-	-
<i>Picoides minor</i>	Kleinspecht					-	-	-	-
<i>Picus canus</i>	Grauspecht		x	x		-	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			x	3	-	-	-	-
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher					-	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher				3	-	-	-	-
<i>Podiceps grisei- gena</i>	Rothalstaucher			x		-	-	-	-
<i>Podiceps nigricol- lis</i>	Schwarzhal- staucher			x		-	-	-	-
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle		x	x	1	-	-	-	-
<i>Porzana porzana</i>	Tümpelsumpf- huhn		x	x		-	-	-	-
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpf- huhn					-	-	-	-
<i>Prunella modula- ris</i>	Heckenbrau- nelle					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben-	-nein -Nestbau erfolgt niedrig über dem Boden im Di-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbotsstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	ckicht -besonders hohe Siedlungsdichten in jungen Fichtenbeständen
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich					-	-	-	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel					-	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle					-	-	-	-
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler		x	x	2	-	-	-	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen					-	-	-	-
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen					-	-	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise					-	-	-	-
<i>Rjparia riparia</i>	Uferschwalbe			x	V	-	-	-	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen					-	-	-	-
<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen					-	-	-	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe					-	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz					-	-	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel	-nein -bevorzugte Habitats sind Laubmischwälder, Parks und Gärten -brütet bevorzugt in Höhlen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzialles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								nachgewiesen	len
<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe		x	x	2	-	-	-	-
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe		x	x	2	-	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast das letzte Mal 2016 nachgewiesen	-nein -nistet bevorzugt in Nadelbäumen -ernährt sich zwar auch von Getreide, es bestehen aber genügend Ausweichhabitate im Umkreis der Vorhabensfläche
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	x			3	-	-	-	-
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	x				-	-	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -meidet ausgeräumte Agrarlandschaften, bevorzugt höhlenreiche Baumbestände mit angrenzendem Grünland
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgras-					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgt Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
	mücke								
<i>Sylvia borin</i>	Garten- grasmücke					po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Gartengrasmücke umgesetzt wird und/ oder falls es zu Eingriffen in den Waldsaum nördlich der Vorhaben kommt)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja -kommt in lichten Waldsäumen und kleinen Feldgehölzen mit dichtem Stauden- und Strauchbewuchs vor
<i>Sylvia communis</i>	Domgrasmücke					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -legt Nest in dichten Sträuchern nahe am Boden an -bevorzugter Lebensraum sind offene Landschaften mit dornigen Sträuchern oder Hecken
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke					-	-	-	-
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		x	x		-	-	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher					-	-	-	-
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans				3	-	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasser-		x			-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
	läufer								
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasser- läufer			x		-	-	-	-
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel			x	2	-	-	-	-
<i>Troglodytes tro- glodytes</i>	Zaunkönig					po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -bevorzugter Lebensraum sind Bachauen mit ausge- spülten Wurzeln und ran- kenden Pflanzen sowie unterholzreiche Wälder und Feldgehölze -Nest unter Bruchholz, Baumwurzeln, ausgespül- ten Bachufern oder dichter Gebüsch
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel					-	-	-	-
<i>Turdus merula</i>	Amsel					Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Primärhabitat feuchte, dichte Wälder, Sekun- därhabitat alle Kulturland- schaften mit Gehölzinseln
<i>Turdus philome- los</i>	Singdrossel					-	-	-	-
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholder- drossel			x		-	-	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			x		-	-	-	-
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	x				po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich, aber	-nein -Kulturfolger in der halbof-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	Bart-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbotsstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								bisher kein bekannter Nachweis in der Umgebung der Vorhabenfläche	feinen Agrarlandschaft -Nahrungssuche in der Dämmerung und nachts (außer während der Kükenaufzucht), folgt bei der Beutesuche linearen Strukturen -Höhlenbrüter, in der Regel aber in Gebäuden
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf			x	1	-	-	-	-
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme					-	-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz			x	2	Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Kiebitz umgesetzt wird)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -bevorzugte Bruthabitate offene, feuchte Flächen mit kurzem Bewuchs (Vorhabenstandort nicht attraktiv) -nutzen abgeerntete Äcker während des Zugs zur Nahrungssuche; Ausweichmöglichkeiten auf umliegende Flächen

Erläuterung:

Spalte Potenzielles Vorkommen im UR mit „-“ = kein potenzielles Vorkommen im Raum, eine weitere Prüfung ist nicht notwendig.

Abrufung der Verbotstatbestände**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Schutzstatus	
RL D (2015): 3	☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<u>Angaben zur Autökologie</u> Die Feldlerche ist zur Ordnung der Sperlingsvögel (<i>Passeriformes</i>) und zur Familie der Lerchen (<i>Alaudidae</i>) zu zählen. Es sind Bodenbrüter der offenen Landschaft mit erd- bis sandfarbenem Gefieder und kurzer, aufstellbarer Haube. Bevorzugte Habitate sind Äcker, Wiesen, Heiden und trockenes Ödland mit einer niedrigen, stellenweise auch lückig wachsenden Vegetation aus Gräsern und Kräutern. Der Schnabel ist schlank und spitz und damit an die gemischte Kost von Insekten und Sämereien angepasst. Feldlerchen erreichen eine Größe von 18 cm und ein Gewicht von 33-45 g. Das Männchen singt im steil ansteigenden Flug. Die Brutperiode reicht von Mitte April bis Mitte August. Das Nest, ein Napf aus Gras, wird am Boden in kurzen Bewuchs (Idealthöhe: 25 cm) gebaut. Die Weibchen legen 3-5 Eier und nach 11-12 Tagen schlüpfen die Jungen, die Nesthocker sind. Es erfolgen 2, ausnahmsweise 3 Bruten im Jahr. Feldlerchen sind Teilzieher und ihr Zugverhalten wird unmittelbar vom Witterungsverlauf mitbestimmt. Sie zieht zwischen September und Oktober fort, der Heimzug findet von Februar bis März statt. <u>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</u> <i>Alauda arvensis</i> ist in Mecklenburg-Vorpommern aktuell flächendeckend verbreitet. Die Kartierung zwischen 2005 und 2009 zeigt allerdings einen deutlichen Rückgang seit 1990 (VÖKLER 2014). Wurde der Bestand in den 90er Jahren zwischen 600.000 und 1 Mio. angegeben, beträgt das Ergebnis der letzten Kartierung lediglich noch 150.000 bis 175.000 Brutpaare. In der Roten Liste Deutschland 2015 und in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern 2014 (VÖKLER ET AL. 2014) ist die Art in der Kategorie 3 als „gefährdet“ eingestuft. <u>Gefährdungsursachen</u> Auf Grund landwirtschaftlicher Intensivierungsmaßnahmen nahm der Bestand in den 70er Jahren ab. Der Maschinen- und Pestizideinsatz zerstört Gelege und entzieht den Tieren die Nahrungsgrundlage. Starke Düngung der Flächen und der überwiegende Anbau von Wintergetreide und Raps lässt das Acker- und Grünland in Folge des schnellen Vegetationsaufwuchses als Brutplatz unattraktiv werden. Gleichfalls nimmt die Verfügbarkeit von Säumen und Randstreifen als Nahrungshabitate ab. Bevorzugt werden daher extensiv bewirtschaftete Grünland- und Ackerstandorte. <u>Vorkommen im Untersuchungsraum</u> ☐ nachgewiesen ☒ potenziell vorkommend Vorkommen der Feldlerche sind laut dem Zweiten Brutvogelatlas für Mecklenburg-Vorpommern und dem Vogelmonitoring aus dem Bereich des Windpark Beggerow auf der Vorhabenfläche anzunehmen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Reviere der Feldlerchen im Frühjahr überwiegend auf den landwirtschaftlich genutzten, mit niedriger Vegetation bedeckten Flächen befinden. Kennzeichnend für die lokale Flächenbewirtschaftung ist eine intensive Bodenbearbeitung sowie die Nutzung von Spritz- und Düngemitteln. Darüber hinaus weist das Gebiet keine besondere Strukturierung auf. Strukturen wie unversiegelte Wirtschaftswege oder Heckensäume stellen für die Lerchen potentielle Nahrungshabitate dar. Bruthabitate sind im Frühjahr so lange verfügbar und attraktiv, bis die Vegetation mehr als 25 cm hoch aufgewachsen ist. Auf Grund der landesweiten Bestandsentwicklung, dem intensiv genutzten Standort, den lediglich zeitweise verfügbaren Bruthabitaten und dem eingeschränkten Strukturreichtum des Lebensraums wird der Erhaltungszustand der Feldlerche mit B „mittel bis schlecht“ bewertet.	

Feldlerche (*Alauda arvensis*)**Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme VM 1 – VM 3: Bauzeitenregelung, Vergrämung, Ökologische Baubegleitung

a) **Baufeldräumung und die Bautätigkeiten** sind außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September, § 39 Abs. 5 BNatSchG) durchzuführen.

Als Bautätigkeiten sind anzusehen:

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

b) Falls die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen, ist durch frühzeitige Vergrä- mungsmaßnahmen (Auspflocken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcke/ Pfähle mit Flutterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

c) Die Einrichtung der Vergrä mungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und bedarf der ökologischen Baubeglei- tung. Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus. Dabei ist das Umfeld der Zuwegungsbereiche sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen.

Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufge- fundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Die Art ist an Offenlandhabitate gebunden und meidet Vertikalstrukturen in der Regel. Für das Vorhabengebiet allerdings ist ein Vorkommen als wahrscheinlich anzusehen. Die günstigsten Brut- und Nahrungsbedingungen bieten sich den Vögeln entlang von Zufahrten oder Lagerflächen, da sich hier eine niedrige, lückige und strukturreiche Vegetation einstellen kann.

Da die Art am Boden brütet und Nahrung sucht, können die Baumaßnahmen zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- risikos sowie des Risikos der Beschädigung oder Zerstörung der Entwicklungsformen führen. Feldlerchen allerdings nutzen ein breites Spektrum an Nahrungshabitaten, sodass die Vögel für die Nahrungssuche auf Nachbarflächen ausweichen können. Wird die Vermeidungsmaßnahme umgesetzt, so ist nicht mit einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko zu rechnen.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass Störungen der Feldlerchen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit durch die Umsetzung des Vorhabens temporärer Natur sein werden. Die oben genannten Vermeidungsmaßnahmen tragen dazu bei, dass die Vögel zum Brüten auf benachbarte Flächen ausweichen und die Störungswirkung durch die Vorhabenumsetzung nicht mehr gegeben ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Durch Baumaßnahmen ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der bodenbrütenden Feldlerchen nicht vollkommen auszuschließen. Dabei können potenziell auch Gelege zerstört oder Jungtiere getötet werden.

Die Umsetzung des Vorhabens findet auf einer Fläche statt, die grundsätzlich als Habitat für Feldlerchen geeignet ist. Um das Auslösen der Verbotstatbestände der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Tötung zu vermeiden, sind oben genannte Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Ein für die lokale Population erheblicher Verlust von Fortpflanzungsstätten oder Nahrungshabitaten durch das Vorhaben ist nicht erkennbar. Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Erhaltungszustand der Art in Mecklenburg-Vorpommern ist

- ☐ günstig ☐ unzureichend ☐ schlecht ☐ unbekannt

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
Wahrung des Erhaltungszustandes
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u>
☐ keiner Verschlechterung des derzeitigen günstigen Erhaltungszustandes der Populationen ☐ keiner Verschlechterung des derzeitigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ☐ Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	
Schutzstatus	
EG-VO 338/97 Anh. A VS-RL Anh. I	☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<u>Angaben zur Autökologie</u> <i>Circus pygargus</i> kann eine Länge von 39 – 50 cm und eine Flügelspanne von 96 – 116 cm erreichen. Typisch für Wiesenwei- hen ist ein ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus hinsichtlich der Größe und der Gefiederfärbung. Während männliche Vögel etwa das Gewicht einer Straßentaube (max. ca. 305 g) können Weibchen bis zu 445 g schwer werden. Das Männchen weist auf der Oberseite und etwa bis zur Bauchmitte eine dunkelgraue Färbung auf, das Weibchen ist auf der Oberseite mittelbraun gefärbt und auf der Oberseite der Flügel weisen sie eine schwarze Bänderung auf. Wiesenweißen bevorzugte Habitats in offe- nen, feuchten Bereichen wie Flusstäler, Verlandungszonen und Moore (v. a. Übergangsbereiche von Röhricht zu Seggenried oder in lichten Schilfflächen), sie kommen aber auch in trockeneren Arealen vor. In den vergangenen Jahrzehnten wechselte die Art allerdings verstärkt in Sekundärlebensräume der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Die Nahrungssuche erfolgt in einer niedrigen Flughöhe über offenem Gelände, wo Beutetiere aus kurzer Distanz überrascht werden. Überwiegend ernähren sich Wiesenweißen von kleinen Säugetieren und Vögeln, größeren Insekten und gelegentlich Aas. Die Art zählt zu den Langstre- ckenziehern und erreicht etwa ab Mitte April ihr Brutgebiet. Etwa ab Anfang Mai beginnen die Tiere mit der Balz und die Eiabla- ge folgt frühestens ab Mitte Mai, die ersten Jungvögel werden ab Mitte Juli flügge. Wiesenweißen führen eine monogame Sai- sonehe. Das Nest wird am Boden zwischen ca. 1 m hoher Vegetation errichtet. Nisten die Tiere in einem Getreidefeld, werden bevorzugt Kulturen mit Wintergetreide aufgesucht.	
<u>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</u> Für Mecklenburg-Vorpommern wird ein Brutpaarbestand von 20 bis 25 Paaren angegeben. Es zeigte sich in den vergangenen Jahrzehnten eine Verlagerung der Wiesenweihe nach Westen und Südwesten Mecklenburg-Vorpommerns und auf die Insel Rügen.	
<u>Gefährdungsursachen</u> Da Wiesenweißen immer häufiger auf Ackerflächen nisten und die Erntetermine in einen Zeitraum fallen, bevor die Jungvögel flügge sind, besteht dort eine besondere Gefährdung für die Art. Auch Prädatoren nehmen Einfluss auf den Bruterfolg.	
<u>Vorkommen im Untersuchungsraum</u> ☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend	

Wiesenweihe *Circus pygargus*

Ein Auftreten der Wiesenweihe ist zwar laut dem Zweiten Brutvogelatlas für Mecklenburg-Vorpommern möglich, allerdings geht aus dem Monitoringbericht für den Bereich des Windpark Beggerow kein Hinweis auf eine regelmäßige Sichtung hervor. Auf Grund der landesweiten Bestandsentwicklung und dem intensiv genutzten Standort wird der Erhaltungszustand der Wiesenweihe mit C „schlecht“ bewertet.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Ein Vorkommen der Wiesenweihe ist zwar potentiell möglich, sofern die Ackerfläche mit Wintergetreide bestellt wird (auf Grund des hohen Aufwuchses bereits im Frühjahr werden diese Flächen bevorzugt zum Nisten aufgesucht). Dennoch zeigen Wiesenweihen nach wie vor eine Bindung an Lebensräume feuchter, mit höherer Vegetation bewachsener Areale. Zum jetzigen Stand der Planung bestehen ferner keine Hinweise darauf, dass Wiesenweihen im Vorhabengebiet und dessen näherer Umgebung brüten.

Falls im weiteren Verlauf der Planung dennoch ein Brutrevier der Wiesenweihe festgestellt wird, so ist als Vermeidungsmaßnahme wie bei der Feldlerche die Bauzeitenregelung (VM 1) für die Umsetzung des Vorhabens einzuhalten:

a) **Baufeldräumung und die Bautätigkeiten sind außerhalb der Brutzeit** (01. März bis 30. September, § 39 Abs. 5 BNatSchG) durchzuführen. Als Bautätigkeiten sind anzusehen:

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Getreideäcker spielen lediglich als Sekundärlebensraum eine Rolle. Die Wiesenweihe besiedelt nach wie vor bevorzugt feuchte Lebensräume mit hoch aufwachsender, nicht zu dicht stehender Vegetation. Diese Bedingungen finden die Tiere auf der Vorhabenfläche nur teilweise vor, weshalb ein Vorkommen zwar potentiell möglich, aber nicht als wahrscheinlich anzusehen ist. Aus diesem Grund erhöht sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Auf Grund ihrer Lebensraumansprüche wird ein Vorkommen der Wiesenweihe nicht als wahrscheinlich eingeschätzt. Somit ist

Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	
nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wiesenweihe auf Grund von Störungen zu rechnen.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt	
Hinsichtlich der Habitatsprüche der Wiesenweihe und bei Einhaltung der Bauzeitenregelung ist nicht davon auszugehen, dass die Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG und das Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG berührt werden.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes	
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u>	
☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen ☐ Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich	
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement	
<u>Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)</u>	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /	

Grauammer (*Emberiza calandra*)

Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	
Schutzstatus	
BArtSchVO Anl. 1, Sp. 3 RL D 2015 Kategorie 3	☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<u>Angaben zur Autökologie</u>	
Grauammern gehören zu den Sperlingsvögeln und werden der Familie der Ammern (Emberizidae) zugeordnet. Die Tiere sind verhältnismäßig groß und kräftig gebaut, haben einen großen Kopf, einen kräftigen Schnabel und einen mittellangen Schwanz. Das Gefieder ist graubräunlich gefärbt und weist eine schwarzbraune Strichelung auf. Die Grauammer erreicht eine Körperlänge von bis zu 19 cm und wird bis zu 67 g schwer. Die Grauammer lebt gern auf Ödland-Streifen und Magerrasengebieten mit	

Grauammer (*Emberiza calandra*)

eingestreuten Büschen, meist in trockeneren und wärmeren Lagen. Grauammern sind Jahresvögel und /oder Teilzieher (Zugzeit August/September und März/April). Die Vögel ernähren sich vorwiegend von Samereien (Wildkräuter, Getreide), grünen Pflanzenteilen, aber auch Insekten. Das Nest liegt in einer flachen Bodenmulde in Kraut oder Buschwerk. Brutzeit ist von April bis August, es werden 3-5 Eier gelegt und nach einer Brutzeit von 14 Tagen schlüpfen die Jungen. Diese verlassen im Alter von 9 bis 12 Tagen noch flugunfähig das Nest und halten sich in der Umgebung in dichter Vegetation verborgen, wo sie noch einige Zeit gefüttert werden. Außerhalb der Brutzeit vereinigen sich Grauammern zu Tagesrastverbänden, sie sind verstärkt an Ortsrändern und landwirtschaftlichen Produktionsanlagen zu finden. Schlafplätze befinden sich bevorzugt in Schilfrohrbeständen. Entsprechend dem Witterungsverlauf kann Winterflucht oder ein weiterer Zusammenschluss von Rast- und Nahrungsverbänden erfolgen (Dittbener 1996). Die Ammern fliegen oft tief und mit herabhängenden Füßen.

Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern

Um die Jahrhundertwende waren Grauammern in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet. Heute ist die Art ebenfalls noch flächendeckend verbreitet, weist allerdings geringere Siedlungsdichten auf dem Höhenrücken und der Seenplatte sowie dem südwestlichen Vorland der Seenplatte auf. Lücken in der Besiedlung lassen sich mit lokal höheren Waldanteilen begründen. Mecklenburg-Vorpommern gilt als nördliche Verbreitungsgrenze der Grauammer. Eindeutige Bestandsveränderungen konnten für die vergangenen 40 Jahre nicht bestätigt werden, dennoch nimmt die Revierdichte ab.

Gefährdungsursachen

Eine intensivere Bewirtschaftung sowie die geringe Vielfalt an Feldfrüchten sind potentielle Gründe für die Gefährdung der Grauammer (Vökler 2014: 432).

Vorkommen im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend

Ein Auftreten der Grauammer ist laut dem Zweiten Brutvogelatlas für Mecklenburg-Vorpommern möglich und auch aus dem Monitoringbericht für den Bereich des Windpark Beggerow geht hervor, dass die Grauammer eine kontinuierliche vorkommende Brutvogelart in dem Gebiet ist.

Auf Grund der landesweiten Bestandsentwicklung und dem intensiv genutzten Standort wird der Erhaltungszustand der Grauammer mit B „mittel“ bewertet.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)**

Grauammern wählen zum Nisten bevorzugt Standorte in der Kraut- oder bodennahen Strauchschicht, weshalb Ackerbruten ausgeschlossen werden. Dennoch nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich Grauammern entlang der Allee oder dem nördlich angrenzenden Waldrand zum Brüten ansiedeln. Vermeidungsmaßnahmen sind dementsprechend auch auf Grauammern anzuwenden:

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme VM 1 – VM 3: Bauzeitenregelung, Vergrämung, Ökologische Baubegleitung

a) Baufeldräumung und die Bautätigkeiten sind **außerhalb der Brutzeit** (01. März bis 30. September, § 39 Abs. 5 BNatSchG) durchzuführen. Als Bautätigkeiten sind anzusehen:

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

Grauammer (*Emberiza calandra*)

b) Falls die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen, ist durch frühzeitige Vergrä- mungsmaßnahmen (Auspflücken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flatterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

c) Die Einrichtung der Vergrämuungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und bedarf der ökologischen Baubegleitung. Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhyth- mus. Dabei ist das Umfeld der Zuwegungsbereiche sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen.

Falls nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufge- fundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Grauammern legen ihre Nester am Boden an und auch die Nahrungssuche erfolgt nah am Boden. Insofern Beräumungen, Erschließung und Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden bzw. im Vorfeld (ab der zweiten Märzhälfte) Maßnahmen zur Vergrämuung von Bodenbrütern ergriffen werden, so ist nicht mit einer Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos zu rechnen.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren wäh- rend der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Insofern Beräumungen, Erschließung und Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden bzw. im Vorfeld (ab der zweiten Märzhälfte) Maßnahmen zur Vergrämuung von Bodenbrütern ergriffen werden, so ist nicht mit einer Verschlechterung des loka- len Erhaltungszustandes durch die Störungen zu rechnen.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Ver- letzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologi- sche Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Einer Schädigung der Tiere und ihrer Entwicklungsformen kann durch eine Anpassung der Bauzeiten bzw. eine Vergrämung vorgebeugt werden.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Wahrung des Erhaltungszustandes
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u>
☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen ☐ Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Gilde Heckenbrüter

Gilde Heckenbrüter
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)
Schutzstatus
☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung
Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie bevorzugt in Hecken nisten. Bei den Arten dieser Gilde wird das Konfliktpotenzial gegenüber einem Solarpark als sehr gering eingestuft. Die hier aufgeführten Arten gelten in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern als nicht gefährdet und weisen stabile Bestände auf:
Grünfink 93.000 – 115.000 Zu- oder Abnahme nicht eindeutig Gartengrasmücke 135.000 – 165.000 bei langfristig zunehmendem Bestand
Vorkommen im Untersuchungsraum
☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend
Die genannten Heckenbrüter werden im Bereich des Vorhabens als potentiell vorkommende Brutvögel eingestuft. Konkrete Standortnachweise liegen dementsprechend nicht vor, trotzdem ist im Hinblick auf die Lebensweise der Arten davon auszugehen, dass Reviere nördlich des Vorhabens an der Waldkante und an der Westseite entlang der Allee bestehen können.
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gilde HeckenbrüterGrünfink (*Carduelis chloris*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen**

Die genannten Arten können ebenfalls von der Bauzeitenregelung (VM 1) profitieren. Zusätzlich sind, falls notwendig, Gehölzschnitte nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (VM 4).

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Die Artengruppe der Heckenbrüter ist an Gehölze in ihrem Lebensraum gebunden. Bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) ist die Wahrscheinlichkeit, dass im Bereich des Planungsraumes brütende, jagende oder durchziehende Individuen dieser Artengruppe durch das Vorhaben und/ oder dessen Folgen getötet oder verletzt werden, gering. Des Weiteren wird der geplante Solarpark auf einer gehölzarmen Ackerfläche errichtet werden. Eine lediglich geringe Betroffenheit kann sich aus ggf. notwendigen Schnittmaßnahmen an vorhandenen Gehölzstrukturen ergeben.

Daher wird keine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (Tötung, Verletzung) gesehen.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Populationsrelevante Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, treten bei Einhaltung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht auf. Störungen umliegender Habitate, die nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, führen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand des § 44 der Störung nicht erfüllt ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen

Gilde Heckenbrüter	
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	
☐	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
☐	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Sollten im Zuge der Vorhabenumsetzung Gehölzschnittmaßnahmen durchzuführen sein, werden konfliktvermeidende Maßnahmen (s. o.) notwendig. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der vorgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen die oben aufgeführten Vogelarten während der Fortpflanzungszeit- oder Ruhezeit nicht erheblich gestört werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Es kann unterstellt werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt ist.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
☐	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes	
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u>	
☐	keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
☐	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /	

Gilde Baumbrüter

Gilde Baumbrüter	
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>),	
Schutzstatus	
☒	europäische Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie bevorzugt in Bäumen, aber auch in hohen Hecken nisten. Bei den Arten dieser Gilde wird das Konfliktpotenzial gegenüber Windenergieanlagen als sehr gering eingestuft. Die hier aufgeführten Arten gelten in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern als nicht gefährdet und weisen stabile Bestände auf:	
Stieglitz	11.500 – 15.000 bei langfristig stabilem Bestand
Gartenbaumläufer	12.000 – 16.000 bei langfristig leichter Abnahme

Gilde Baumbrüter

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*),

Ringeltaube	90.000 – 100.000 bei langfristig zunehmendem Bestand
Grauschnäpper	12.000 – 18.000 bei stabilem Bestand
Kohlmeise	215.000 – 240.000 bei zunehmender Tendenz
Feldsperling	38.000 – 52.000 Zu- oder Abnahme nicht eindeutig

Vorkommen im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend

Die genannten Baumbrüter werden im Bereich des Vorhabens als potentiell vorkommende Brutvögel eingestuft. Konkrete Standortnachweise liegen dementsprechend nicht vor, trotzdem ist im Hinblick auf die Lebensweise der Arten davon auszugehen, dass Reviere nördlich des Vorhabens an der Waldkante und an der Westseite entlang der Allee bestehen können.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Die genannten Arten können ebenfalls von der Bauzeitenregelung (VM 1) profitieren. Zusätzlich sind, falls notwendig, Gehölzschnitte nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (VM 4).

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Die Artengruppe der Baumbrüter ist an Gehölze in ihrem Lebensraum gebunden. Bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) ist die Wahrscheinlichkeit, dass im Bereich des Planungsraumes brütende, jagende oder durchziehende Individuen dieser Artengruppe durch das Vorhaben und/ oder dessen Folgen getötet oder verletzt werden, gering. Des Weiteren wird der geplante Solarpark auf einer gehölzarmen Ackerfläche errichtet werden. Eine lediglich geringe Betroffenheit (bei Einhaltung der Zeiten für den Gehölzschnitt) kann sich aus ggf. notwendigen Schnittmaßnahmen an vorhandenen Gehölzstrukturen ergeben.

Daher wird keine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (Tötung, Verletzung) gesehen.

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchGErhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gilde Baumbrüter

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*),

Populationsrelevante Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, treten bei Einhaltung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht auf. Störungen umliegender Habitate, die nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, führen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand des § 44 der Störung nicht erfüllt ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotess gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren Im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Sollten im Zuge der Vorhabenumsetzung Gehölzschnittmaßnahmen durchzuführen sein, werden konfliktvermeidende Maßnahmen (s. o.) notwendig. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der vorgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen die oben aufgeführten Vogelarten während der Fortpflanzungszeit- oder Ruhezeit nicht erheblich gestört werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Es kann unterstellt werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt ist.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- ☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- ☐ Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Gilde Baumbrüter

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*),

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Gilde Bodenbrüter**Gilde Bodenbrüter**

Wachtel (*Cortunix cortunix*)

Schutzstatus

☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie bevorzugt am Boden oder in Bodennähe nisten. Bei den Arten dieser Gilde wird das Konfliktpotenzial gegenüber dem Solarpark als gering eingestuft. Die hier aufgeführten Arten gelten in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern als nicht gefährdet und weisen überwiegend stabile Bestände auf:

Wachtel 2.700 – 4.300 bei langfristig zunehmendem Bestand

Vorkommen im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend

Die genannten Bodenbrüter werden im Bereich des Vorhabens als potentiell vorkommende Brutvögel eingestuft. Konkrete Standortnachweise liegen dementsprechend nicht vor, trotzdem ist im Hinblick auf die Lebensweise der Arten davon auszugehen, dass Reviere nördlich des Vorhabens an der Waldkante und an der Westseite entlang der Allee (an diesen Stellen kann mit einem höheren Vegetationsaufwuchs gerechnet werden), aber auch auf der Ackerfläche bestehen können.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Die genannten Arten können ebenfalls von der Bauzeitenregelung (**VM 1**), den Vergrämnungsmaßnahmen für Bodenbrüter (**VM 2**) sowie der Ökologischen Baubegleitung profitieren (**VM 3**).

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Gilde Bodenbrüter**Wachtel (*Cortunix cortunix*)**

Die Artengruppe der Bodenbrüter ist überwiegend an eine dichte, Deckung bietende Bodenvegetation die durch offene Stellen durchbrochen wird, gebunden. Einige Arten benötigen einen niedrigen Aufwuchs und Ansitzwarten in ihrem Lebensraum. Bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) ist die Wahrscheinlichkeit, dass im Bereich des Planungsraumes brütende, jagende oder durchziehende Individuen dieser Artengruppe durch das Vorhaben und/ oder dessen Folgen getötet oder verletzt werden, gering.

Daher wird keine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (Tötung, Verletzung) gesehen.

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Populationsrelevante Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, treten bei Einhaltung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht auf. Störungen umliegender Habitate, die nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, führen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand des § 44 der Störung nicht erfüllt ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Da bei dem Vorhaben eine Vorbereitung der Baufelder sowie Bodenversiegelungen durchgeführt werden, werden konfliktvermeidende Maßnahmen (s. o.) notwendig. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen die oben aufgeführten Vogelarten während der Fortpflanzungszeit- oder Ruhezeit nicht erheblich gestört werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Es kann unterstellt werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt ist.

Gilde Bodenbrüter
Wachtel (<i>Cortunix cortunix</i>)
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Wahrung des Erhaltungszustandes
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u>
☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
☐ Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
<i>Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement</i>
<i>Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)</i>
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Um eine Auslösung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu verhindern und um Gefährdungen insbesondere von (Tier-)Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu verringern, sind hinsichtlich anlagen-, bau- und betriebsbedingter Wirkfaktoren folgende Maßnahmen vorgesehen:

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

VM 1 Bauzeitenregelung	Notwendige Bauarbeiten sollten außerhalb der Brutvogelzeit vom 01.03. bis 30.09. (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) liegen. Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind daher die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen. Bauarbeiten sollen nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang stattfinden (Nachtbauverbot). Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren. Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) anzusehen sind - die Baufeldfreimachung - der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte) - die Anlage von Stell- und Lagerflächen - Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle - Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen - die Verlegung von unterirdischen Leitungen
VM 2 Vergrämung	Insofern die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen sollten, ist durch frühzeitige Vergrämußungsmaßnahmen (Auspflücken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flatterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden. Bei der Durchführung der Vergrämung von Bodenbrütern ist folgendes zu beachten: 10 bis 14 Tage vor Baubeginn hat eine Kontrolle der Bereiche um die Zuwegungen sowie die Kabeltrassen auf die Anwesenheit von Bodenbrütern zu erfolgen Vor dem 01. März sind 3 m lange Flatterbänder (rot-weiß,

	Kunststoff) einseitig an der Oberkante von an Pflöcken anzu- bringen: ○ die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen; als Abstand zwischen den Pfählen sind 15 m einzuhalten ○ die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen ○ Die Einrichtung der Vergrämnungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und muss mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Kommt es zur Bauunterbrechung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämnungsmaßnahme erneut aufzubauen. ○ Die Maßnahme bedarf der ökologischen Baubegleitung.
VM 3 Ökologische Baubegleitung	Um eine Zerstörung der Gelege von Boden- und Gehölzbrütern durch die Bauarbeiten auszuschließen (im Falle der Umsetzung von Vergrämnungsmaßnahmen, s. oben), ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen. Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus durch eine fachkundige Person. Dabei ist das Umfeld der Zuwegungen und Lagerflächen sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen. Falls Eingriffe in Gehölze notwendig werden, ist vor Durchführung der Maßnahme ebenfalls eine dokumentierte Kontrolle auf das Nichtvorhandensein von Niststätten der Gehölzbrüter durchzuführen. Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.
VM 4 Gehölzschnitte	Zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit (01.03. – 30.09. gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG) und vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren sind ggf. notwendige Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der UNB gestattet werden, sofern nachweislich keine Brutstätten vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten ist durch eine fachkundige Person durchzuführen.
VM 5 Kleinsäuger	Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit der Wanderwege von

	Fischotter und anderen Kleinsäugetern sind die Zäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen.
VM 6 Amphibien-/ Reptilienschutz	Anfang September sowie vor Beginn der örtlichen Frühjahrs-wanderungen ab Mitte Februar ist der Bau- und Arbeitsbereich entlang der südlichen (nördlich von Lindenhof) und der südöstlichen (parallel des Wirtschaftsweges bis zum Fichtenbestand) Grenze des Vorhabenstandortes mit Amphibienschutzzäunen zu sichern. Ein weiterer ist im Westen des Vorhabenstandortes um das Feldgehölz mit Lesesteingürtel in einem Abstand von 5 m zu diesem Gürtel aufzustellen. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Der Zaun ist so zu beschaffen, dass er nicht überklettert werden kann. Auf der Innenseite des Zauns werden im Abstand von 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben. Dieser Bereich ist an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes mindestens 2x täglich, morgens und abends, auf Amphibien zu kontrollieren. Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen. Werden nach drei Tagen keine Tiere mehr gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis an drei aufeinander folgenden Tagen keine Tiere mehr gefunden werden. Nach Beendigung der Kontrollen sind die Eimer zu entfernen. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich zu kontrollieren. Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder mit Fangeimer und Schutzdach so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Gefundene Tiere sind freizulassen. Der Amphibienschutzzaun sowie die Ausstiegshilfen an Gruben und Gräben sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)

Nach derzeitigem Stand sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

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

5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes

Da für Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

5.2 Alternativenprüfung

Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern spricht sich für eine Energiewende aus und hat, im Hinblick auf die energiepolitische Ausrichtung der Bundesregierung ebenfalls beschlossen, seinen Anteil an erneuerbaren Energien wie der Solarenergie deutlich zu erhöhen. Während der Anteil der Stromerzeugung mittels Photovoltaik im Jahr 2011 noch bei 2,6 % lag, waren es 2014 bereits 14 %. Somit ist die Nutzung der Sonnenenergie erklärtes Ziel der Landesregierung.

Der Solarpark an der B 194 zwischen Lindenhof und Lindenfelde soll auf einer bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche errichtet werden. Diese zeigt sich morphologisch wenig strukturiert, d. h. es fehlt sowohl an zahlreichen größeren und zusammenhängenden Grünstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen oder Brachflächen, als auch z. B. an Kleingewässern, Geländeerhebungen oder Lesesteinhaufen.

Weitere Flächen, welche in der Nähe liegen, sich an der B 194 befinden und eine ähnliche Struktur aufweisen, lassen sich lediglich kurz vor Demmin ausmachen. Südlich von Lindenhof ist die Dichte von Ackersöllen und Feldgehölzen im Vergleich deutlich höher, so dass dort nicht von einer Flächeneignung gesprochen werden kann. Somit sind Standortalternativen für das Vorhaben in der näheren Umgebung nicht erkennbar.

5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wird keine Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 Abs. 1 relevant geschädigt oder gestört. Anlagebedingte Verluste von Lebensraumstrukturen – der geplante Solarpark entsteht auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Produktionsflächen, die eine sehr geringe Lebensraumstrukturierung aufweisen – sind nicht zu erwarten, so dass die kontinuierliche ökologische Funktionalität gewahrt wird.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Bereich des geplanten Solarparks wird - unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsstrategien - keine Vogelart gem. § 44 Abs. 1 relevant geschädigt oder gestört. Essentielle Nahrungsflächen planungsrelevanter Vogelarten werden, soweit sich dies auf der Grundlage der Potentialanalyse einschätzen lässt, durch das Planvorhaben nicht überbaut oder überschattet.

Mögliche Verbotstatbestände lassen sich mit Hilfe geeigneter Maßnahmen für die Gilden der Gehölzbrüter bzw. der Bodenbrüter (Bauzeitenregelung, Vergrämung, ökologische Baubegleitung) ausschließen.

Mit der Umsetzung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten, die geeignet sind, Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen bleibt gewahrt.

6 Zusammenfassung

Die Bearbeitung des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgt im Zuge des Aufstellungsverfahrens für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ der Gemeinde Borrentin, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Hierfür fasste die Gemeinde am 29.10.2019 den Aufstellungsbeschluss. Es soll die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung und die Nutzung von PV-Freiflächenanlagen zur Energieerzeugung geschaffen werden. Im Zuge dessen sind die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen festzulegen, wofür auch das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag zu ermitteln ist. Die rechtliche Grundlage dafür bilden die FFH-Richtlinie, die Vogelschutzrichtlinie, das Bundesnaturschutzgesetz sowie das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern.

Der Vorhabenstandort weist sowohl eine gering strukturierte Morphologie als auch eine weitgehende Armut an Biodiversität auf. Lediglich die Westgrenze des Bebauungsplangebiets weist eine lückige Allee auf. Im Norden grenzt die Fläche an einen Kiefernforst und im Osten ragt eine schmale Forstfläche in das Gebiet hinein. Auf der Vorhabenfläche selbst gibt es einzelne ältere Eichen sowie vereinzelt Feldgehölze. Für den Standort werden mit dem vorliegenden AFB die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten⁵ geprüft.

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben des „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung“ des LANDESAMTES FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG) vom 20.09.2010. Es wird eine faunistische Potentialabschätzung zu Grunde gelegt.

Als fachliche Beurteilungsgrundlage für die potentiellen Artenvorkommen wurden die aktuellen Verbreitungskarten des BfN⁶ und des LUNG⁷ sowie die Inhalte der

- COMPUWELT-BÜRO: Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald

herangezogen.

⁵ gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

⁶ <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Stand: 20.02.2020/ 24.06.2021)

⁷ https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/arten_schutz/as_ffh_arten.htm (Stand 24.06.2021); <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/> (Stand: 20.02.2020);

Um eine Auslösung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG aufgrund anlagen-, bau- und betriebsbedingter Wirkfaktoren mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können bzw. zu vermeiden, werden Vermeidungsmaßnahmen (VM) erarbeitet (s. Kapitel 4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)):

VM 1 – Bauzeitenregelung

VM 2 – Vergrämung

VM 3 - Ökologische Baubegleitung

VM 4 – Gehölzschnitte

VM 5 – Kleinsäuger

VM 6 – Amphibien-/ Reptilienschutz

Zunächst werden alle im Gebiet gemäß der Potentialanalyse auftretenden Arten im Rahmen einer Relevanzprüfung auf Grundlage des Schutzstatus und des Gefährdungsgrades dahingehend untersucht, ob eine konkrete Prüfung der Verbotstatbestände notwendig ist oder nicht. Ist dies der Fall, werden die betroffenen Arten in einer individuellen Art-für-Art-Betrachtung in Formblättern hinsichtlich ihrer Lebensraumanforderungen und möglicher Auswirkungen des Vorhabens detailliert geprüft.

Europarechtlich geschützte **Pflanzen, Weichtiere, Libellen, Falter und Fische** sind auf Grund der verarmten Struktur des Vorhabengebiets nicht zu erwarten. Artspezifische Lebensräume fehlen bzw. liegen weit außerhalb des Vorhabenstandortes. Es ist davon auszugehen, dass solche Arten im Gebiet nicht vorkommen. Durch das Bauvorhaben ist nicht mit einer Wirkbetroffenheit dieser Artengruppen zu rechnen.

Insgesamt 11 Arten können nach der Potenzialabschätzung für die Artengruppen **Säugetiere** (ohne Fledermäuse), **Amphibien und Reptilien und Käfer** im Bereich und der Umgebung des Vorhabens auftreten:

Biber	<i>Castor fiber</i>
Fischotter;	<i>Lutra lutra</i>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>
Laubfrosch;	<i>Hyla arborea</i>
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>

Die Potentialabschätzung für die Fledermäuse ergibt, dass insgesamt 11 Arten potentiell im Bereich und der Umgebung des Vorhabens auftreten können:

- Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
- Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
- Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
- Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>

- Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
- Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
- Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
- Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
- Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
- Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>
- Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>

Für das Bebauungsplangebiet lässt sich in den Randbereichen, in denen sich die Allee sowie Nutzholzforstflächen befinden, ein Vorkommen von Fledermäusen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Insgesamt 55 Vogelarten treten potentiell im Vorhabengebiet und dessen Umgebung auf:

Graugans	<i>Anser anser</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Schwarmilan	<i>Milvus migrans</i>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Kleibitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>

Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Buchfink	<i>fringilla coelebs</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>

Auf der intensiv genutzten Agrarfläche und damit im Bereich des Vorhabenstandortes, auf dem nur wenige Strukturen vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass sich das Arteninventar der Brutvögel weitgehend auf die Feldlerche beschränkt. Mit einem Vorkommen größerer Artenvielfalt hingegen ist hauptsächlich entlang der Gehölzstrukturen zu rechnen. Da sich die Konfliktlage gegenüber dem Vorhaben bei vielen Vogelarten (wie Arten verschiedener Gilden ubiquitärer Vogelarten) stark ähnelt und sich für diese die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die Umsetzung artübergreifender Schutzmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lässt, werden die betroffenen, nicht gefährdete Vogelarten gruppenweise in Gilden abgearbeitet.

Mögliche Verbotstatbestände für Bodenbrüter im Rahmen der Bautätigkeit auf der Intensivackerfläche lassen sich durch Einhalten einer Bauzeitenregelung (**VM 1**), durch ökologische Baubegleitung (**VM 3**) sowie durch Errichtung von Vergrämuungsmaßnahmen (**VM 2**) ausschließen. Mit dem Bau der Zuwegungen können Schnittmaßnahmen an Gehölzstrukturen einhergehen. Um ein Tötungsrisiko für Gehölzbrüter auszuschließen (dies umfasst die Hecken- und Baumbrüter), sind vorgegebene Zeiten für Gehölzschnitte (**VM 4**) zu berücksichtigen bzw. durch eine Ökologische Baubegleitung absichern zu lassen. Die Prüfung der Betroffenheit planungsrelevanter Großvögel (Wiesenweihe) ergibt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos. Grund hierfür sind die spezifischen Lebensraumsprüche.

Der Schutz von Fledermäusen wird durch ein Nachtbauverbot gewährleistet und die Baustellenbeleuchtung wird auf ein Minimum reduziert (**VM 1**). Um die Durchlässigkeit von Kleinsäugetieren zu gewährleisten, sind Bauzäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu errichten (**VM 5**). Der Schutz von Amphibien und Reptilien wird durch die temporäre Errichtung eines Amphibienschutzzaunes gewährleistet (**VM 6**).

Werden die o. g. Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt, verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten, die geeignet sind, Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen.