

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	2
2	Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes	2
3	Begriffserläuterungen	4
4	Plangebiet und wesentliche Projektwirkungen	5
4.1	Abgrenzung und Beschreibung des Vorhabengebietes	5
4.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	7
4.3	Projektwirkungen.....	8
5	Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten	9
5.1	Datengrundlagen.....	9
5.2	Relevanzprüfung	10
6	Konfliktanalyse	15
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	16
6.1.1	Kleiner Wasserfrosch.....	16
6.1.2	Moorfrosch.....	20
6.1.3	Zauneidechse	24
6.2	Brutvögel.....	27
6.2.1	Bluthänfling	27
6.2.2	Braunkehlchen	30
6.2.3	Feldlerche	33
6.2.4	Grauammer.....	36
6.2.5	Schwarzkehlchen.....	38
6.2.6	Schwarzspecht.....	41
6.2.7	„Allerweltsarten“ mit Bindung ans Offenland.....	43
6.2.8	„Allerweltsarten“ mit Bindung an Gehölze	46
6.3	Rastvögel	49
6.3.1	Goldregenpfeifer, Kiebitz.....	49
6.3.2	Gänse	52
6.3.3	Kranich.....	55
6.3.4	Schwäne	57

7	Zusammenfassung	59
7.1	Maßnahmen der Vermeidung und funktionserhaltende Maßnahmen	59
7.2	Fazit.....	60
8	Quellenverzeichnis	61
8.1	Gesetze, Normen und Richtlinien.....	61
8.2	Literatur	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über die Flächenfestsetzungen im Plangebiet.....	8
Tabelle 2:	Vorhabensrelevante potenzielle Wirkfaktoren	8
Tabelle 3:	Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (grau unterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung).....	10
Tabelle 4:	Relevanzprüfung für europäische Vogelarten (grau unterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung)	14
Tabelle 5:	Zusammenfassung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (VM).....	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes (rote Fläche)	6
Abbildung 2:	Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2 „Solarpark Bandelin“ für die Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Anlage)	7
Abbildung 3:	Nachweise des Grünfroschkomplexes	17
Abbildung 4:	Amphibienschutzzäune (in grün)	18
Abbildung 5:	Nachweise des Moor- und Braunfrosches indet.....	22
Abbildung 6:	Nachweis der Eidechse	25
Abbildung 7:	Reviere des Bluthänflings	28
Abbildung 8:	Reviere des Braunkehlchens	31
Abbildung 9:	Reviere der Feldlerche	34
Abbildung 10:	Reviere der Grauammer	36
Abbildung 11:	Reviere des Schwarzkehlchens	39
Abbildung 12:	Reviere des Schwarzspechtes.....	42

Abbildung 13: Reviere der „Allerweltsarten“ mit Bindung ans Offenland	44
Abbildung 14: Reviere der „Allerweltsarten“ mit Bindung an Gehölze	47
Abbildung 15: Bereiche der Vorbelastungen im Umfeld des Plangebietes	51
Abbildung 16: Land- und Wasser-Rastgebiete und Lage des Plangebietes	53

Anhang

Anlage 1 – Bericht Brutvogelkartierung 2020

Anlage 2 – Bericht Reptilienkartierung 2020

Anlage 3 – Bericht Amphibienkartierung 2020

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bandelin stellt den Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ auf. Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage einschließlich der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen. Durch die Aufstellung des Planes leistet die Gemeinde Bandelin in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ sollen neben den Photovoltaikanlagen auf den verbleibenden Flächen Ausgleichsmaßnahmen für den Bebauungsplan Nr. 5 gesichert werden.

Mittels eines „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages“ (AFB) zeigt die Gemeinde Bandelin der Genehmigungsbehörde an, dass ihr Vorhaben nicht zur Auslösung von artenschutzrechtlichen Verboten führt.

Die artenschutzrechtlichen Betrachtungen erfolgen gemäß den Vorgaben des § 44 BNatSchG und beinhalten folgende Arbeitsschritte:

- Bestandsanalyse hinsichtlich Vorkommen, Verbreitung und Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum
- Beschreibung und Beurteilung der zu prognostizierenden, vorhabenbedingten Konfliktfelder vor dem Hintergrund der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG
- Beurteilung der Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung und Abwendung einschlägiger Verbotstatbestände sowie Erstellung eines Konzepts der ggf. nach Artenschutzrecht erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen
- bei unvermeidbarer Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Prüfung der fachlichen Voraussetzungen einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2 Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG, in dem für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten artenschutzrechtliche Bestimmungen verankert sind.

Gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote):

- (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 Wande-

rungszeiten 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.

Seit Inkrafttreten der Novelle des BNatSchG am 29.09.2017 gelten für § 44 Abs. 5 BNatSchG folgende Änderungen:

- Sind 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
 - 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
 - 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 - 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Darüber hinaus bleiben die Maßgaben der vorherigen Fassung im ursprünglichen Wortlaut bestehen:

- Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelten die Maßgaben der letzten beiden Anstriche entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs gemäß § 15 BNatSchG kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

- [...]
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Weiterhin darf gemäß § 45 (7) "[...] eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert [...]".

Darüber hinaus kann nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG nach auf Antrag eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

3 Begriffserläuterungen

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis 4 werden unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung wie folgt interpretiert:

- **Signifikanzkriterium:**
 - Grundsätzlich ist jede Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten verboten.
 - Das Tötungsverbot gilt für alle Phasen des Vorhabens (Bau- und Betriebsphase).
 - Das nicht vorhersehbare Töten von Tieren, so wie es in einer Landschaft ohne besondere Funktion für diese Tiere eintritt, ist als „allgemeines Lebensrisiko“ anzusehen und erfüllt den Verbotstatbestand der Tötung nicht. Von einer signifikanten Zunahme des Risikos ist auszugehen, wenn das Vorhaben zu einer überdurchschnittlichen Häufung von Gefährdungsereignissen (systematische Gefährdung) führen kann (z. B. Querung eines Wanderkorridors durch Straßentrasse).
 - Wenn sich das Tötungsrisiko durch zumutbare Vermeidungsmaßnahmen (auf ein Niveau unterhalb der Bagatellschwelle des allgemeinen Lebensrisikos) reduzieren lässt, sind diese Maßnahmen umzusetzen. Wird auf geeignete Vermeidungsmaßnahmen verzichtet, so darf nicht mehr unterstellt werden, dass ggf. eintretende Tötungen unvorhersehbar gewesen wären.
 - Das Tötungsverbot kann nicht mit der Ergreifung von CEF-Maßnahmen (s. u.) umgangen werden.
- **Vermeidungsmaßnahmen:** Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.
- **CEF-Maßnahmen:** vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG (measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/ resting site). Im Gegensatz zu den Vermeidungsmaßnahmen setzen diese am Lokalbestand der betroffenen Art an. Um nicht in den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 zu gelangen, ist die Funktion einer Lebensstätte kontinuierlich zu erhalten (dauerhafter Erhalt der Habitatfunktion mit einem entsprechenden Besiedlungsni-

veau der betroffenen Art). Um dies zu gewährleisten, muss eine CEF-Maßnahme in der Regel vor Beginn des Eingriffs durchgeführt werden und auch wirksam sein. Zudem muss der enge räumliche Bezug der Maßnahme zur betroffenen Lebensstätte hergestellt werden.

- **Lokale Population** (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Eine lokale Population kann als eine Gruppe von Individuen einer Art definiert werden, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Lokale Populationen sind artspezifisch unter Berücksichtigung der räumlichen Besonderheiten im Einzelfall abzugrenzen. Die Abgrenzung orientiert sich in Anbetracht der grundsätzlichen Verbreitungsmuster der Art an lebensraumbezogenen, naturräumlichen Einheiten.
- **Erhebliche Störung** (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Im artenschutzrechtlichen Kontext ist eine Störung als erheblich zu bewerten, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führt. Davon ist auszugehen, wenn sich die Größe der Population und/oder ihr Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig verringern.

4 Plangebiet und wesentliche Projektwirkungen

4.1 Abgrenzung und Beschreibung des Vorhabengebietes

Das B-Plangebiet gehört zum Gebiet der Gemeinde Bandelin im Landkreis Vorpommern-Greifswald des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Es befindet sich östlich der Ortslage Schmoldow und erstreckt sich in einem bogenförmigen Band parallel zur Autobahntrasse der BAB 20 (siehe Abbildung 1).

Der Geltungsbereich des Plangebiets ist in drei räumliche Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 17,81 ha geteilt. Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden durch Ackerflächen bzw. die Grenze zur Nachbargemeinde Dargelin;
- im Osten durch die Autobahntrasse der Bundesautobahn BAB 20;
- im Westen durch Ackerflächen sowie den Ortsteil Schmoldow;
- im Süden durch die Straße nach Schmoldow und ein Regenrückhaltebecken.

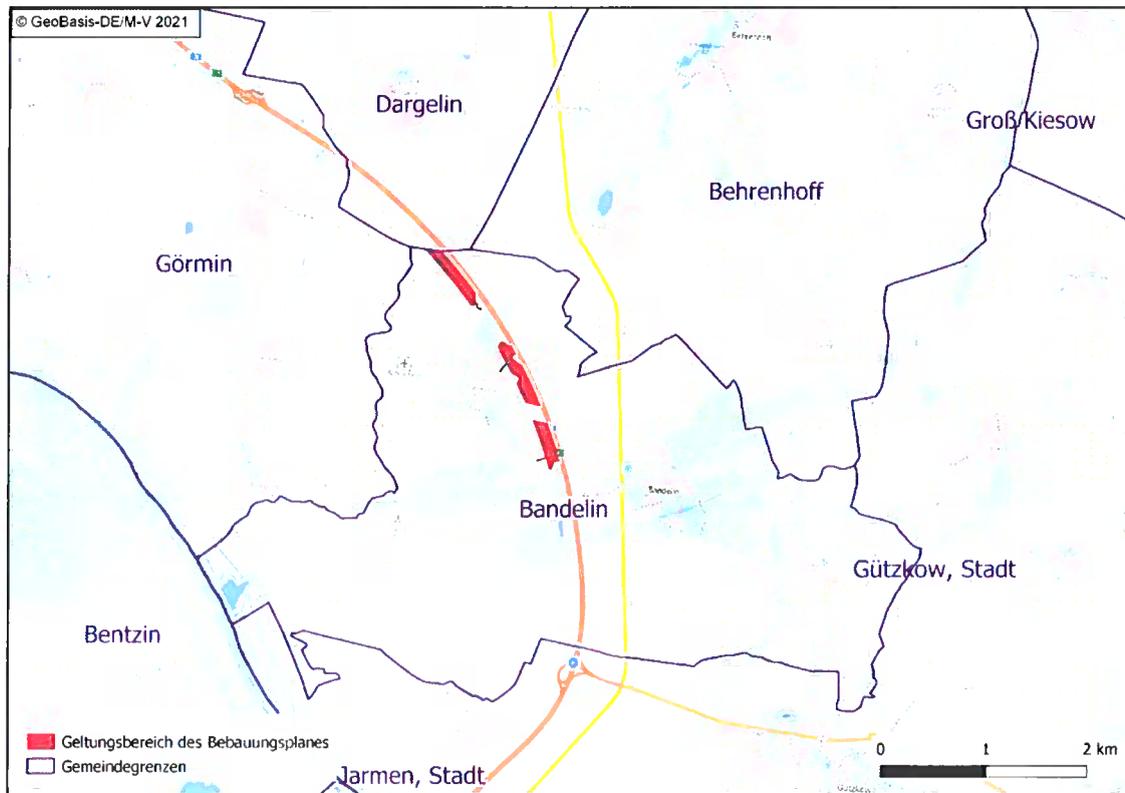


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Fläche)

Die drei Teilflächen des bandförmigen Plangebietes unterliegen überwiegend einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerflächen. Die Böden des Standortes weisen ein landwirtschaftliches Ertragspotenzial von weniger als 50 Bodenpunkten auf. Die landwirtschaftliche Nutzung setzt sich auf den umliegenden Flächen fort. Östlich des Plangebietes verläuft die Autobahntrasse BAB 20. Siedlungs- und Landwirtschaftsbebauung ist im Plangebiet nicht vorhanden; als nächstgelegene Siedlungsstruktur befindet sich die Ortslage Schmoldow ca. 120 m westlich des Plangebietes. Die nördliche Teilfläche schließt ein Ackersoll (Feuchtsenke) ein, die dem Biotopschutz unterliegt. Zwischen der nördlichen und der mittleren Teilfläche des Plangebietes erstreckt sich eine Waldfläche, die sich östlich der Autobahn fortsetzt (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 2: Geltungsbereich des B-Plans Nr. 5 „Solarpark Bandelin“

4.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen.

Das dreigeteilte Plangebiet wird überwiegend als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ festgesetzt. Die Zwischenmodulflächen und die übershirmten Flächen werden als Grünland hergerichtet und extensiv gepflegt. Darüber hinaus werden entlang der Autobahn im Bereich der anbaufreien Zone Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, die als extensive Wiesenflächen gepflegt werden. Die Breite dieser extensiven Wiesenstreifen beträgt rd. 10 m im Bereich des nördlichen Teilgebiets sowie rd. 20 m im Bereich des mittleren und des südlichen Teilgebiets. Der Bereich um das Ackersoll im nördlichen Teil des Plangebiets und die 30 m-Waldabstandsfläche im nördlichen Bereich des mittleren Teils des Plangebiets werden ebenfalls als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt und als extensive Wiesenflächen gepflegt.

Als externer Ausgleich erfolgt eine Umwandlung von Acker in extensive Wiesen westlich des südlichen Teils des Plangebiets auf außerhalb des Plangebiets gelegenen Teilflächen der Flurstücke 83/1 und 84/1 in der Flur 1 der Gemarkung Schmolow in einem Umfang von rd. 2.4 ha.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Flächenbilanz des Vorhabens im Plangebiet.

Tabelle 1: Übersicht über die Flächenfestsetzungen im Plangebiet

	Fläche [m²]	Fläche [ha]	anteilig in %
Sonstiges Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung"	143.774	14,38	80,7
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.287	0,23	1,3
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	31.152	3,12	17,5
Gesetzlich geschützte Biotope	773	0,08	0,4
Waldflächen	140	0,01	0,1
Summe	178.125	17,81	100,0

4.3 Projektwirkungen

Aus dem Vorhaben ergeben sich folgende potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen:

Tabelle 2: Vorhabensrelevante potenzielle Wirkfaktoren

baubedingte potenzielle Wirkfaktoren:
<p>Photovoltaik-Freiflächenanlage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baufeldfreimachung (Beräumung, Entfernung/Rückschnitt von Vegetation) - Material- und Lagerflächen, bauzeitliche Zuwegungen (bauzeitliche Flächeninanspruchnahme) - Befahren mit schwerem Baugerät (Bodenverdichtung) - Bautätigkeiten, Verkehr/Transport, menschliche Präsenz → optische & akustische Wirkungen (Licht- / Lärmemission, Unruhewirkungen), Erschütterung, Trennwirkungen - Schadstoff- und Staubemission in Luft, Boden und Wasser, durch Baustellenverkehr/-betrieb, Betriebsmittel und mögliche Unfälle oder Havarien <p>Maßnahmenflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - menschliche Präsenz <p><i>Dauer:</i> zeitlich begrenzt</p>

anlagenbedingte potenzielle Wirkfaktoren:
Photovoltaik-Freiflächenanlage <ul style="list-style-type: none">- Flächenumwandlung, -inanspruchnahme- Zerschneidung- Verschattung, Austrocknung- Aufheizen der Module (Wärmeabgabe)- visuelle Wirkung der Module (Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung, Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisierung des reflektierten Lichtes) Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none">- Flächenumwandlung, -inanspruchnahme <i>Dauer:</i> zeitlich unbegrenzt
betriebsbedingte potenzielle Wirkfaktoren und Folgewirkungen
Photovoltaik-Freiflächenanlage <ul style="list-style-type: none">- betriebliche Verkehre (Personal) → optische & akustische Wirkungen (Licht- /Lärmemission, Unruhwirkungen; es ist keine nächtliche Beleuchtung der PVA vorgesehen)- Wartungs-/Unterhaltungs-/Pfleßmaßnahmen → optische & akustische Wirkungen (Licht- /Lärmemission, Unruhwirkungen) Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none">- extensive Bewirtschaftung (Mahd, etc.)- anteilig Nutzungsauffassung <i>Dauer:</i> zeitlich unbegrenzt periodisch auftretend

5 Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten

5.1 Datengrundlagen

Zur Ermittlung von Vorkommen prüfungsrelevanter Arten wurden im Plangebiet folgende Arten bzw. Artengruppen im Rahmen faunistischer Kartierungen untersucht:

- *Brutvögel*
- *Reptilien*
- *Amphibien*

Eine detaillierte Übersicht der Untersuchungsmethoden ist den Kartierungsberichten zu entnehmen (siehe Anlagen 1, 2 und 3). Die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Kapiteln zusammenfassend dargestellt.

Für darüber hinaus gehende Artengruppen erfolgte eine Recherche bei den zuständigen Fachbehörden und einschlägigen Datenbanken. Die Recherche beruht dabei im Wesentlichen auf folgenden Quellen:

- Datenbank Gefäßpflanzen¹ Mecklenburg-Vorpommern (Flora-MV, Stand Dezember 2020)

¹ Gefäßpflanzen = Samen- und Farnpflanzen

- Datenabfragen LUNG M-V Kartenportal (LUNG M-V, Stand Dezember 2020)
- Verbreitungskarten des BfN (Bundesamt für Naturschutz, Stand April 2018)
- Artensteckbriefe mit Verbreitungskarten des LUNG M-V.

5.2 Relevanzprüfung

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle vom Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-RL einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen.

Die Relevanzprüfung erfolgt dabei in tabellarischer Form durch Eingrenzung („Abschichtung“) der möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Arten.

Die Abschichtung basiert auf den in Kapitel 5.1 dargestellten Datengrundlagen. Für darüber hinaus gehende Artengruppen erfolgt eine Potenzialabschätzung anhand des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens sowie der verfügbaren Daten von Fachbehörden.

In der nachfolgenden Tabelle wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt. Sie ist Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen.

Tabelle 3: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (grau unterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung)

Art	Vorkommen der Art/Habitatstrukturen im Wirkraum bzw. funktional vernetzter Umgebung?	vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Meeressäuger		
Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	Keine geeigneten Lebensräume (Meeres- und offene Küstengewässer) im Vorhabengebiet und in dessen näherer Umgebung vorhanden.	nein
Landsäuger (ohne Fledermäuse)		
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Laut UMWELTKARTENPORTAL LUNG nächstgelegenes besetztes Revier westlich von Kuntzow (> 2 km Entfernung). Im Rahmen der Amphibienkartierung 2020 wurden frische Fraßspuren und ein Biberbau ca. 100 m südlich des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Vorhabengebietes sind keine geeigneten Habitatstrukturen und Lebensraumelemente der Art vorhanden, weshalb eine relevante artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.	nein; mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung überschneidet sich nicht mit der Hauptaktivitätszeit des dämmerungs- und nachtaktiven Bibers; artenschutzrechtlich relevante baubedingte Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden

Art	Vorkommen der Art/Habitatstrukturen im Wirkraum bzw. funktional vernetzter Umgebung?	vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Laut UMWELTKARTENPORTAL LUNG Vorkommen der Art im vom Vorhaben betroffenen MTBQ (2045-2), ein Totfunde ist bei Jarmen in einer Entfernung von 4,5 km zum Plangebiet bekannt. Keine potenziell geeignete Habitatstrukturen der Art für die Anlage von Bauen vorhanden; potentielle Eignung der in der Umgebung des Vorhabens liegenden Gräben als Migrationskorridore.	nein; mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung überschneidet sich nicht mit der Hauptaktivitätszeit des dämmerungs- und nachtaktiven Fischotters; artenschutzrechtlich relevante baubedingte Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Plangebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; in M-V nur Vorkommen auf Rügen sowie an der westlichen Landesgrenze (nördliche Schaalseeregion) bekannt.	nein
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Keine potenziell geeignete Habitatstrukturen der Art im Plangebiet. Status des Wolfsvorkommens in Umgebung (Jägershof) unklar (www.wolf-mv.de, letzter Zugriff 11.12.2020).	nein
Fledermäuse		
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Unter Berücksichtigung oben genannter vorhabenbedingter Projektwirkungen sowie der Lebensraumfunktion des Vorhabengebiets können artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der Arten ausgeschlossen werden.	nein
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)		
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)		
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)		
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)		
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>)		
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)		
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		

Art	Vorkommen der Art/Habitatstrukturen im Wirkraum bzw. funktional vernetzter Umgebung?	vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)		
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		
Zweifarbfloddermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)		
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
Amphibien		
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	nein
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	nein
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020; zudem keine Eingriffe in potenzielle Land- oder Winterlebensräume im Umfeld des Vorhabengebietes.	nein
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	Kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	nein
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	Nachweise des Wasserfroschkomplexes (<i>Pelophylax spec.</i>) im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	ja
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	ja
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	nein
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet im Zuge der Amphibien-Kartierung 2020.	nein
Reptilien		
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	Keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden.	nein
Glattnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden.	nein
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Im Zuge der Reptilien-Kartierung im Jahr 2020 erfolgte kein sicherer Nachweis der Zauneidechse im Untersuchungsraum, allerdings wurde eine nicht bis auf Artniveau bestimmbare Eidechse kartiert, welche höchstvorsorglich als Zauneidechse betrachtet wird.	ja
Fische		
Europäischer/ Atlantischer Stör (<i>Acipenser sturio/ oxyrinchus</i>)	keine relevanten Habitatstrukturen der Arten im Vorhabengebiet vorhanden.	nein

Art	Vorkommen der Art/Habitatstrukturen im Wirkraum bzw. funktional vernetzter Umgebung?	vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Libellen		
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG)	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden.	nein
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG)	nein
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG)	nein
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paediscal</i>)	Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG)	nein
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG)	nein
Falter		
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	Einzige bekannte Vorkommen in M-V im Ueckertal; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden.	nein
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	Keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden.	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	Keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden.	nein
Käfer		
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	Keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Vorhabengebiet vorhanden; Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG).	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Keine für das Vorkommen der Arten erforderlichen Habitatstrukturen und Lebensraumelemente im Plangebiet vorhanden.	nein
Großer Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Vorhabengebiet vorhanden; Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG).	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	Keine relevanten Habitatstrukturen der Art im Vorhabengebiet vorhanden; Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Artensteckbrief LUNG).	nein
Weichtiere		
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Lebensraumelemente im Vorhabengebiet vorhanden.	nein
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)		nein

Art	Vorkommen der Art/Habitatstrukturen im Wirkraum bzw. funktional vernetzter Umgebung?	vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Gefäßpflanzen		
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Vorhabengebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (Flora-MV).	nein
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)		
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanooides</i>)		
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)		
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)		
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)		

In der nachfolgenden Tabelle wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenliste der Brut- und Rastvögel ermittelt. Die grau unterlegten Arten sind Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Prüfungen.

Tabelle 4: Relevanzprüfung für europäische Vogelarten (grau unterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung)

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. funktional vernetzter Umgebung? Habitat-/ Standortstrukturen vorhanden?	Relevante Betroffenheit durch Vorhaben prinzipiell möglich und damit vertiefende Betrachtung erforderlich?
Brutvögel	Im Zuge der Brutvogelkartierung 2020 (vgl. Anlage 1) wurden Reviere von 14 Vogelarten im Untersuchungsgebiet erfasst (wertgebende Arten sind fett gedruckt): Amsel (<i>Turdus merula</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>) , Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) , Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) , Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Graumammer (<i>Emberiza Calandra</i>) , Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) , Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) , Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>).	ja

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. funktional vernetzter Umgebung? Habitat-/ Standortstrukturen vorhanden?	Relevante Betroffenheit durch Vorhaben prinzipiell möglich und damit vertiefende Betrachtung erforderlich?
Rastvögel	Laut Umweltkartenportal des LUNG befindet sich das nächstgelegene potenzielle Land-Rastgebiet nördlich des Plangebietes mit der Kategorie 2 (mittel - hohe Bedeutung) in > 600 m Entfernung. Es befinden sich im Umkreis von 10 km keine bekannten Schlafplätze von Schwänen, Gänsen oder des Kranichs (LUNG, Stand Dezember 2020). Jedoch ist ein Vorkommen von Rastvögeln (Goldregenpfeifer, Kiebitz, Gänse, Kranich, Schwänen) auf den Offenlandflächen des Vorhabens potenziell möglich. Das regelmäßige Auftreten rastender Greifvögel oder großer Kleinvogeltrupps ist nicht zu erwarten.	ja

6 Konfliktanalyse

Nachfolgend wird die abgeleitete Artenkulisse hinsichtlich des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens untersucht.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine Betrachtung grundsätzlich auf Artniveau. Sind bei Arten mit vergleichbarer Lebensweise und ökologischen Ansprüchen ähnliche Betroffenheitssituationen ableitbar, werden diese Arten zur Vermeidung unnötiger Redundanzen in Sammelsteckbriefen zusammen betrachtet.

Eine Betrachtung der Europäischen Vogelarten erfolgt ebenfalls auf Artniveau, wenn diese als wertgebend eingestuft werden. Die Einstufung erfolgt, wenn mindestens eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft:

- Gefährdungsstatus 0, 1, 2, 3 oder R (extrem selten) der aktuellen Roten Liste Deutschland bzw. M-V
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in M-V < 1.000 Brutpaare (Kategorien s, ss, es und ex der aktuellen Roten Liste M-V)
- Art mit einem hohen Anteil am Gesamtbestand in Deutschland (in der aktuellen Roten Liste M-V mit "!" bzw. "!!" gekennzeichnete Art (! > 40%, !! > 60% des deutschen Gesamtbestandes))
- Koloniebrüter

Alle sonstigen „Allerweltsarten“ werden in ökologischen Gilden zusammengefasst in Sammelsteckbriefen behandelt.

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6.1.1 Kleiner Wasserfrosch

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>) (inkl. Grünfroschkomplex)²			
1. Schutz-/Gefährdungszustand und Erhaltungszustand in M-V			
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL	RL D	3	<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V günstig (FV)
<input type="checkbox"/> Anhang II FFH-RL	RL M-V	3	<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V ungünstig-unzureichend (U1)
			<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V ungünstig-schlecht (U2)
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG			<input checked="" type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V unbekannt (XX)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
<u>Wanderzeiten:</u> Laichwanderung im März und April, seltener Februar oder Mai; Ende August bis September Abwanderung in die Überwinterungsquartiere.			
<u>Reproduktionszeit:</u> Beginn der Paarung Mitte Mai bis Juni (ab Wassertemperaturen von 15 °C); Laichabgabe Mai/Juni; die Larven schlüpfen i. d. R. nach 5-10 Tagen; die vollständige Metamorphose dauert ca. 2-4 Monate; die ersten umgewandelten Jungfrösche sind erschienen Ende Juli, die letzten meist im September.			
<u>Laichgewässer:</u> vor allem moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher, aber auch Wiesengräbe, eutrophe Weiher der offenen Landschaft und Erlenbruchgewässer.			
<u>Sommerlebensraum:</u> weniger streng an Gewässer gebunden als Teich- und Seefrosch; regelmäßige Wanderungen über Land; in Nachbarschaft der Laichgewässer werden als Aufenthaltsorte schlammige Uferstellen, Seggenbulte im Wasser oder am Ufer sowie kleine vegetationsfreie oder -arme Plätze zwischen senkrechten Vegetationsstrukturen, meist in Sprungweite zu tieferen Wasserstellen.			
<u>Überwinterung:</u> aquatisch, meist subterrestrisch; i. d. R. 200-500 m vom Wohngewässer entfernt; v. a. in unterirdischen Verstecken in Wäldern.			
<u>Aktionsradius:</u> wandert regelmäßig kürzere oder weitere Strecken über Land und besiedelt daher schnell neue Laichgewässer.			
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern			
Echte Populationen der Art nach aktuellem Kenntnisstand nur im Südosten (LK Mecklenburg-Strelitz, Ostvorpommern, Uecker-Randow); darüber hinaus gibt es Einzelfunde in den anderen Landesteilen, die regelmäßig in Reproduktionssystemen aus di- und triploiden Teichfröschen durch Rekombinationen in geringem Anteil (< 10 %) entstehen; diese bilden jedoch keine eigenständigen Populationen.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/> nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	

² In einigen Fällen war bei dem Grünfroschkomplex eine sichere Bestimmung bis auf Artniveau nicht möglich. Höchstvorsorglich werden in der vorliegenden Betrachtung alle nicht weiter bestimmte Individuen des Grünfroschkomplexes dem Kleinen Wasserfrosch zugeordnet und als diese Anhang IV-Art behandelt, obwohl es sich bei einigen Nachweisen auch um den weitaus häufigeren und im Gebiet nachgewiesenen Teichfrosch (oder den Seefrosch) handeln kann.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) (inkl. Grünfroschkomplex)²

Im Zuge der Amphibienkartierung 2020 wurden in zehn Kleingewässern des Untersuchungsgebietes (Plangebiet inkl. 300 m-Umfeld) der Grünfrosch-/Wasserfroschkomplex nachgewiesen (vgl. Abbildung 3).

Da die Wasserfroscharten Seefrosch und Kleiner Wasserfrosch wegen ihrer engen Verwandtschaft und ihrer ähnlichen äußeren Merkmale im Feld nicht eindeutig bestimmbar sind, bilden sie zusammen mit dem Teichfrosch (Hybrid der beiden Arten) den sogenannten Grünfrosch-/Wasserfroschkomplex. Aus diesen Gründen ist auch die genaue Verbreitung der beiden Arten sowie des Hybrids nur unzureichend bekannt. Ein sicheres Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches in Mecklenburg-Vorpommern befindet sich im Südosten des Landes (Uckermark). Auch reine Seefrosch-Populationen sind in Mecklenburg-Vorpommern vermutlich selten. Im Gegensatz dazu ist der Teichfrosch in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend verbreitet. Somit ist davon auszugehen, dass es sich bei den gefundenen Exemplaren des Wasserfroschkomplexes im Untersuchungsgebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend um den Teichfrosch handelt. Da die Verbreitung, wie oben erwähnt, allerdings nicht sicher angegeben werden kann, könnte es sich bei einzelnen der gesichteten Exemplare des Untersuchungsgebietes auch um See- oder Kleine Wasserfrösche handeln. Dieser Sachverhalt wurde bei Befunden an einigen Gewässern auch angesprochen, wenn es eine diesbezügliche Bestimmung es zuließ oder ein Ausschluss auf der Grundlage der Merkmale nicht möglich war. Im Rahmen der Kartierung 2020 wurde nur der Teichfrosch sicher nachgewiesen, alle weiteren Nachweise des Grünfrosch-/Wasserfroschkomplexes konnten nicht näher bestimmt werden.

Als Hauptüberwinterungshabitate werden die Feldgehölze/Waldbereiche in der Nähe des Plangebietes erwartet. Diese befinden sich insbesondere nordöstlich des Plangebietes, zwischen der nördlichen und mittleren Teilfläche des Plangebietes sowie östlich bis südlich von Schmoldow und südlich des Plangebietes. Untergeordnet spielen als Überwinterungshabitate auch die autobahnbegleitenden Gehölzstreifen an der östlichen Grenze des Plangebietes eine Rolle.



Abbildung 3: Nachweise des Grünfroschkomplexes

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) (inkl. Grünfroschkomplex)²

Die Laichgewässer des Grünfroschkomplexes überschneiden sich nicht mit dem Plangebiet. Jedoch können Wanderbewegungen der Art durch das Plangebiet zwischen den Gewässern bzw. zu den Winterhabitaten erfolgen. Somit kann ein baubedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für wandernde Individuen durch das Befahren des Plangebietes mit Baufahrzeugen sowie durch Bauvorgänge und Baugruben nicht ausgeschlossen werden.

Um ein Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **Am-VM 1** umgesetzt.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen können ausgeschlossen werden, da die Einzäunung der Photovoltaik-Anlage unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm erfolgt, so dass Amphibien durch die Fläche wandern können.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich?

ja nein

Am-VM 1 (Errichtung eines temporären Amphibienschutzzauns):

Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten sind durchgehende Amphibienschutzzäune aufzustellen. Diese befinden sich in der südlichen Teilfläche des Plangebietes am Regenrückhaltebecken im Süden, sowie im Westen und Norden an den Gräben. Im nördlichen Teil des Plangebietes ist das südliche Baufeld gänzlich zu umzäunen. Weitere Zäune werden am Nord-, West- und Südrand des nördlichen Teils des Plangebietes aufgestellt (vgl. Abbildung 4). Die genaue Lage der Zäune ist ggf. durch die ökologische Baubegleitung zu konkretisieren.

Falls der Eingriff zeitgleich mit den Arbeiten zur geplanten Photovoltaikanlage im nördlich angrenzenden Plangebiet (Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet Photovoltaik“ der Gemeinde Dargelin) stattfindet, ist der Zaun im Norden mit dem angrenzenden Schutzzaun zu verbinden. In dem Fall ist der nördliche Abschnitt des Zaunes, dort wo die beiden Plangebiete aufeinandertreffen, auszusparen.

Die Zäune sind während der gesamten Bauzeit vorzuhalten (ausgenommen ist lediglich der Zeitraum von Ende November bis Anfang Februar) und in den Zeiträumen der Laichwanderungen (Anfang Februar bis Anfang Mai) und der Rückwanderungen (von Anfang September bis Ende November) zu betreuen (Fangen und Umsetzen wandernder Amphibien; Zurücksetzen von Reptilien und anderen Kleintieren, die Zeiträume können witterungsbedingt abweichen und sind während der Bauphase zu konkretisieren).

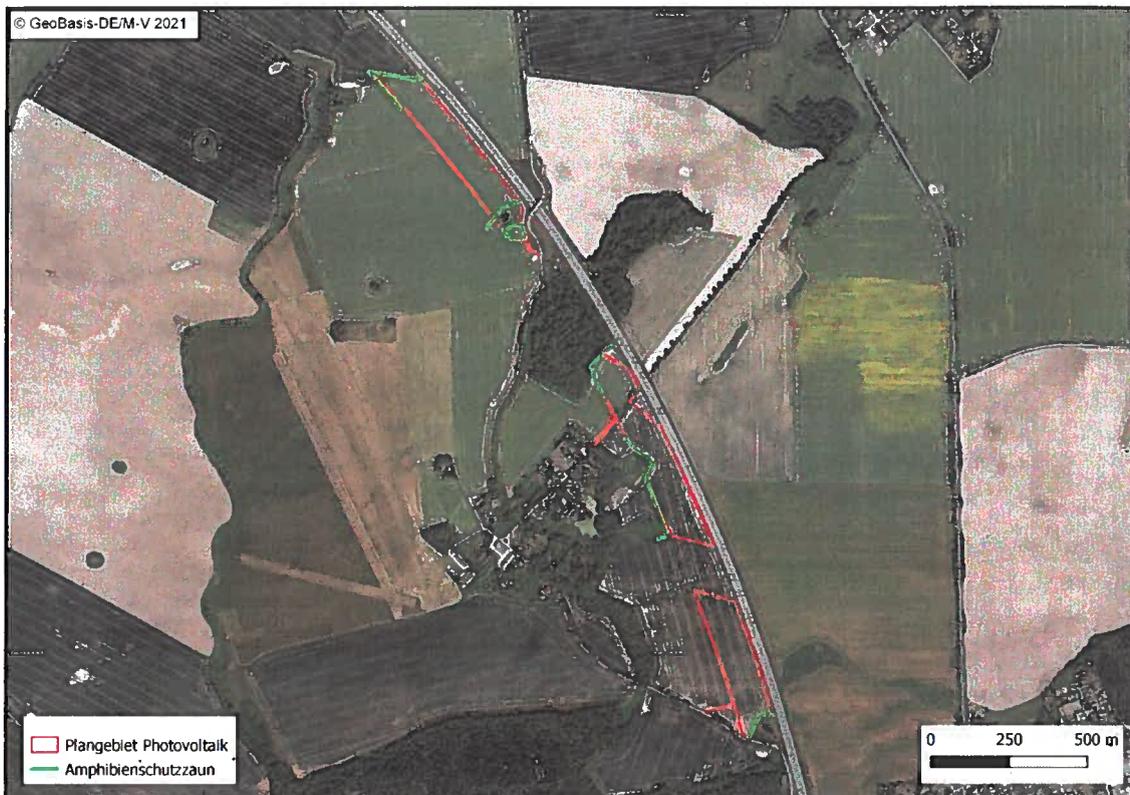


Abbildung 4: Amphibienschutzzäune (in grün)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>) (inkl. Grünfroschkomplex)²	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Laichgewässer und Winterlebensräume befinden sich außerhalb des Plangebietes und werden durch das Vorhaben nicht zerstört oder beeinträchtigt. Insofern ist eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.	
Eine erhebliche Beeinträchtigung der Winterlebensräume durch Barrierewirkung ist aufgrund der künftigen Lage zwischen der geplanten Photovoltaik-Anlage und der BAB 20 nicht zu erwarten. Die Einzäunung der Photovoltaik-Anlage erfolgt unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm, so dass mögliche Wanderkorridore durch Anlage und Betrieb der Photovoltaik-Anlage nicht beeinträchtigt werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Amphibien sind gegenüber temporären akustischen und optischen Störwirkungen, wie sie beim Bau der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erwarten sind, relativ unempfindlich. Da sich die während der Bauzeit erhöhten akustischen und optischen Reize auf jeweils wenige Wochen beschränken, kann keine signifikante Störwirkung auf Amphibien abgeleitet werden. Aus dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ergeben sich keine relevanten Störwirkungen.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.1.2 Moorfrosch

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) (inkl. Braunfrosch indet.)¹			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in M-V			
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL	RL D	3	<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V günstig (FV)
<input type="checkbox"/> Anhang II FFH-RL	RL M-V	3	<input checked="" type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V ungünstig-unzureichend (U1)
			<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V ungünstig-schlecht (U2)
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG			<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V unbekannt (XX)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
<p><u>Wanderzeiten:</u> frühlaichende Art; Anwanderung zu den Laichgewässern, wenn über mehrere Nächte Lufttemperaturen von mehr als 10°C auftreten; Laichwanderung daher bereits im Februar möglich, Großteil wandert erst im März (Männchen gewöhnlich einige Tage vor den Weibchen). Im Landhabitat können Einzelindividuen bis in den November beobachtet werden, Dezembernachweise sind selten.</p> <p><u>Reproduktionszeit:</u> Die Paarung findet normalerweise innerhalb einer Woche statt, kann sich bei zwischenzeitlichen Kälteeinbrüchen auch über bis zu drei Wochen erstrecken; erste Laichabgaben wurden Ende März registriert, Hauptlaichzeit ist April; Schlupf nach 5 Tagen bis 3 Wochen; Entwicklungszeit der Larven bis zur Metamorphosegröße 6–16 Wochen; erste umgewandelte Tiere ab Juni, gelegentlich noch bis Anfang September.</p> <p><u>Laichgewässer:</u> v.a. Sumpfwiesen und Flachmoore sowie sonstige Wiesen und Weiden sowie Laub- und Mischwälder (v. a. Au- und Bruchwälder) mit hohem Grundwasserstand; in Ostdeutschland auch deutliche Präferenz für Teiche, Weiher, Altwässer, Sölle, gefolgt von Gewässern in Erdaufschlüssen, Gräben, sauren Moorgewässern und Uferbereichen von Seen (pH-Wert nicht unterhalb von 4,5).</p> <p><u>Sommerlebensraum:</u> Nach dem Ablaichen wandern die Tiere nicht sofort wieder ab, sondern verweilen teilweise mehrere Wochen in der Nähe des Laichgewässers (durchschnittl. Aufenthaltsdauer ein Monat); charakteristische Moorfroschhabitate durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet (v.a. Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche; Land- und Tagesverstecke bevorzugt Binsen- und Grasbulten oder ähnliche vor Austrocknung schützende Strukturen, deutliche Präferenz für Grabenränder und Ufervegetation).</p> <p><u>Überwinterung:</u> in frostfreien Landverstecken, ein Eingraben in lockere Substrate möglich (hier bevorzugt lichte feuchte Wälder mit geringer Strauch-, aber artenreicher Krautschicht, z.B. Erlen- und Birkenbrüche, feuchte Laub- und Mischwälder); auch in Dränrohren, Kellern, Bunkern außerhalb von Gebäuden.</p> <p><u>Aktionsradius:</u> Jungtiere wandern oft weiter von den Laichgebieten weg (bis 1.000 m) als die Adulten (bis 500 m); im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen über wintert auch darin (ca. 10–20 % der untersuchten Populationen im oder am Laichgewässer).</p>			
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern			
In Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Teilen Sachsen-Anhalts erreicht die Art seine bundesweit größten Abundanzen und die höchste Verbreitungsdichte.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich
<p>Im Zuge der Amphibienkartierung 2020 wurden in fünf Gewässern des Untersuchungsgebietes (Plangebiet inkl. 300 m-Umfeld) der Moorfrosch/Braunfrosch indet. nachgewiesen (vgl. Abbildung 5). Ein temporäres Kleingewässer mit Moorfroschnachweis befindet sich innerhalb der nördlichen Teilfläche des Plangebietes, überlagert sich jedoch nicht mit dem Bebauungsfeld der Photovoltaikanlagen.</p> <p>Als Hauptüberwinterungshabitate werden die Feldgehölze/Waldbereiche in der Nähe des Plangebietes erwartet. Diese befinden sich insbesondere nordöstlich des Plangebietes, zwischen der nördlichen und mittleren</p>			

¹ In wenigen Fällen war bei den Braunfröschen eine sichere Bestimmung des Laiches nicht bis auf Artniveau möglich. Höchstvorsorglich werden in der vorliegenden Betrachtung alle nicht weiter bestimmten Braunfrösche („Braunfrosch indet.“) dem Moorfrosch zugeordnet und als diese Anhang IV-Art behandelt, obwohl es sich bei einigen Nachweisen auch um Grasfrösche oder die Anhang IV-Art Springfrosch handeln kann.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Moorfrosch (*Rana arvalis*) (inkl. Braunfrosch indet.)¹

Teilfläche des Plangebietes sowie östlich bis südlich von Schmoldow und südlich des Plangebietes. Untergeordnet spielen als Überwinterungshabitate auch die autobahnbegleitenden Gehölzstreifen an der östlichen Grenze des Plangebietes eine Rolle.



Abbildung 5: Nachweise des Moor- und Braunfrosches indet.

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vier Laichgewässer des Moorfrosches liegen außerhalb des Plangebietes. Lediglich ein Gewässer liegt innerhalb des Plangebietes. Der Bereich um dieses Ackersoll wird jedoch vom Vorhaben nicht beeinträchtigt und überschneidet sich nicht mit dem Baufeld. Auch die potenziellen Winterquartiere liegen außerhalb des Plangebietes. Dennoch können Wanderbewegungen durch das Plangebiet erfolgen. Somit kann ein baubedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für wandernde Moorfrösche durch das Befahren des Plangebietes mit Baufahrzeugen sowie durch Bauvorgänge und Baugruben nicht ausgeschlossen werden.

Um ein Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **Am-VM 1** umgesetzt.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen können ausgeschlossen werden, da die Einzäunung der Photovoltaik-Anlage unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm erfolgt, so dass Amphibien durch die Fläche wandern können.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich?

ja nein

Am-VM 1 (Errichtung eines temporären Amphibienschutzzauns):

Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten sind durchgehende Amphibienschutzzäune aufzustellen. Diese befinden sich in der südlichen Teilfläche des Plangebietes am Regenrückhaltebecken im Süden, sowie im Westen und Norden an den Gräben. Im nördlichen Teil des Plangebietes ist das südliche Baufeld gänzlich zu umzäunen. Weitere Zäune werden am Nord-, West- und Südrand des nördlichen Teil des Plangebietes aufgestellt (vgl. Abbildung 4). Die genaue Lage der Zäune ist ggf. durch die ökologische Baubegleitung zu konkretisieren.

Falls der Eingriff zeitgleich mit den Arbeiten zur geplanten Photovoltaikanlage im nördlich angrenzenden

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) (inkl. Braunfrosch indet.)¹	
Plangebiet (Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet Photovoltaik“ der Gemeinde Dargelin) stattfindet, ist der Zaun im Norden mit dem angrenzenden Schutzzaun zu verbinden. In dem Fall ist der nördliche Abschnitt des Zaunes, dort wo die beiden Plangebiete aufeinandertreffen, auszusparen.	
Die Zäune sind während der gesamten Bauzeit vorzuhalten (ausgenommen ist lediglich der Zeitraum von Ende November bis Anfang Februar) und in den Zeiträumen der Laichwanderungen (Anfang Februar bis Anfang Mai) und der Rückwanderungen (von Anfang September bis Ende November) zu betreuen (Fangen und Umsetzen wandernder Amphibien; Zurücksetzen von Reptilien und anderen Kleintieren, die Zeiträume können witterungsbedingt abweichen und sind während der Bauphase zu konkretisieren).	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Laichgewässer und Winterlebensräume befinden sich außerhalb des Plangebietes bzw. außerhalb des Baufeldes und werden durch das Vorhaben nicht zerstört oder beeinträchtigt. Insofern ist eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.	
Eine erhebliche Beeinträchtigung der Winterlebensräume durch Barrierewirkung ist aufgrund der künftigen Lage zwischen der geplanten Photovoltaik-Anlage und der BAB 20 nicht zu erwarten. Die Einzäunung der Photovoltaik-Anlage erfolgt unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm, so dass mögliche Wanderkorridore durch Anlage und Betrieb der Photovoltaik-Anlage nicht beeinträchtigt werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Amphibien sind gegenüber temporären akustischen und optischen Störwirkungen, wie sie beim Bau der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erwarten sind, relativ unempfindlich. Da sich die während der Bauzeit erhöhten akustischen und optischen Reize auf jeweils wenige Wochen beschränken, kann keine signifikante Störwirkung auf Amphibien abgeleitet werden. Aus dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ergeben sich keine relevanten Störwirkungen.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.1.3 Zauneidechse

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand in M-V			
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL	RL D	V	<input checked="" type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V günstig (FV)
<input type="checkbox"/> Anhang II FFH-RL	RL M-V	2	<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V ungünstig-unzureichend (U1)
			<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V ungünstig-schlecht (U2)
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG			<input type="checkbox"/> Erhaltungszustand M-V unbekannt (XX)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
<p><u>Phänologie:</u> Beginn der jährlichen Aktivitätsphase abhängig von der Witterung, der geografischen Breite und der Höhenlage; verlassen der Winterquartiere meist ab Ende März/Anfang April, vereinzelt schon ab Ende Februar; Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai; Eiablage erfolgt in MV frühestens ab Mitte Mai bis Anfang Juni, seltener bis Ende Juni oder Anfang Juli; Schlupf der Jungtiere nach etwa 53-73 Tagen (Mitte/Ende August); Adulttiere ziehen sich ab Anfang September, vorwiegend aber Ende September oder Anfang Oktober in ihre Winterverstecke zurück, Schlüpflinge bleiben noch bis Mitte/Ende Oktober aktiv; bei günstiger Witterung können einzelne Tiere auch in den Wintermonaten beobachtet werden.</p> <p><u>Reproduktion:</u> Eiablage erfolgt in etwa 4-10 cm Tiefe in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steinen, Brettern oder an sonnenexponierten Böschungen; Gelege weisen bei älteren Weibchen zwischen 9 und 14 Eier auf; Jungtiere können gegen Ende ihres zweiten Sommers ausgewachsen sein; Eintritt der Geschlechtsreife vermutlich im 3. oder 4. Kalenderjahr.</p> <p><u>Lebensraumsansprüche:</u> ursprünglicher Waldsteppenbewohner; heute Besiedlung von Dünengebieten, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen; als Kulturfolger auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten; Habitatausstattung gekennzeichnet durch sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation, sowie durch das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze; als <u>Überwinterungsquartiere</u> dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren.</p> <p><u>Aktionsradius:</u> Schlüpflinge entfernen sich meist nur wenig vom Geburtsort; Adulti zeigen Ortsveränderungen von mehr als 100 m; höchste Wanderaktivität kurz vor oder nach Erreichen der Geschlechtsreife mit maximalen Wanderleistungen von mehr als 300 m innerhalb mehrerer Wochen, im Einzelfall wurden bis zu 1.200 m registriert, entlang von Bahnlinien wurden Wanderstrecken von 2-4 km pro Jahr nachgewiesen.</p>			
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern			
In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Art flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/> nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Im Zuge der Reptilienkartierung wurde eine nicht näher bestimmbare Eidechse südöstlich im Grenzbereich des Plangebietes nachgewiesen. Bei dem Nachweis kann es sich um eine Zaun- oder Waldeidechse handeln. Aus diesem Grund wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung höchstvorsorglich auch die Zauneidechse behandelt.



Abbildung 6: Nachweis der Eidechse

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Der Fundort der Eidechse befindet sich auf der autobahnbegleitenden Ruderalfläche östlich des Eingriffsbereiches. Hier ist die Anlage eines extensiv genutzten Grünlandstreifens geplant. Da auf der angrenzenden, intensiv genutzten Ackerfläche des Plangebietes keine geeigneten Habitatstrukturen für die Art vorhanden sind, ist nicht mit einem Vorkommen von Tieren im Baufeld zu rechnen. Zudem kann von einem selbständigen Ausweichen der Tiere aus den Gefahrenbereichen der Randbereiche des Baufeldes ausgegangen werden.

Eine baubedingte Verletzung und Tötung von Individuen Zuge der Baufeldfreimachung sowie durch Bauvorgänge und Baugruben kann somit ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Der Nachweisort der Eidechse befindet sich außerhalb des Eingriffsbereichs. Das Plangebiet weist im Umfeld

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
des Nachweispunktes keine geeigneten Habitatstrukturen auf. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Störungen können vorhabenbedingt durch baubedingte Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen oder Baumaschinen eintreten, aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen. Erhebliche Störungen der Zauneidechse sind jedoch nicht prognostizierbar, da die Eingriffsbereiche außerhalb der Habitatflächen liegen.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Es kommt zu keiner räumlichen Überlagerung der Habitatflächen der Eidechse im Grenzbereich der Ackerfläche sowie auf der Ruderalfläche beim Regenrückhaltebecken mit dem Eingriffsbereich. Falls baubedingte Störwirkungen auftreten sollten, können Eidechsen Habitate in der näheren Umgebung erschließen. Es kann von einem weiterhin ausreichenden Habitatangebot ausgegangen werden, da sich die Autobahntrasse weiter fortsetzt. Aufgrund des temporären Charakters der potenziellen, baubedingten Störwirkungen ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Eidechse nicht anzunehmen.	
Ferner stehen die Flächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie die Maßnahmenflächen nach Abschluss der Baumaßnahme für eine neue Besiedlung durch die Eidechse zur Verfügung. Die Einzäunung der Photovoltaik-Anlage erfolgt unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm, so dass Eidechsen in das Habitat wandern können.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

6.2 Brutvögel

6.2.1 Bluthänfling

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien			
<input type="checkbox"/> Anhang I der VSRL	RL D	3	<input type="checkbox"/> >40% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL M-V	V	<input type="checkbox"/> > 60% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> Koloniebrüter			<input type="checkbox"/> < 1.000 BP in M-V
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
Die Art brütet in offenen bis halboffenen Landschaften mit Hecken, Gebüsch und Einzelbäumen. Die Brutplätze liegen vor allem in strukturreichen Gebüsch und in Nadelbäumen. Als Nahrungshabitat sind Hochstaudenfluren und Saumstrukturen von Bedeutung.			
Die Brutzeit erstreckt sich von Anfang April bis Anfang September (LUNG 2016). Als Fortpflanzungsstätte wird das Nest (Nistplatz) berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016). Der Bluthänfling errichtet seine Nester jährlich neu in Gehölzen.			
Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 15 m (GASSNER et al. 2010).			
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern			
Die Art ist in M-V ein häufiger Brutvogel und flächendeckend verbreitet. Der Bestand wurde bei der Kartierung 2005-2009 auf 13.500-24.000 BP geschätzt (VÖKLER 2014).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)

Im Zuge der Brutvogelkartierung 2020 wurden drei Reviere des Bluthänflings im Grenzbereich des mittleren und südlichen Plangebietes festgestellt.

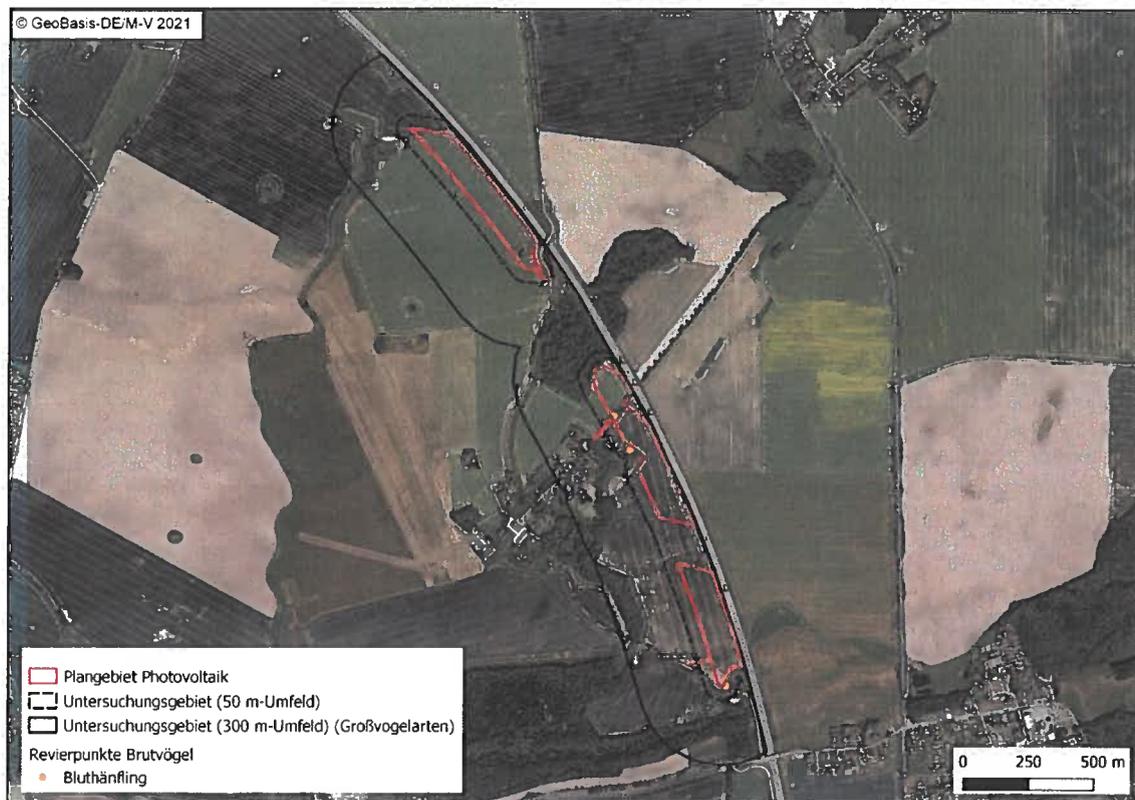


Abbildung 7: Reviere des Bluthänflings

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Es kommt zu keiner räumlichen Überlagerung von Revieren mit dem Baufeld. Alle Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Daher können Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes, können nicht ausgeschlossen werden, da sich die Reviere innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz befinden (< 15 m vom Baufeld entfernt). Das nördlich liegende Revier befindet sich zudem direkt neben der geplanten Zufahrt, weshalb indirekte Verletzungen oder Tötungen der Nachkommenschaft durch Vergrämung der Altvögel bei der Bebrütung oder Jungenaufzucht nicht ausgeschlossen werden können. Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ja nein

<p>Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)</p>	
<p>BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen.</p> <p>Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Plangebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Als Fortpflanzungsstätte wird das Nest (Nistplatz) berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016).</p> <p>Die Schädigung von Fortpflanzungsstätten kann trotz der Lage von einem kartierten Reviermittelpunkt innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Der vom Kartierer ausgewiesene nördliche Reviermittelpunkt liegt nicht Bereich des Baufeldes. Alle möglichen Brutplätze (Gehölze) bleiben erhalten.</p> <p>Bei allen im Umfeld des Baufeldes gelegenen Fortpflanzungsstätten kann eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten durch direkte Wirkungen (Flächenbeanspruchung) aufgrund der Lage außerhalb der Eingriffsbereiche von vornherein ausgeschlossen werden. Eine Schädigung durch mittelbare Projektwirkungen, z. B. durch optische und akustische Wirkungen, kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die ins Umfeld reichenden Projektwirkungen bezogen auf jedes einzelne Revier nur temporär wirksam sind (< 1 Brutperiode) und keinesfalls zu einer länger andauernden (> 1 Brutperiode) Beeinträchtigung führen. Die dauerhafte Funktionalität der Fortpflanzungsstätten wird somit nicht beeinträchtigt. Die mittelbaren Beeinträchtigungen werden als Störung gewertet und unter Pkt. 3.3. (Störungstatbestand) beurteilt.</p> <p>Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu Grünlandstreifen entlang des östlichen Randbereiches des Plangebietes sowie am nördlichen Waldrand der mittleren Teilfläche bzw. im Bereich des Ackersolls der nördlichen Teilfläche, verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art. Durch die extensive Nutzung der Flächen werden Insektenvorkommen gefördert und damit die Nahrungsverfügbarkeit für die Art, insbesondere zur Zeit der Jungenaufzucht, verbessert.</p> <p>Da die Flächen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, selbst bei einer Verlagerung der Brutstandorte in die Umgebung, nach Durchführung der Bebauung noch als Nahrungsflächen zur Verfügung stehen, bleibt die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten des Bluthänflings gewahrt.</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Die hier betrachtete Art gehört nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Bluthänflings beträgt 15 m (GASSNER et al. 2010).</p> <p>Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, die sich mit dem Plangebiet und dessen Nahbereich (15 m-Umfeld - artspezifische Fluchtdistanz) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) ggf. trotzdem zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Baufeldes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, ggf. zeitweise weniger intensiv genutzt wird. Bluthänflinge sind in der Lage auf mögliche Beeinträchtigungen mit kleinräumigen Revierverlagerungen zu reagieren.</p> <p>Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ableitbar.</p>	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da nur sehr wenige Reviere der jeweils betroffenen Lokalpopulation (Bezugsebene: Gemeindegebiet) potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem nur temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen durch die Photovoltaikanlage gegeben sind, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen werden.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2.2 Braunkehlchen

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien	
<input type="checkbox"/> Anhang I der VSRL	RL D 2 <input type="checkbox"/> > 40% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL M-V 3 <input type="checkbox"/> > 60% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> Koloniebrüter	<input type="checkbox"/> < 1.000 BP in M-V
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten	
Das am Boden oder in Bodennähe brütende Braunkehlchen besiedelt bevorzugt extensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden sowie offene Ödland- und Ruderalflächen. Zur Nestanlage werden Biotope mit mehrschichtiger, im Bodenbereich lockerer, jedoch ausreichend Deckung bietender Vegetationsstruktur bevorzugt, wobei insbesondere Sing- und Ansitzwarten aus höheren Stauden, überständigen Fruchtständen oder einzelnstehenden niedrigen Gehölzen vorhanden sein müssen (EICHSTÄDT et al. 2006, SÜDBECK et al. 2005). Ersatzweise werden auch Koppelpfähle o. ä. genutzt. Für den Nahrungserwerb wird dagegen eher niedrige und lückige Vegetation benötigt.	
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern	
Die Art ist in M-V ein häufiger Brutvogel und flächendeckend verbreitet. Der Bestand wurde bei der Kartierung 2005-2009 auf 14.000-19.500 BP geschätzt. Im Vergleich zum Zeitraum 1994-1997 ist der Bestand aber stark zurückgegangen (VÖKLER 2014).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich

**Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)**

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden drei Reviere des Braunkehlchens nachgewiesen.



Abbildung 8: Reviere des Braunkehlchens

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Zwei Reviere des Braunkehlchens befinden sich außerhalb des Plangebietes. Das nördliche Revier liegt innerhalb des Plangebietes am südlichen Rand des Ackersolls, welcher nicht innerhalb des Baufeldes und somit nicht im Eingriffsbereich liegt. Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können somit ausgeschlossen werden.

Mittlere Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes, können nicht ausgeschlossen werden, da sich die Reviere innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz befinden (< 40 m vom Baufeld entfernt). Das nördlich liegende Revier im Bereich des Ackersolls befindet sich direkt neben der geplanten Zufahrt, weshalb indirekte Verletzungen oder Tötungen der Nachkommenschaft durch Vergrämung der Altvögel bei der Bebrütung oder Jungenaufzucht nicht ausgeschlossen werden können. Um das Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.

Die betriebsbedingten Wirkungen des geplanten Vorhabens sind nicht geeignet das allgemeine Lebensrisiko dieser Arten signifikant zu erhöhen.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich?

ja nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	
<p>BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen.</p> <p>Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Bei der hier aufgeführten Art ist als Fortpflanzungsstätte das Nest definiert und der Schutz endet nach der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016).</p> <p>Die Schädigung von Fortpflanzungsstätten kann trotz der Lage von einem kartierten Reviermittelpunkt innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Der vom Kartierer ausgewiesene nördliche Reviermittelpunkt liegt im Röhricht des Ackersolls und nicht im Bereich des Baufelds. Auch bei den beiden im Umfeld des Plangebietes gelegenen Fortpflanzungsstätten kann eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten durch direkte Wirkungen (Flächenbeanspruchung) aufgrund der Lage außerhalb der Eingriffsbereiche von vornherein ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Reviere aufgrund der nur randlichen Betroffenheit und durch die Erhaltung der Lebensraumstrukturen weiterbestehen. Studien zeigen, dass Braunkehlchen Ansitzwarten und Reviere in Randbereichen von Solarparks haben (BNE 2019). Es ist lediglich eine kleinräumige Verlagerung der Revierzentren zu erwarten. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten ist somit auch nach Durchführung des geplanten Vorhabens gegeben.</p> <p>Eine Schädigung durch mittelbare Projektwirkungen, z. B. durch optische und akustische Wirkungen, kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die ins Umfeld reichenden Projektwirkungen bezogen auf jedes einzelne Revier nur temporär wirksam sind (< 1 Brutperiode) und keinesfalls zu einer länger andauernden (> 1 Brutperiode) Beeinträchtigung führen. Die dauerhafte Funktionalität der Fortpflanzungsstätten wird somit nicht beeinträchtigt. Die mittelbaren Beeinträchtigungen werden als Störung gewertet und unter Pkt. 3.3. (Störungstatbestand) beurteilt.</p> <p>Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu Grünlandstreifen entlang der Autobahn sowie am Waldrand nördlich des südlichen Teilgebietes bzw. im Bereich des Ackersolls des nördlichen Teilgebietes, verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art.</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Die hier betrachtete Art gehört nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz für Braunkehlchen beträgt 40 m (GASSNER et al. 2010).</p> <p>Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, die sich mit dem Plangebiet und dessen Nahbereich (40 m-Umfeld - artspezifische Fluchtdistanz) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) ggf. trotzdem zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Baufeldes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, ggf. zeitweise weniger intensiv genutzt wird. Braunkehlchen sind in der Lage auf mögliche Beeinträchtigungen mit kleinräumigen Revierverlagerungen zu reagieren.</p> <p>Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht ableitbar.</p>	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da nur sehr wenige Reviere der jeweils betroffenen Lokalspopulation potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem nur temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen durch die Photovoltaikanlage gegeben sind, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen werden.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2.3 Feldlerche

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien	
<input type="checkbox"/> Anhang I der VSRL	RL D 3 <input type="checkbox"/> > 40% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL M-V 3 <input type="checkbox"/> > 60% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> Koloniebrüter	<input type="checkbox"/> < 1.000 BP in M-V
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art	
Als typischer „Steppenbewohner“ kommt die Art in der offenen Agrarlandschaft in Ackergebieten, Grünlandflächen und Brachflächen mit ausreichend niedriger Gras- und Krautvegetation vor. Die Art brütet am Boden ohne feste Bindung an spezielle Strukturen. Folglich variiert die räumliche Position der Niststätte auf der als Brutlebensraum bewohnten Fläche von Jahr zu Jahr.	
Die Brutzeit erstreckt sich von Anfang März bis Mitte August. Als Fortpflanzungsstätte wird das Nest (Nistplatz) berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016).	
Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 20 m (GASSNER et al. 2010). Die Art weist gegenüber (Verkehrs-) Lärm nur eine schwache Empfindlichkeit auf (GARNIEL & MIERWALD 2010).	
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern	
Die Art ist im Land flächendeckend verbreitet und der Bestand wurde bei der Kartierung 2005-2009 auf 150.000-175.000 BP geschätzt (VÖKLER 2014). Im Vergleich zum Zeitraum 1994-1997 ist der Bestand aber stark zurückgegangen.	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich

**Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:
Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Im Zuge der Brutvogelkartierung 2020 wurden elf Reviere der Feldlerche im Untersuchungsgebiet festgestellt.

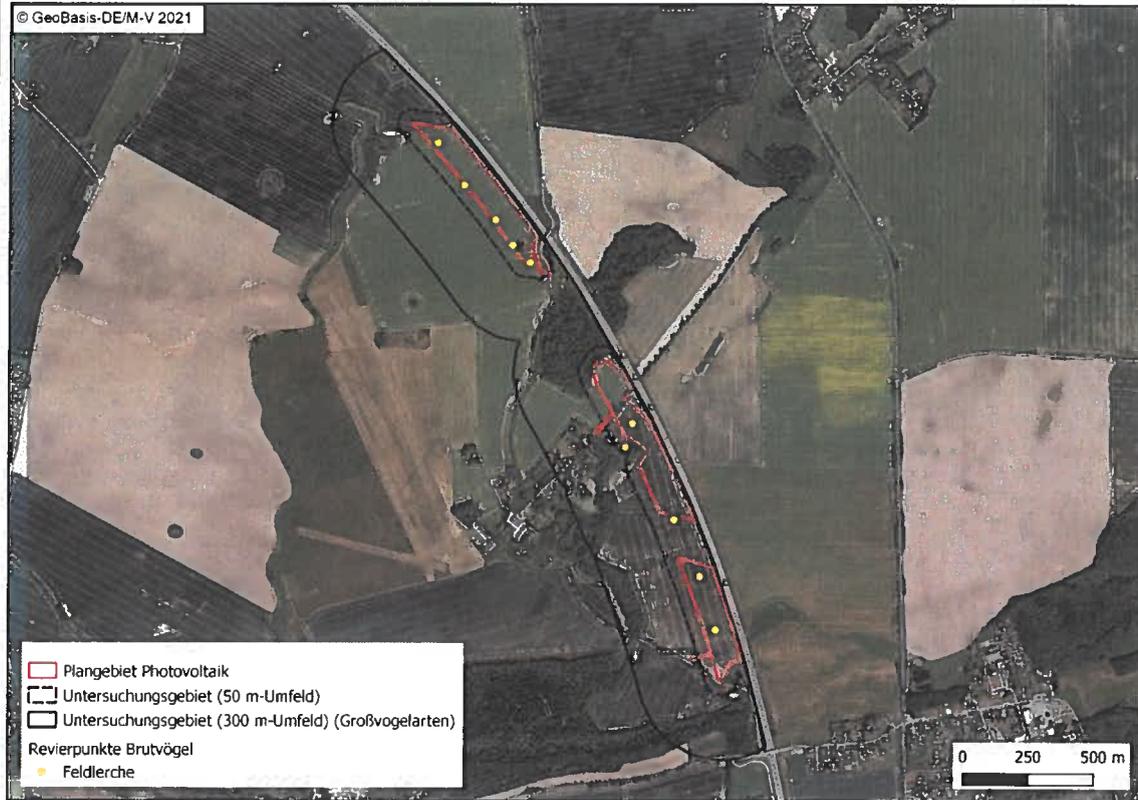


Abbildung 9: Reviere der Feldlerche

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Aufgrund der räumlichen Überlagerung von Revieren mit dem Baufeld, sind Verletzungen oder Tötungen von Individuen oder Reproduktionsstadien bei Bauarbeiten während der Brutzeit nicht ausgeschlossen. Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes durch baubedingte Wirkungen zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ja nein

BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Als Fortpflanzungsstätte der Feldlerche wird das Nest (Nistplatz) berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (LUNG M-V 2016).</p> <p>Die Schädigung von Fortpflanzungsstätten kann unter Berücksichtigung der Maßnahme BV-VM 1 (s. Pkt. 3.1), trotz der Überlagerungen von Revieren mit dem Baufeld, ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die Bauarbeiten werden Revieranteile nur temporär (Zeitraum maximal eine Brutsaison bei jedem Revier) beansprucht. Die Feldlerche ist, aufgrund der gleichwertigen Habitatausstattung im Umfeld, in der Lage in die nähere Umgebung auszuweichen. Nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens in der darauffolgenden Brutperiode, werden zumindest die Randbereiche der beanspruchten Flächen wieder durch die Feldlerche als Bruthabitat genutzt werden können. Studien zeigen auch, dass die Feldlerche in der Lage ist, inmitten von Solarparks zu brüten (TRÖLTZSCH & NEULING 2013).</p> <p>Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu Grünlandstreifen entlang der Autobahn sowie am Waldrand nördlich des mittleren Teilgebietes bzw. im Bereich des Ackersolls des nördlichen Teilgebietes, verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art. Durch die extensive Nutzung der Flächen werden Insektenvorkommen gefördert und damit die Nahrungsverfügbarkeit für die Art, insbesondere zur Zeit der Jungenaufzucht, verbessert.</p> <p>Da die Flächen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, selbst bei einer Verlagerung der Brutstandorte in die Umgebung, nach Durchführung der Bebauung noch als Nahrungsflächen zur Verfügung stehen und als solche aufgrund der geplanten extensiven Bewirtschaftung an Qualität gewinnen, bleibt die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten der Feldlerche gewahrt.</p>	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, deren Nutzungsbereiche sich mit dem Baufeld und dessen Nahbereich (20 m-Umfeld) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Baufeldes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, weniger intensiv genutzt wird und es zur Verlagerung der Reviermittelpunkte kommen kann.</p>	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da nur wenige Reviere der betroffenen Lokalspopulation (Bezugsebene: Gemeindegebiet) potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Des Weiteren sind diese baubedingten Störungen nur temporär (< 1 Brutperiode) wirksam. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen gegeben sind, können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Art mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2.4 Grauammer

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:			
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien			
<input type="checkbox"/> Anhang I der VSRL	RL D	V	<input type="checkbox"/> > 40% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL M-V	V	<input type="checkbox"/> > 60% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> Koloniebrüter			<input type="checkbox"/> < 1.000 BP in M-V
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten			
Als Offenlandbrüter werden als Brutlebensraum Staudenfluren, aufgelassene Grünländer, Saumstrukturen, Brachen u. a. mit eher geringem Gehölzbestand genutzt. Vertikalstrukturen werden als Ansitzwarten benötigt. Die Grauammer baut ihre Nester in der krautigen Bodenvegetation.			
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern			
Die Art ist im Land nahezu flächendeckend verbreitet und der Bestand wurde bei der Kartierung 2005-2009 auf 7.500 bis 16.500 BP geschätzt (VÖKLER 2014). Im Vergleich zum Zeitraum 1994-1997 lässt sich keine eindeutige Bestandsänderung ableiten. Landesweit betrachtet ist aktuell aber von einer geringeren Dichte auszugehen. Die Küstenbereiche sind am dichtesten besiedelt.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden vier Reviere der Grauammer nachgewiesen.			

Abbildung 10: Reviere der Grauammer

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: GrauParammer (<i>Emberiza calandra</i>)	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können ausgeschlossen werden, da es nicht zur Überlagerung von Niststandorten mit dem Baufeld kommt. Drei Reviere der GrauParammer befinden sich außerhalb des Plangebietes. Ein Revier in der nördlichen Teilfläche liegt innerhalb des Plangebietes nordöstlich des Ackersolls. Dieser Bereich liegt nicht innerhalb des Eingriffsbereiches.	
Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes können aufgrund der geringen Entfernung der Reviere (< 40 m artspezifische Fluchtdistanz) vom Baufeld nicht ausgeschlossen werden. Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme BV-VM 1 umgesetzt.	
Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.	
Die betriebsbedingten Wirkungen des geplanten Vorhabens sind nicht geeignet das allgemeine Lebensrisiko dieser Arten signifikant zu erhöhen.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen.	
Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bei der GrauParammer ist als Fortpflanzungsstätte das Nest definiert und der Schutz endet nach der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016). Die Reviere liegen z. T. innerhalb des Plangebietes, überschneiden sich allerdings nicht mit dem Baufeld.	
Die Ackerrandbereiche, bzw. Ruderalflächen, die an das Plangebiet angrenzen sowie die Brachfläche um das Ackersoll in der nördlichen Teilfläche bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten. Es ist davon auszugehen, dass die Reviere aufgrund der nur randlichen Betroffenheit und durch die Erhaltung der Lebensraumstrukturen weiterbestehen. Es ist lediglich eine kleinräumige Verlagerung der Revierzentren zu erwarten. Studien zeigen auch, dass die GrauParammer in der Lage ist, inmitten von Solarparks zu brüten (BNE 2019). Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten ist somit auch nach Durchführung des geplanten Vorhabens gegeben.	
Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu Grünlandstreifen entlang der Autobahn sowie am Waldrand nördlich des mittleren Teilgebietes bzw. im Bereich des Ackersolls des nördlichen Teilgebietes, verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art.	
Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Die Graumammer gehört nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 40 m (GASSNER et al. 2010).	
Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, die sich mit dem Plangebiet und dessen Nahbereich (40 m-Umfeld - artspezifische Fluchtdistanz) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) ggf. trotzdem zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Plangebietes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, ggf. zeitweise weniger intensiv genutzt wird. Graumammern sind in der Lage auf mögliche Beeinträchtigungen mit kleinräumigen Revierverlagerungen zu reagieren.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da nur sehr wenige Reviere der jeweils betroffenen Lokalpopulation potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem nur temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen durch die Photovoltaikanlage gegeben sind, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen werden.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

6.2.5 Schwarzkehlchen

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien	
<input type="checkbox"/> Anhang I der VSRL	RL D - <input type="checkbox"/> > 40% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL M-V - <input type="checkbox"/> > 60% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> Koloniebrüter	<input checked="" type="checkbox"/> < 1.000 BP in M-V
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten	
Als Offen- und Halboffenlandbrüter werden als Brutlebensraum Staudenfluren, Kahlschläge, Ruderalflächen, Saumstrukturen u. a. genutzt. Vertikalstrukturen werden als Ansitzwarten benötigt.	
Die Brutzeit erstreckt sich von A 03 bis E 10 (LUNG 2016). Die Art ist schwach empfindlich gegenüber (Verkehrs-) Lärm (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 40 m (GASSNER ET AL. 2010).	
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern	
Die Art kommt mittlerweile in weiten Teilen des Landes vor und ist noch in starker Ausbreitung begriffen. Bei der Kartierung 2005-2009 wurde der Bestand auf 450-750 BP geschätzt (VÖKLER 2014). Im Zeitraum 1994-1997 lag der Bestand noch bei 20-50 BP, d. h. der Bestand hat sich vervielfacht.	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

2.3 Bestand im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden sechs Reviere des Schwarzkehlchens innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.

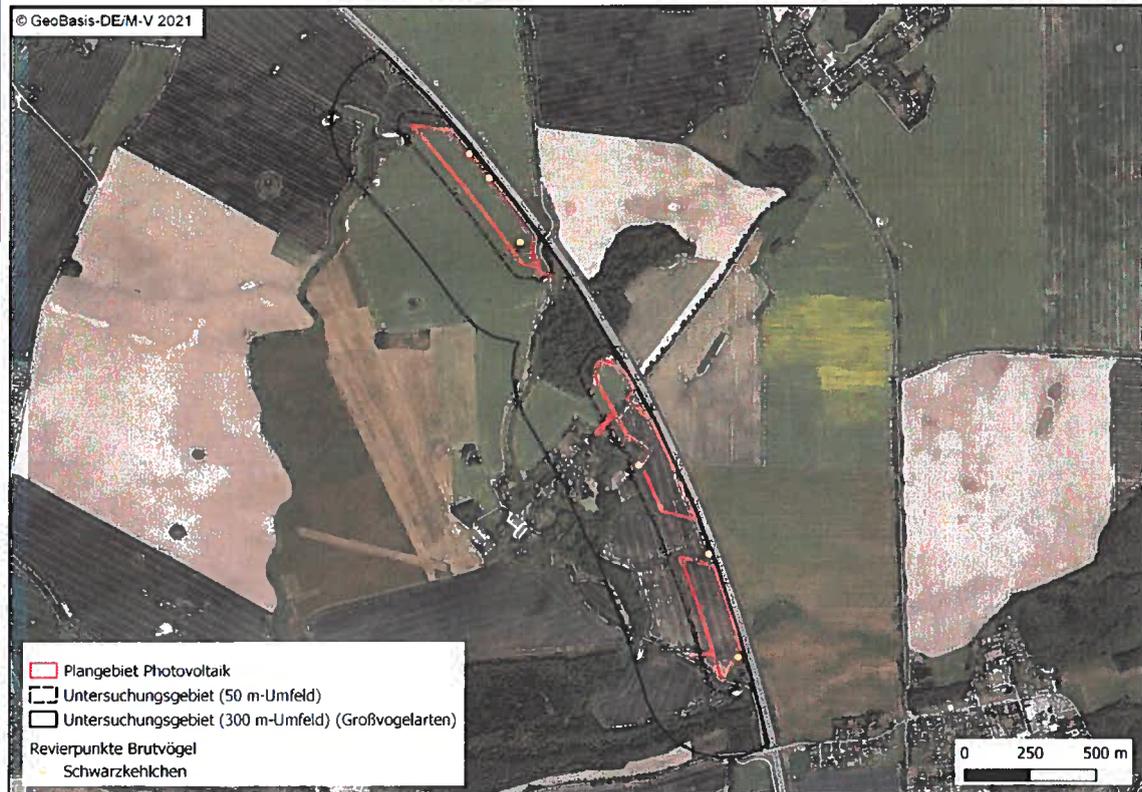


Abbildung 11: Reviere des Schwarzkehlchens

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können aufgrund der teilweisen Überlagerung von Niststandorten mit den Eingriffsbereichen nicht ausgeschlossen werden. Um ein Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.

Die betriebsbedingten Wirkungen des geplanten Vorhabens sind nicht geeignet das allgemeine Lebensrisiko dieser Arten signifikant zu erhöhen.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ja nein

BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Bauaufldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifi-

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	
sches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Beim Schwarzkehlchen ist als Fortpflanzungsstätte das Nest definiert und der Schutz endet nach der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016). Eine direkte Betroffenheit durch Überschneidung von Revieren mit dem Baufeld ist für das in der südlichen Teilfläche liegende Revier gegeben.</p> <p>Die Ackerrandbereiche sowie das Ackersoll in der nördlichen Teilfläche befinden sich im Randbereich des Plangebietes und bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten. Bezüglich des innerhalb des Plangebietes liegenden Revieres, ist davon auszugehen, dass es aufgrund der nur randlichen Betroffenheit und durch die Erhaltung der angrenzenden Lebensraumstrukturen weiterbestehen. Es ist lediglich eine kleinräumige Verlagerung der Revierzentren zu erwarten. Studien zeigen auch, dass das Schwarzkehlchen häufig in Solarparks vorkommt (BNE 2019). Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten ist somit auch nach Durchführung des geplanten Vorhabens gegeben.</p> <p>Mit der Durchführung der Maßnahme BV-VM 1 wird ausgeschlossen, dass Nester während der Brutzeit baubedingt aufgegeben, beschädigt oder zerstört werden. Ein Eintreten des Schädigungsverbotes kann somit ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu Grünlandstreifen entlang der Autobahn sowie am Waldrand nördlich des mittleren Teilgebietes bzw. im Bereich des Ackersolls des nördlichen Teilgebietes, verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Art.</p>	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Die hier betrachtete Art gehört nicht zu den störungsempfindlichen Arten. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz für das Schwarzkehlchen beträgt 40 m (GASSNER et al. 2010).</p> <p>Bei Bauarbeiten in der Brutzeit kann es bei Revieren, die sich mit dem Plangebiet und dessen Nahbereich (40 m-Umfeld - artspezifische Fluchtdistanz) überschneiden, durch die baubedingten Wirkungen (insbesondere optische) ggf. zu Änderungen im normalen Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen führen. So ist es möglich, dass bei Bauarbeiten das nähere Umfeld des Plangebietes, das sich mit betroffenen Revieren überschneidet, ggf. zeitweise weniger intensiv genutzt wird. Die hier betrachtete Art ist in der Lage auf mögliche Beeinträchtigungen mit kleinräumigen Revierverlagerungen zu reagieren.</p>	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht ableitbar, da nur sehr wenige Reviere der jeweils betroffenen Lokalpopulation potenziell von baubedingten Störungen betroffen sein können. Die bauzeitlichen Störungen wirken zudem nur temporär, sodass die Habitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder vollumfänglich zur Verfügung stehen. Da auch keine relevanten betriebsbedingten (= dauerhaften) Störungen durch die Photovoltaikanlage gegeben sind, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen werden.</p>	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2.6 Schwarzspecht

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang I der VSRL	RL D - <input type="checkbox"/> > 40% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL M-V - <input type="checkbox"/> > 60% des gesamtdeutschen Bestands in M-V
<input type="checkbox"/> Koloniebrüter	<input type="checkbox"/> < 1.000 BP in M-V
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten	
<p>Als mittelhäufige Art ist der Schwarzspecht überwiegend in Wäldern anzutreffen. Zur Anlage der Bruthöhlen benötigt er Altbäume. Zur Nahrungssuche nutzt er praktisch alle Waldflächen ab Stangenalter sowie Freiflächen im Wald (z. B. Kahlschläge).</p> <p>Der Schwarzspecht weist einen kritischen Schallpegel von 58 dB (A) tags auf (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 60 m (GASSNER et al. 2010). Die Brutzeit erstreckt sich von E 02-M 08 (LUNG 2016).</p>	
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern	
Die Art ist in Mecklenburg-Vorpommern fast flächendeckend verbreitet und der Brutbestand wird auf 2.300-3.500 BP geschätzt. Im Vergleich zum Zeitraum 1994-1997 hat sich der Brutbestand erhöht (VÖKLER 2014).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich

**Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:
 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurde ein Revier des Schwarzspechtes nachgewiesen.



Abbildung 12: Reviere des Schwarzspechtes

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Tötungen oder Verletzungen von Individuen oder die Zerstörung von Gelegen können ausgeschlossen werden, da die Fortpflanzungsstätte abseits des Vorhabengebiets liegt und es zu keinen Eingriffen im Bruthabitat kommt.

Mittelbare Tötungen der Nachkommenschaft durch Vergrämung der Altvögel bei der Bebrütung oder Jungenaufzucht sind nicht zu erwarten, da sich das nächstgelegene Revier in räumlicher Entfernung von > 180 m befindet (60 m = artspezifische Fluchtdistanz).

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte ist aufgrund des großen räumlichen Abstandes zum Vorhabengebiet auszuschließen. Die Gehölze bleiben im Zuge der Vorhabenumsetzung erhalten.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Aufgrund des großen räumlichen Abstandes des Revieres zum Vorhabengebiet sind keine Störwirkungen ableitbar.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2.7 „Allerweltsarten“ mit Bindung ans Offenland

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien	
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammen gefassten Brutvogelarten handelt es sich ausschließlich um weit verbreitete, ungefährdete "Allerweltsarten".	
2. Charakterisierung und Bestandssituation	
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten	
Die Habitate der hier betrachteten Brutvögel liegen in Bereichen mit Gehölzen, wie Feldgehölze, Hecken, Baumreihen oder Einzelbäume sowie in Offenlandbereichen wie Äcker, Grünland und Hochstaudenfluren. Die Neststandorte befinden sich am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation und in Gehölzen (Freinester).	
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern	
In der Großregion ist eine nahezu flächendeckende Verbreitung zu erwarten (VÖKLER 2014).	
2.3 Bestand im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Im Zuge der Brutvogelkartierung 2020 wurden zwei Reviere der Bachstelze, drei Reviere der Goldammer und zwei Reviere der Wiesenschafstelze erfasst.	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Bachstelze (*Motacilla alba*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)



Abbildung 13: Reviere der „Allerweltsarten“ mit Bindung ans Offenland

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Aufgrund der räumlichen Überlagerung eines Revieres der Wiesenschafstelze mit dem Bau Feld sind Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen. Um das Eintreten des Tötungstatbestandes zu vermeiden, wird die Maßnahme **BV-VM 1** umgesetzt.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ebenfalls ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich?

ja nein

BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Bau Feldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Bau Feld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>Als Fortpflanzungsstätte der hier betrachteten Arten wird das Nest (Nistplatz) berücksichtigt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016). Eine direkte Betroffenheit durch Überschneidung von Revieren mit dem Baufeld ist nur für die Wiesenschafstelze gegeben.</p> <p>Mit der Durchführung der Maßnahmen BV-VM 1 wird ausgeschlossen, dass Nester während der Brutzeit, trotz der Überlagerung von einem Revier mit dem Baufeld, beschädigt oder zerstört werden.</p> <p>Die betrachteten Arten sind häufig in Siedlungsräumen anzutreffen und weisen eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes und Nistplatzes sowie geringe Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Präsenz auf. Vom Verlust des Bruthabitats betroffene Brutpaare sind in der Lage, sich schnell neue Reviere in der näheren Umgebung zu erschließen. Es kann von einem weiterhin ausreichenden Habitatangebot ausgegangen werden.</p> <p>Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu Grünlandstreifen entlang der Autobahn sowie am Waldrand nördlich des mittleren Teilgebietes bzw. im Bereich des Ackersolls des nördlichen Teilgebietes, verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Arten.</p> <p>Ein Eintreten des Schädigungsverbotes kann ausgeschlossen werden.</p>	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>Die hier betrachteten Arten sind, aufgrund ihrer an den städtischen Raum angepassten Lebensweise, als störungsunempfindlich zu bewerten.</p> <p>Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster von „Allerweltsarten“ ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit „Allerweltsarten“ großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass Störwirkungen des hier zu betrachtenden Vorhabens nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population einer „Allerweltsart“ betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind die vorhabenbedingten Störungen daher nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population von „Allerweltsarten“ zu verschlechtern.</p>	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2.8 „Allerweltsarten“ mit Bindung an Gehölze

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Kolkrahe (<i>Corvus corax</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammen gefassten Brutvogelarten handelt es sich ausschließlich um weit verbreitete, ungefährdete "Allerweltsarten" (z. B. Amsel, Blaumeise, Kohlmeise).
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Die Habitate der hier betrachteten Brutvögel liegen in Bereichen mit Gehölzen, wie Feldgehölze, Hecken, Baumreihen oder Einzelbäume. Die Neststandorte befinden sich auf (Freinester) und in Gehölzen (Baumhöhlen). Teilweise werden auch anthropogene Vertikalstrukturen besiedelt, die Gehölzen "ähnlich" sind, z. B. Strommasten auf denen Nebelkrähen brüten können.
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern In der Großregion ist eine nahezu flächendeckende Verbreitung der o. g. Arten zu erwarten (VÖKLER 2014).
2.3 Bestand im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Kohlmeise (*Parus major*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Im Zuge der Brutvogelkartierung 2020 wurden im Untersuchungsraum vier Reviere der Amsel, drei Reviere der Blaumeise, ein Revier der Gartengrasmücke, drei Reviere der Kohlmeise, zwei Reviere des Kolkrabens, zwei Reviere des Stieglitzes und ein Revier des Zilpzalps festgestellt.

Die Reviere verteilen sich wie folgt im Untersuchungsgebiet:



Abbildung 14: Reviere der „Allerweltsarten“ mit Bindung an Gehölze

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Es kommt zu keiner räumlichen Überlagerung von Revieren mit dem Baufeld. Daher können Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ebenfalls ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Kolkrahe (<i>Corvus corax</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bei den aufgeführten Arten ist als Fortpflanzungsstätte das Nest definiert und der Schutz endet nach der jeweiligen Brutperiode (LUNG 2016). Die betrachteten Arten sind häufig in Siedlungsräumen anzutreffen und weisen eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes und Nistplatzes, sowie eine geringe Empfindlichkeit gegenüber anthropogener Präsenz auf. Eine direkte Betroffenheit durch Überschneidung von Revieren mit dem Baufeld ist nicht gegeben. Ein Eintreten des Schädigungsverbotes kann daher ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Die hier betrachteten Arten sind, aufgrund ihrer an den städtischen Raum angepassten Lebensweise, als störungsunempfindlich zu bewerten. Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster dieser weitverbreiteten Arten ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit weit verbreiteten Arten großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass die mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden Störwirkungen nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population der o. g. Arten betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind daher projektbedingte Störungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o. g. Arten zu verschlechtern.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

6.3 Rastvögel

6.3.1 Goldregenpfeifer, Kiebitz

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien			
Art	Anhang I VSRL	§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL D^w
Goldregenpfeifer	Anh. I VS-RL	streng geschützt	—
Kiebitz	—	streng geschützt	V
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten			
<p>Beide Arten rasten in ähnlichen Habitaten und treten häufig vergesellschaftet auf. Sie nutzen insbesondere weitläufige, möglichst wenig zerschnittene Landwirtschaftsflächen (Acker, Grünland) mit fehlender oder niedriger Vegetation. Im Küstenbereich oder in Wiedervernässungsgebieten werden auch Schlick- und Wattflächen genutzt, die regelmäßig auch als Schlafplatz dienen. Beide Arten nächtigen auf dem Durchzug vor allem direkt auf den Landwirtschaftsflächen. Rastvorkommen können in weiten Teilen Mecklenburg-Vorpommerns auftreten.</p> <p>Der Hauptdurchzug im Frühjahr liegt zwischen Ende März bis Anfang Mai und der Herbstdurchzug zwischen September und Oktober (NEHLS 1983).</p>			
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern			
<p>Der Goldregenpfeifer ist ein relativ häufiger Durchzügler auf dem Weg- und Heimzug, besonders in Küstennähe. Im Land rasten national bedeutende Bestände dieser Art. Bei einer europaweiten Synchronzählung im Oktober 2008 wurde bundesweit ein Rastbestand von 210.000 Individuen geschätzt, davon 70.000 in Mecklenburg-Vorpommern (DDA 2009). HÖTKER (2004) geht von einem Herbstrastbestand von mindestens 55.000 Individuen in Mecklenburg-Vorpommern aus. Daher hat M-V eine besondere Verantwortung für diese Art. Die Gebiete mit der größten Bedeutung befinden sich in Küstennähe im Bereich der Boddengewässer von Darß, Zingst und Rügen (HÖTKER 2004).</p> <p>Der Kiebitz ist häufiger Durchzügler im Land. Eine Schätzung des Rastbestandes im Rahmen der Goldregenpfeifer-Synchronzählung im Oktober 2008 geht bei knapp 74.000 gezählten Individuen von insgesamt weit über 100.000 rastenden Individuen im Herbst aus (DDA 2009). Deutschlandweit wurde bei dieser Erfassung von einem Bestand von 750.000 Individuen ausgegangen. Es rasten also bundesweit bedeutende Bestände in M-V.</p>			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich			
<p>Potenziell können Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsraum (1.000 m-Umfeld um das Plangebiet) als Rastflächen genutzt werden. Dennoch wird nur von einer untergeordneten Rastfunktion des Plangebietes für die zwei Limikolenarten ausgegangen, da die Ackerflächen aufgrund der Autobahn, den Landstraßen und Ortschaften im unmittelbaren Umfeld sowie aufgrund der teilweise angrenzenden hohen Gehölzbestände, keine Offenheit und Weitsichtigkeit und somit keine besondere Eignung als Rastgebiet für Kiebitz und Goldregenpfeifer aufweisen. Waldrandnahe Bereiche und gestörte Bereiche (z. B. Siedlungsnähe) werden zumeist gemieden.</p>			
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)			
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Baubedingte Tötungen oder Verletzungen sind vor dem Hintergrund der Störungsempfindlichkeit beider Arten (Meidung des Vorhabengebietes bei Bauarbeiten) nicht zu erwarten.			
Ein anlage- und betriebsbedingtes Gefährdungsrisiko durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen sowie durch Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen wird gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko von Vogelarten als vernachlässigbar und im artenschutzrechtlichen Sinne als irrelevant gewertet. Das Tötungsverbot wird somit diesbezüglich nicht einschlägig.			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Goldregenpfeifer und Kiebitze können unmittelbar auf den Rastflächen nächtigen. Durch die vorhabensbedingten Wirkungen ist während der Bauzeit mit einer Meidung des 200 m- bis 500 m-Umfeldes um das Plangebiet zu rechnen, d. h. potenziell nutzbare Ruhestätten (Acker- und Grünlandflächen) können nicht genutzt werden.</p> <p>Für die beiden Arten liegen bisher keine Untersuchungen zur Empfindlichkeit gegenüber den optischen Wirkungen von Photovoltaikanlagen vor. Nach gutachtlicher Einschätzung wird damit gerechnet, dass aufgrund des Silhouetteneffekts die diesbezüglich beanspruchten Offenlandhabitats im Plangebiet keine Bedeutung als Rastfläche für die zwei Arten mehr aufweisen. Es wird demnach durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage von einem funktionalen Lebensraumverlust auf den betroffenen Flächen ausgegangen.</p> <p>Den potenziell betroffenen Rastbeständen stehen im räumlichen Zusammenhang qualitativ gleichwertige Rast- und Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang zur Verfügung, auf die während störungsempfindlicher Phasen in der Bauzeit ausgewichen werden kann. Zudem liegt der Wirkungsbereich des Vorhabens in stark vorbelasteten Bereichen durch die Autobahn, Landstraßen und Ortschaften in unmittelbarer Umgebung, weshalb die Fläche nur eine unterdurchschnittliche Bedeutung als Rastfunktion darstellt. In Anbetracht der für das Gebiet zu erwartenden geringen Rastbestände und der voraussichtlich geringen Reichweite optischer Wirkungen von Photovoltaikanlagen, kann die betreffende Ackerfläche aufgrund ihrer großen Ausdehnung als ausreichend eingeschätzt werden, um evtl. vorhabenbedingt verdrängte Limikolenrastbestände aufnehmen zu können.</p> <p>Die ökologische Funktion ist im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben.</p>	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Durch die vorhabensbedingten Wirkungen ist während der Bauzeit mit einer Meidung des 200 bis 500 m-Umfeldes um das Baufeld zu rechnen, d. h. potenziell nutzbare Rastflächen können zeitweise nicht genutzt werden. Während der Betriebsphase können im Zuge von Wartungs- und Pflegearbeiten Störungen von Einzeltieren mit resultierenden Raumverlagerungen nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin kann die optische Wirkung der Photovoltaikanlagen zu Meideverhalten bei den zwei Limikolenarten führen und sich folglich auf deren Raumnutzung auswirken.</p> <p>Jedoch besteht im direkten Umfeld des Vorhabengebietes eine starke Vorbelastung durch die Autobahntrasse der BAB 20, Landstraßen und Ortschaften in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes. Die betroffenen Ackerflächen (einschließlich eines 200 m-Umfeldes) liegen größtenteils in den vorbelasteten Bereichen (vgl. Abbildung 15). Somit stellen die Rastflächen im Bereich des Vorhabens lediglich eine untergeordnete Bedeutung als Rastflächen dar. Der Anteil der durch das Vorhaben zusätzlich betroffenen Rastflächen (nachfolgenden Abbildung der orangefarbene Bereich), gemessen an den verfügbaren Flächen im Aktionsraum der beiden Arten, ist so gering, dass potenziell vorkommende Rastbestände in benachbarte Flächen ausweichen können.</p>	

**Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:
 Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

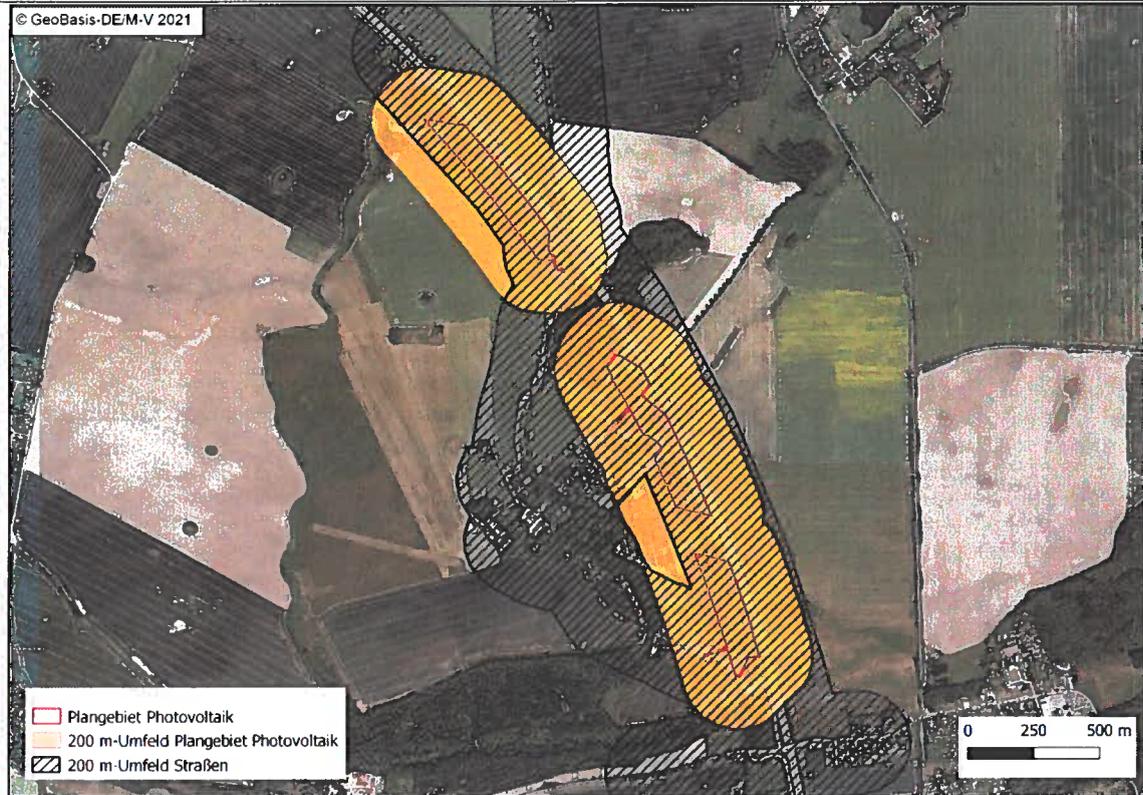


Abbildung 15: Bereiche der Vorbelastungen im Umfeld des Plangebietes

Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ja nein

Den potenziell betroffenen Rastbeständen stehen im räumlichen Zusammenhang qualitativ gleichwertige Rast- und Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang zur Verfügung, auf die während störungsempfindlicher Phasen in der Bauzeit ausgewichen werden kann. Über die räumliche Reichweite des Silhouetteneffekts liegen für die zwei Rastvogelarten keine Untersuchungsergebnisse vor. Aufgrund der niedrigen Höhe der Module (max. 3 m) wird jedoch von einer vergleichsweise niedrigen Meidedistanz von weniger als 100 m ausgegangen. Signifikante Lebensraumeinschränkungen auf den westlich angrenzenden Ackerflächen lassen sich demnach nicht ableiten.

Erhebliche Störungen sind nicht ableitbar, da nur ein sehr kleiner Teil der potenziell nutzbaren Rastflächen im weiten Umfeld um das Baufeld durch das Vorhaben betroffen ist und keine für beide Arten essenziellen Rast- und Nahrungsflächen betroffen sind.

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. ja nein

4. Fazit

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein ja nein

Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? ja nein

6.3.2 Gänse

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:
Blässgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Waldsaatgans (*Anser fabalis fabalis*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

1. Schutz-/Gefährdungsstatus und weitere wertgebende Kriterien

Art	Anhang I VSRL	§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL DW
Blässgans	—	—	—
Graugans	—	—	—
Tundrasaatgans	—	—	—
Waldsaatgans	—	—	2
Weißwangengans	Anh. I VS-RL	—	—

2. Charakterisierung und Bestandssituation

2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten

Die Gänsearten treten häufig vergesellschaftet miteinander auf.

Gänse sind sehr häufige Durchzügler und Wintergäste in M-V. Sie nutzen in Abhängigkeit von Angebot und Jahreszeit ein weites Spektrum an Rast- und Nahrungsflächen. Von besonderer Bedeutung sind weitläufige, möglichst störungsarme Landwirtschaftsflächen (Acker, Grünland) mit fehlender oder niedriger Vegetation. Essenziell sind störungsarme Schlafgewässer. Die Nahrungsfläche liegen häufig in einem weiten Umfeld (meist bis 10 km, aber auch darüber hinaus) um die Schlafgewässer.

2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern

Mecklenburg-Vorpommern hat europaweit eine herausragende Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet von heimischen und nordischen Gänsen. Die Rastbestände umfassen geschätzte 200.000-300.000 Ind. der Blässgans, 50.000-60.000 Ind. der Graugans, 50.000-60.000 Ind. der Tundrasaatgans, 35.000-45.000 Ind. der Waldsaatgans und 10.000-15.000 Ind. der Weißwangengans (HEINICKE 2009).

2.3 Bestand im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Alle bekannten Gänse-schlafplätze liegen > 10 km vom Plangebiet entfernt.

Im Plangebiet mit 1.000 m-Umfeld liegen keine Land-Rastflächen sehr hoher Bedeutung (Stufe 4), die für Gänse-schlafplätze i. d. R. eine essenzielle Funktion darstellen. Rastflächen mittlerer bis sehr hoher Bedeutung (Stufen 2 und 3) überschneiden sich nicht mit dem Baufeld (einschließlich 500 m-Störungskorridor) (siehe Abbildung 16).

Gewässer-Rastplätze der Stufe 2 befinden sich > 3 km entfernt im Südwesten an der Peene.

Vorkommen geringer Rastbestände von Gänsen können im Plangebiet und dessen Umfeld auf Offenlandflächen nicht ausgeschlossen werden.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Blässgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Waldsaatgans (*Anser fabalis fabalis*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

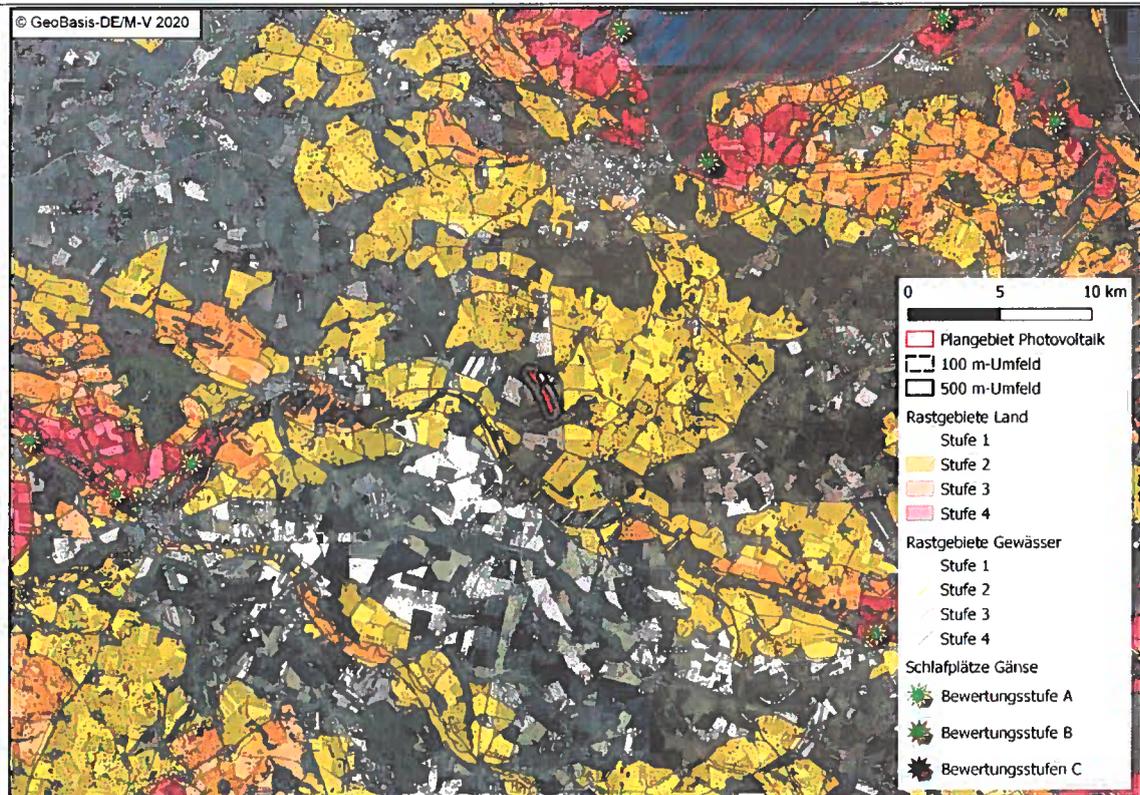


Abbildung 16: Land- und Wasser-Rastgebiete und Lage des Plangebietes

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Baubedingte Tötungen oder Verletzungen sind vor dem Hintergrund der Störungsempfindlichkeit aller o. g. Arten nicht zu erwarten (Meidung des Arbeitsstreifens bei Bauarbeiten).

Des Weiteren wird ein Gefährdungsrisiko durch von den Photovoltaik-Anlagen ausgehende Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko der betroffenen Gänsearten als vernachlässigbar und im artenschutzrechtlichen Sinne als irrelevant gewertet. Aufgrund des leistungsfähigen Vogelauges ist von einem rechtzeitigen Erkennen der Einzelmodule und dem Auflösen eines zunächst flächenhaften Eindrucks der Photovoltaik-Anlagen in seine Einzelbestandteile auszugehen. Eine Missinterpretation der Solarfelder als Wasserfläche und folglich gefährdende Landeversuche von Gänsen im Vorhabengebiet werden daher ausgeschlossen (zur Bewertung der Betroffenheit durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen s. Pkt. 3.3).

Das Tötungsverbot wird somit diesbezüglich nicht einschlägig.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Die dem Vorhaben am nächsten gelegenen Schlafplätze sind > 10 km vom Baufeld entfernt. Direkte oder mittelbare Störwirkungen in die Schlafplatzbereiche hinein sind aufgrund des sehr großen räumlichen Abstands

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Blässgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Waldsaatgans (*Anser fabalis fabalis*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

von vornherein ausgeschlossen.

Eine indirekte Schädigung/Zerstörung von Ruhestätten im Zuge von Beeinträchtigungen essenziellen Nahrungsflächen wird im vorliegenden Fall ebenfalls ausgeschlossen. Für Gänse sind i. d. R. die schlafplatznahen Acker- und Grünlandflächen von essenzieller Bedeutung. Deren Störungsarmut ist eine wichtige Voraussetzung für die Erfüllung der Schlafplatzfunktion von Schlaf- und Ruhegewässern. Durch das Vorhaben werden keine dieser hoch bedeutsamen Rastflächen (i. d. R. Stufe 4) beansprucht oder gestört. Der Abstand dieser Flächen zum Vorhabengebiet ist > 10 km.

Aus der Beeinträchtigung sonstiger Rast- und Nahrungsflächen (Stufe 1), wie sie im Wirkungsbereich des Vorhabens anzutreffen sind, lässt sich keine erhebliche Schädigung/Zerstörung ableiten. Der Wirkungsbereich des Vorhabens liegt in stark durch die Autobahntrasse der BAB 20, und einigen Landstraßen vorbelasteten Bereichen, weshalb die Offenlandflächen im Vorhabengebiet lediglich eine unterdurchschnittliche Bedeutung als Rastgebiet darstellen. Gänse haben sehr große Streifgebiete, die sie zur Nahrungssuche nutzen. Der Anteil der durch das Vorhaben betroffenen Rastflächen, gemessen an den verfügbaren Nahrungsflächen im Aktionsraum der Gänse, ist so gering, dass eine funktionelle Schädigung der dazugehörigen Schlafgewässer nicht möglich ist.

Die ökologische Funktion ist im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben.

Funktionalität wird gewahrt?

ja nein

CEF-Maßnahme erforderlich?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

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

Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ja nein

Die dem Plangebiet am nächsten gelegenen Schlafplätze sind > 10 km entfernt. Direkte Störwirkungen in die Schlafplatzbereiche hinein sind aufgrund des großen räumlichen Abstands nicht möglich. Auch die funktional bedeutsamsten Rastflächen (Stufe 4) liegen > 10 km vom Vorhaben entfernt.

Es besteht derzeit im direkten Umfeld des Vorhabengebietes eine starke Vorbelastung durch die Autobahntrasse der BAB 20, einigen Landstraßen und Ortschaften. Aufgrund des Meideverhaltens von Gänsen im 200 m-Umfeld der bestehenden Strukturen, überlagern sich die Bereiche des Vorhabens (einschließlich eines 200 m-Umfeldes) größtenteils mit bereits stark vorbelasteten Bereichen (vgl. Abbildung 15). Somit ist den Flächen im Bereich des Vorhabens eine untergeordnete Bedeutung als Rastflächen zu konstatieren. Der Anteil der durch das Vorhaben zusätzlich betroffenen Rastflächen, gemessen an den verfügbaren Nahrungsflächen im Aktionsraum der Gänse, ist so gering, dass potenziell vorkommende Rastbestände problemlos in benachbarte Flächen ausweichen können.

Eine Störung überfliegender Vögel durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen der Photovoltaik-Anlagen wird als vernachlässigbar eingeschätzt. Untersuchungsergebnisse an sechs verschiedenen Standorten von Photovoltaik-Anlagen zeigen, dass keine signifikante Flugrichtungsänderung o. ä. bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden konnte, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte (GFN 2009). Dies galt sowohl für residente Vögel als auch für Zugvögel und Gäste, die die Anlage noch nicht kannten. Außerdem stellen Photovoltaik-Anlagen gegenüber den natürlichen Reflexionsquellen (Wasseroberfläche des Boddens) keinen signifikant zusätzlichen Störfaktor dar (GFN 2009).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rastpopulationen von Gänsen kann ausgeschlossen werden.

Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?

ja nein

Wie in Pkt. 3.2. und 3.3. aufgeführt, wird nur ein sehr kleiner Teil der im Nahrungsaktionsraum der Gänse befindlichen Nahrungsflächen gestört. Ein Ausweichen in störungsärmere Bereiche ist möglich. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die vorhabenbedingten Wirkungen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen (hier hilfsweise Rastbestände in den jeweiligen Rastgebieten laut I.L.N. et al. 2009) führen könnten.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Blässgans (<i>Anser albifrons</i>), Graugans (<i>Anser anser</i>), Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>), Waldsaatgans (<i>Anser fabalis fabalis</i>), Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)		
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit		
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

6.3.3 Kranich

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)
1. Schutz-/Gefährdungsstatus
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang I der VSRL RL DW - <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art Der Kranich ist in Mecklenburg-Vorpommern als Kurz- und Mittelstreckenzieher häufiger Durchzügler. Es befinden sich mehrere europaweit bedeutende Schlaf- und Rastplätze hauptsächlich skandinavischer und baltischer Vögel im Land. August sammeln sich die Nichtbrüter und Familien an traditionellen Schlafplätzen, bevor ab Mitte/Ende August Zuzug aus den skandinavischen Ländern erfolgt. Hauptdurchzug ist im September/Oktober mit einem Maximum Mitte Oktober. Im Frühjahr ist der Heimzug deutlich weniger konzentriert. Für die Art von essentieller Bedeutung sind sowohl ruhige Flachwasserzonen, die als Schlafplätze genutzt werden, als auch ergiebige Nahrungsgebiete in Form von landwirtschaftlichen Flächen, die in bis zu 20 km Entfernung zu den Schlafplätzen liegen können. Zwischen diesen Gebieten wird während der Rast täglich hin und her gependelt.
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern Mecklenburg-Vorpommern hat europaweit eine herausragende Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet des Kranichs (HEINICKE 2009). Seit Mitte der 1990er Jahre haben sich die Rastbestände stark erhöht. Waren es Anfang der 1990er Jahre ca. 40.000 Individuen hat sich die Zahl zu Mitte in der Mitte 2010er Jahre vervielfacht und umfasste im Jahr 2013 ca. 160.000 Individuen (MEWES & DONNER 2014).
2.3 Bestand im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Alle Kranichschlafplätze sind > 10 km vom Plangebiet entfernt. Im Plangebiet mit 1.000 m-Umfeld liegen keine Land-Rastflächen sehr hoher Bedeutung (Stufe 4), die für Kranichschlafplätze i. d. R. eine essenzielle Funktion darstellen. Rastflächen mittlerer bis sehr hoher Bedeutung (Stufen 2 und 3) überschneiden sich nicht mit dem Baufeld (einschließlich 500 m-Störungskorridor). Gewässer-Rastplätze der Stufe 2 befinden sich > 3 km entfernt im Südwesten an der Peene. Vorkommen geringer Rastbestände des Kranichs können im Plangebiet und dessen Umfeld jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Baubedingte Tötungen oder Verletzungen sind vor dem Hintergrund der Störungsempfindlichkeit der Art (Meidung des Arbeitsstreifens bei Bauarbeiten) nicht zu erwarten.	
Des Weiteren wird ein anlage- und betriebsbedingtes Gefährdungsrisiko durch von den Photovoltaik-Anlagen ausgehende Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko des Kranichs als vernachlässigbar und im artenschutzrechtlichen Sinne als irrelevant gewertet. Aufgrund des leistungsfähigen Vogelauges ist von einem rechtzeitigen Erkennen der Einzelmodule und dem Auflösen eines zunächst flächenhaften Eindrucks der Photovoltaik-Anlagen in seine Einzelbestandteile auszugehen ist (zur Bewertung der Betroffenheit durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen s. Kap. 6.3.2, Pkt. 3.3). Das Tötungsverbot wird somit nicht einschlägig.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Die Begründung für den Ausschluss von Schädigungen/Zerstörungen von Ruhestätten ist analog der bei den Gänsen, vgl. Kap. 6.3.2 Pkt. 3.2).	
Funktionalität wird gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Die dem Plangebiet am nächsten gelegenen Schlafplätze sind > 15 km vom Arbeitsstreifen entfernt. Direkte Störwirkungen in die Schlafplatzbereiche hinein sind aufgrund des großen räumlichen Abstands nicht möglich. Auch die funktional bedeutsamsten Rastflächen (Stufe 4) liegen > 10 km vom Vorhaben entfernt.	
Die Begründung für den Ausschluss von erheblichen Störungen ist analog der bei den Gänsen, vgl. Kap. 6.3.2 Pkt. 3.3).	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Die Begründung für den Ausschluss von erheblichen Störungen ist analog der bei den Gänsen vgl. Kap. 6.3.2 Pkt. 3.3).	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.3.4 Schwäne

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und weitere wertgebende Kriterien			
Art	Anhang I VSRL	§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG	RL D^W
Höckerschwan	—	—	—
Singschwan	Anh. I VS-RL	streng geschützt	—
Zwergschwan	Anh. I VS-RL	—	—
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten			
Schwäne sind regelmäßige Durchzügler und Wintergäste in M-V. Sie treten regelmäßig vergesellschaftet miteinander auf. Sie nutzen in Abhängigkeit von Angebot und Jahreszeit ein weites Spektrum an Rast- und Nahrungsflächen. Von besonderer Bedeutung sind weilläufige, möglichst störungsarme Landwirtschaftsflächen (Acker, Grünland) mit fehlender oder niedriger Vegetation. Essenziell sind störungsarme Schlafgewässer. Die Nahrungsfläche liegen häufig in einem weiten Umfeld (meist bis 10 km, aber auch deutlich darüber hinaus) um die Schlafgewässer.			
2.2 Bestand Mecklenburg-Vorpommern			
Die bedeutendsten Rast- und Überwinterungsgebiete liegen vor allem im Bereich der Boddengewässer, Flusstäler oder größeren binnenländischen Seen. Der geschätzte Bestand liegt beim Singschwan bei 11.000 im Januar 2005, beim Zwergschwan bei 6.000-8.000 Ind. und beim Höckerschwan bei ca. 25.000-30.000 Ind. (HEINICKE 2009).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich			
Alle Schwanenschlafplätze sind > 10 km vom Plangebiet entfernt.			
Im Plangebiet mit 1.000 m-Umfeld liegen keine Land-Rastflächen sehr hoher Bedeutung (Stufe 4), die für Schwanenschlafplätze i. d. R. eine essenzielle Funktion darstellen. Rastflächen mittlerer bis sehr hoher Bedeutung (Stufen 2 und 3) überschneiden sich nicht mit dem Baufeld (einschließlich 500 m-Störungskorridor).			
Gewässer-Rastplätze der Stufe 2 befinden sich > 3 km entfernt im Südwesten an der Peene.			
Vorkommen geringer Rastbestände von Schwänen können im Plangebiet und dessen Umfeld auf Offenlandflächen nicht ausgeschlossen werden.			
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)			
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Baubedingte Tötungen oder Verletzungen sind vor dem Hintergrund der Störungsempfindlichkeit aller o. g. Arten (Meidung des Arbeitsstreifens bei Bauarbeiten) nicht zu erwarten.			
Des Weiteren wird ein Gefährdungsrisiko durch von den Photovoltaik-Anlagen ausgehende Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko der betroffenen Schwänenarten als vernachlässigbar und im artenschutzrechtlichen Sinne als irrelevant gewertet. Aufgrund des leistungsfähigen Vogelauges ist von einem rechtzeitigen Erkennen der Einzelmodule und dem Auflösen eines zunächst flächenhaften Eindrucks der Photovoltaik-Anlagen in seine Einzelbestandteile auszugehen ist (zur Bewertung der Betroffenheit durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen s. Kap. 6.3.2, Pkt. 3.3). Das Tötungsverbot wird somit diesbezüglich nicht einschlägig.			
Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:	
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Begründung für den Ausschluss von Schädigungen/Zerstörungen von Ruhestätten ist analog der bei den Gänsen, vgl. Kap. 6.3.2 Pkt. 3.2).	
Funktionalität wird gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die dem Vorhaben am nächsten gelegenen Schlafplätze sind > 17 km vom Arbeitsstreifen entfernt. Direkte Störwirkungen in die Schlafplatzbereiche hinein sind aufgrund des großen räumlichen Abstands nicht möglich. Auch die funktional bedeutsamsten Rastflächen (Stufe 4) liegen > 10 km vom Vorhaben entfernt.	
Die Begründung für den Ausschluss von erheblichen Störungen ist analog der bei den Gänsen, vgl. Kap. 6.3.2 Pkt. 3.2).	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Begründung für den Ausschluss von erheblichen Störungen ist analog der bei den Gänsen, vgl. Kap. 6.3.2 Pkt. 3.2).	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Fazit	
Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG treten ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7 Zusammenfassung

7.1 Maßnahmen der Vermeidung und funktionserhaltende Maßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt (Tabelle 5).

Tabelle 5: Zusammenfassung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (VM)

Maßnahme	Am-VM 1	Beschreibung:
Verbotstatbestand	Tötung	Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten sind durchgehende Amphibienschutzzäune aufzustellen. Diese befinden sich in der südlichen Teilfläche des Plangebietes am Regenrückhaltebecken im Süden, sowie im Westen und Norden an den Gräben. Im nördlichen Teil des Plangebietes ist das südliche Baufeld gänzlich zu umzäunen. Weitere Zäune werden am Nord-, West- und Südrand des nördlichen Teils des Plangebietes aufgestellt (vgl. Abbildung 4). Die genaue Lage der Zäune ist ggf. durch die ökologische Baubegleitung zu konkretisieren.
betroffene Arten	Amphibien (Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch)	Falls der Eingriff zeitgleich mit den Arbeiten zur geplanten Photovoltaikanlage im nördlich angrenzenden Plangebiet (Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet Photovoltaik“ der Gemeinde Dargelin) stattfindet, ist der Zaun im Norden mit dem angrenzenden Schutzzaun zu verbinden. In dem Fall ist der nördliche Abschnitt des Zaunes, dort wo die beiden Plangebiete aufeinandertreffen, auszusparen. Die Zäune sind während der gesamten Bauzeit vorzuhalten (ausgenommen ist lediglich der Zeitraum von Ende November bis Anfang Februar) und in den Zeiträumen der Laichwanderungen (Anfang Februar bis Anfang Mai) und der Rückwanderungen (von Anfang September bis Ende November) zu betreuen (Fangen und Umsetzen wandernder Amphibien; Zurücksetzen von Reptilien und anderen Kleintieren, die Zeiträume können witterungsbedingt abweichen und sind während der Bauphase zu konkretisieren).
Maßnahme	BV-VM 1	Beschreibung:
Verbotstatbestand	Tötung	Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d. h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen.
betroffene Arten	Brutvögel	Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn (Schwarzbrache), Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Plangebiet inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

7.2 Fazit

Die Gemeinde Bandelin stellt den Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ auf. Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ sollen neben der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf den verbleibenden Flächen Ausgleichsmaßnahmen für den Bebauungsplan Nr. 5 gesichert werden.

In der vorliegenden Unterlage wurde das Vorhaben hinsichtlich der Vorgaben des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG untersucht. In den Ausführungen wurden die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotenziale zusammengefasst und dargestellt, dass artenschutzrechtlichen Betroffenheiten mit geeigneten Maßnahmen der Vermeidung begegnet werden kann. Damit ist zugleich sichergestellt, dass die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplans mit den Belangen des Artenschutzes vereinbar sind.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG**), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 290 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (**Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V**), vom 23. Februar 2010; GVOBl. M-V 2010, S. 66; zuletzt § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018. (GVOBl. M-V S. 221, 228).

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/42ff. vom 8.11.1997, Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.9.2003, ABl. L 284/1 vom 31.10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/368ff vom 20.12.2006.

8.2 Literatur

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Natura 2000 – Steckbriefe der Anhang IV-Arten. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge.html>. Zuletzt aufgerufen: Dezember 2020.

BNE – BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. 68 S.. Online verfügbar unter: https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf. Zuletzt aufgerufen: Mai 2021.

DDA - DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2009): DDA-Monitoring-Rundbrief Herbst 2009. Online verfügbar unter:

www.dda-web.de/downloads/texts/dda_rundschreiben/rundschreiben_2_09_druck.pdf.

Zuletzt aufgerufen: Dezember 2020.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.

EICHSTÄDT, W., BEHL, S. (2006). Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen.

FLORA-MV (o. J.): Floristische Datenbank Mecklenburg-Vorpommern. Verbreitungskarten. Online verfügbar unter: <https://daten.flora-mv.de/species>. Zuletzt aufgerufen: Dezember 2020.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Hg. v. Bau und Stadtentwicklung Bundesministerium für Verkehr.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S..

GFN (GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE [HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B. & J. RASSMUS]) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht vom 15.01.2007. BfN-Skripten 247 S..

HÖTKER, H. (2004): Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* in Deutschland im Oktober 2003. Vogelwelt 125: S. 83-87.

I.L.N., IFAÖ, HEINICKE, T. (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinterte Wat- und Wasservögel. Bearbeitung 2007-2009, Abschlussbericht Dezember 2009. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (o. J.): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Online verfügbar unter:

http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm. Zuletzt aufgerufen:

Dezember 2020.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (o. J.): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Online verfügbar unter: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>. Zuletzt aufgerufen: Dezember 2020.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Büro Froelich & Sporbeck Potsdam.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2016): Anlage zum Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Fassung vom 08. November 2016.

TRÖLTZSCH, P., NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: S. 155-179.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.

Anhang

Anlage 1: Bericht Brutvogelkartierung 2020

Anlage 2: Bericht Reptilienkartierung 2020

Anlage 3: Bericht Amphibienkartierung 2020



Jon Belien