

planaufstellende
Kommune:

**Gemeinde Ramin
vertreten durch das Amt Löcknitz-Penkun
Chausseestraße 30
17321 Löcknitz**

Vorhabenträger:

**Enerparc AG
Zirkusweg 2
20359 Hamburg**



Projekt:

**vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“**

**Begründung zum Entwurf
Teil 2: Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag**

erstellt:

Oktober 2023

Auftragnehmer:

büro.knoblich GmbH
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin-Erkner-Halle (Saale)

Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner


Bearbeiter/in:

M. Sc. Johannes Schreyer
M. Sc. Alexandra Hecht

Projekt-Nr.

21-124

geprüft:


Dipl.-Ing. S. Winkler

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	6
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	6
1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen.....	7
1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze.....	7
1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne.....	10
1.3 Vorgehensweise zur Umweltprüfung.....	12
1.4 Beschreibung des Plangebietes.....	13
2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	14
2.1 Schutzgut Fläche.....	15
2.2 Schutzgut Boden.....	15
2.3 Schutzgut Wasser.....	17
2.4 Schutzgut Klima und Luft.....	18
2.5 Schutzgut Biotope und Flora.....	19
2.6 Schutzgut Fauna.....	23
2.7 Schutzgut biologische Vielfalt.....	25
2.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild.....	25
2.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	27
2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	28
2.11 Schutzgebiete und -objekte.....	28
3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	29
3.1 Wirkungsprognose.....	29
3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung.....	32
3.2.1 Schutzgut Fläche.....	32
3.2.2 Schutzgut Boden.....	33
3.2.3 Schutzgut Wasser.....	34
3.2.5 Schutzgut Klima und Luft.....	35
3.2.6 Schutzgut Biotope und Flora.....	36
3.2.7 Schutzgut Fauna.....	37
3.2.8 Schutzgut biologische Vielfalt.....	38
3.2.9 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild.....	38
3.2.10 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	40
3.2.11 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	40
3.2.12 Schutzgebiete und Objekte.....	40
3.3 bei Nichtdurchführung der Planung.....	41
3.4 Wechselwirkungen.....	41
3.5 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens.....	42
3.5.1 Vermeidung von Emissionen.....	42
3.5.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und Abwässer sowie ihre Beseitigung und Verwertung.....	42
3.5.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz.....	42
3.5.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	42
3.5.5 eingesetzte Techniken und Stoffe.....	43

3.6	in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	43
4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	43
4.1	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)	44
4.2	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)	45
4.3	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	45
4.4	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.....	46
4.5	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen.....	46
4.6	Bewertung von befristeten Eingriffen	47
4.7	Ermittlung des Kompensationsumfangs.....	48
4.8	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ).....	48
5	Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen	48
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	49
5.2	Maßnahmen zur Kompensation.....	50
6	Artenschutzfachbeitrag.....	52
6.1	Grundlagen und Vorgehensweise.....	52
6.1.1	rechtliche Grundlagen.....	52
6.1.2	Datengrundlagen	52
6.1.3	methodisches Vorgehen	53
6.2	Relevanzprüfung	54
6.3	Bestandsaufnahme	56
6.3.1	Fledermäuse.....	57
6.3.2	Brutvögel	57
6.3.3	Amphibien.....	62
6.3.4	Reptilien.....	63
6.4	Betroffenheitsabschätzung	64
6.4.1	artenschutzrelevante Wirkfaktoren.....	64
6.4.2	artspezifische Betroffenheit.....	67
6.5	Maßnahmenplanung.....	72
6.6	Konfliktanalyse	73
6.7	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	85
7	zusätzliche Angaben	85
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	85
7.2	Überwachung	86
7.3	sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	86
7.4	Nutzung erneuerbarer Energien	86
7.5	Immissionsschutz	86
7.6	Strahlenschutz.....	86
8	allgemein verständliche Zusammenfassung.....	87
9	Quellenverzeichnis.....	89

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Pflegeplan für die Maßnahme E2 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (Mn.-Ziff. 2.31 nach HzE 2018)
- Anlage 2 Faunistisches Fachgutachten zur Erfassung von zur Erfassung von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien für die vorhabenbezogenen Bebauungspläne „Photovoltaikanlage Ramin 2 Neu Blankensee“, „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“ (PSCHORN 2022).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Beispiel einer vergleichbaren PVA in Mecklenburg-Vorpommern.....	7
Abb. 2:	Funktionsbewertung der landschaftlichen Freiräume (GLP 2003), schwarze Umrandung symbolisiert die Lage des Plangebiets	11
Abb. 3:	geplanter räumlicher Geltungsbereich in rot (DTK050 © GeoBasis DE/M-V, OpenStreetMap 2022).....	14
Abb. 4:	Darstellung der Biotoptypen im Plangebiet.....	20
Abb. 5:	Ackerbrachflächen (linkes Foto und rechtes Foto) am 27.01.2020	21
Abb. 6:	Feldgehölze im Plangebiet (Kiefern im Norden, Eichen und Pappeln im Osten und Kiefern und Birken im Westen des Plangebiets – von links nach rechts); Aufnahmedatum 27.01.2022	21
Abb. 7:	Feldgehölze im Plangebiet entlang der östlichen Plangebietsgrenze; Aufnahmedatum 27.01.2022	22
Abb. 8:	ruderale Staudenflur im südlichen Plangebiet im Wechseln mit Feldgehölzen; Aufnahmedatum 11.08.2020	22
Abb. 9:	Blick aus ca. 200 m nördlicher Entfernung auf den Geltungsbereich, der mit der hinteren Baumreihe beginnt; rechts im Bild: Wohngebäude an der Straße Hohenfelde-Tanger.	26
Abb. 10	Störquellen im Bereich der geplanten PVA.....	45
Abb. 11:	im Jahr 2022 durch Pschorn nachgewiesene Brutvögel innerhalb des Plangebietes (schwarz gestrichelte Linie) sowie im 50 m-Radius um das Plangebiet und der unmittelbar angrenzenden Flächen.....	60
Abb. 12:	Lesesteinhaufen entlang der Gehölzstrukturen an der östlichen Plangebietsgrenze (nordwestliche Blickrichtung) am 27.01.2022	63
Abb. 13:	Übersicht über die Zauneidechsenachweise im Untersuchungsraum nach PSCHORN 2022	64
Abb. 14	Nachweise der Zauneidechse sowie Verortung ihrer geeigneten Habitatflächen und Flächen-Festsetzungen des hier gegenständlichen Bebauungsplans	72

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Zustandsbewertung Grundwasserkörper (BFG 2016).....	18
Tab. 2:	Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand	20
Tab. 3:	Ermittlung des Biotopwerts der eingriffsrelevanten Biotoptypen	23
Tab. 4:	definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen.....	30
Tab. 5:	Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und entsiegelung im Plangebiet.....	33

Tab. 6	dauerhafte Flächenbeanspruchung des Schutzguts Biotop und Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) der unmittelbaren Wirkungen unter Berücksichtigung des Lagefaktors.....	44
Tab. 7:	Ermittlung der EFÄ für eine teil- oder vollversiegelte Flächen.....	46
Tab. 8:	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	46
Tab. 9:	kompensationswertmindernde Maßnahmen.....	47
Tab. 10:	Flächenäquivalentermittlung kompensationsmindernder Maßnahmen	47
Tab. 11:	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf	47
Tab. 12:	Gesamtbilanzierung	48
Tab. 13:	Ermittlung der prüfrelevanten Artengruppen.....	54
Tab. 7	im Jahr 2022 nachgewiesene Brutvögel innerhalb des Plangebietes sowie im 50 m-Radius um das Plangebiet (sowie unmittelbar angrenzende Nachweise).....	57
Tab. 14:	artenschutzrelevante Wirkfaktoren	65
Tab. 14:	relevante Wirkfaktoren	66
Tab. 9	Betroffenheit von Fledermäusen im UR.....	68
Tab. 10	Betroffenheit der Brutvogelarten im UR.....	70
Tab. 10	Betroffenheit von Reptilien	71

Abkürzungsverzeichnis

VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG vom 02.04.1979, nun als 2009/147/EG-kodifiziert)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG)
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Bn	Brutnachweis
Bv	Brutverdacht
Bz	Brutzeitbeobachtung
CEF	continuous ecological functionality measures
D	Deutschland
EFÄ	Eingriffsflächenäquivalent
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
GRZ	Grundflächenzahl
i.d.R.	in der Regel
i.V.m.	in Verbindung mit
LSG	Landschaftsschutzgebiet
Ng	Nahrungsgast
öBB	ökologische Baubegleitung
PVA	Photovoltaikanlage
RL	Rote Liste
UG	Untersuchungsgebiet
UR	Untersuchungsraum
uNB	untere Naturschutzbehörde

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ramin hat in ihrer Sitzung am 07.09.2021 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“ aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB darstellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Dabei soll in ca. 1,2 km Entfernung östlich der Ortslage Hohenfelde eine überwiegend intensiv genutzte, landwirtschaftliche Fläche als ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) mit einer Flächengröße von ca. 17,2 ha und private Grünfläche sowie Waldfläche festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 22,16 ha.

Die Gemeinde Ramin strebt auf Antrag des Vorhabenträgers zur Umsetzung der regionalen und nationalen Klimaziele und zur Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom die planungsrechtliche Vorbereitung des Standorts zur Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PVA) an. Die Planung soll ebenfalls der wirtschaftlichen Entwicklung der Gemeinde und dem nachhaltigen Erhalt und der Schaffung von Arbeitsplätzen dienen. Der erzeugte Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Nutzung einer intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Fläche als Fläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde Ramin
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.



Abb. 1: Beispiel einer vergleichbaren PVA in Mecklenburg-Vorpommern

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze

Folgende Fachgesetze in ihren jeweils aktuell gültigen Fassungen wurden berücksichtigt:

Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB regelt im Wesentlichen allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6 Nr. 7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit einer Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten).

In § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB
- in der Entwicklung von extensiv gepflegten Grünflächen, vor allem zwischen den Solarmodulen und an den Rändern der PVA, zur Schaffung von potenziellen Lebensräumen für unterschiedliche Vogelarten
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

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

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

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v.a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können. Der zusätzlich zu erstellende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) prüft, ob die Belange des §44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG berührt werden.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Abs. 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten grundsätzlich emissionsfrei. Lediglich Blendwirkungen sind möglich und deshalb näher zu betrachten.

Raumordnungsgesetz (ROG)

Das Raumordnungsgesetz als Bundesrecht definiert den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u.a., "unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen" (§ 1 Abs. 1 Satz 1 ROG). Im vorliegenden Fall ergibt sich ein Konflikt zwischen den konkurrierenden Nutzungen der Landwirtschaft und der Gewinnung von Erneuerbaren Energien.

Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Nr. 4 ROG wider: "Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen."

Die geplante konkurrierende Nutzung entspricht den Grundsätzen in Abs. 2 Nr. 4 ROG: "Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche

Energieversorgung (...) ist Rechnung zu tragen."

Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Nr. 6 ROG ("Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen." Diesem Grundsatz entspricht die während des Bestehens der Anlage gegebene extensive Pflege der Grünflächen, die mit einer erheblichen Verbesserung der Biodiversität einhergeht, weil kein Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln mehr erfolgt und eine Verdichtung durch landwirtschaftliche Maschinen unterbleibt.

In Abs. 2 Nr. 6 ROG wird weiter ausgeführt: "Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien (...) zu schaffen." Diesem Planungsgrundsatz entspricht das Planungsziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“, der die Realisierung einer Produktionsstätte der erneuerbaren Energien (Solarenergie) ermöglichen soll.

Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG)

Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u. a. eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden.

Um das benannte Ziel zu erreichen, sollte sich entsprechend der bisherigen Regelungen der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch zunächst bis zum Jahr 2030 auf 65 Prozent erhöhen und bis zum Jahr 2050 sollte die gesamte Stromerzeugung in Deutschland treibhausgasneutral erfolgen (Urfassung des EEG 2021 vom 21. Dezember 2020).

Aufgrund der derzeitigen politischen Entwicklungen wird das Erneuerbare-Energien-Gesetz zugunsten der Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien aktuell stetig fortgeschrieben und novelliert. Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern soll weiter massiv verringert werden.

Den ambitionierten Zielsetzungen der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien finden in dem seit dem 01.01.2023 geltenden EEG 2023 Einzug, das die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 Prozent vorsieht. Die Förderkulisse des EEG wird dabei neben den bisherigen Flächenkategorien wie Konversionsflächen und Seitenrandstreifen entlang von Infrastrukturachsen um Agri-PV, Floating-PV und Moor-PV erweitert.

Eine weitere wesentliche Weichenstellung für die Erreichung dieser Zielsetzung ging mit der Novellierung des EEG aus der zweiten Jahreshälfte 2022 einher. Durch den neuen § 2 EEG wird die Nutzung erneuerbarer Energien als überragendes öffentliches Interesse definiert, die der öffentlichen Sicherheit dient. Damit sollen die erneuerbaren Energien bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden, die nur noch in begründeten Ausnahmefällen von anderen öffentlichen Belangen überwogen werden können.

Ferner werden die Kriterien der förderfähigen Flächen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie im § 48 Abs. 1 EEG benannt. Hierzu gehören demnach auch Konversionsstandorte aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung sowie Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 500 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, liegen. Die

Förderfähigkeit einer Fläche entscheidet demnach maßgebend über eine Nutzung zur Erzeugung von Erneuerbarer Energie auf der Grundlage solarer Strahlungsenergie.

Die Realisierung einer flächenhaften Photovoltaik-Freiflächenanlage trägt dazu bei, die Zielsetzungen der Bundesregierung in Hinblick auf den Ausbau erneuerbarer Energien zu erreichen. Vor allem aber wird das Vorhaben entsprechend der Novellierung des EEG (EEG 2023) als überragendes öffentliches Interesse eingestuft und dient der öffentlichen Sicherheit, was der Umsetzung des Vorhabens eine besonders hohe Bedeutung beimisst.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (NatSchAG M-V)

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich gemäß § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope, die im Rahmen der Planung von einer Überbauung ausgespart und damit von Beeinträchtigungen bewahrt werden.

Gesetz zur Erhaltung und Pflege des Waldes (LWaldG M-V)

Zu Flächen, die als Wald gem. § 2 des Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG M-V) erfasst sind, wird im Rahmen der Planung ein Abstand von 30 m zur Modulbelegung eingehalten.

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)

Das Gesetz formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmalen zu beachten sind. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine bekannten Boden- bzw. Baudenkmäler. Auswirkungen auf die umliegenden Boden- bzw. Baudenkmäler wurden im Rahmen der Umweltprüfung betrachtet.

1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne

Aussagen zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V 2016) und dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010) werden im Rahmen der Begründung betrachtet. An dieser Stelle wird daher auf weitere Betrachtungen der genannten Planwerke verzichtet.

Gutachterliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Dieser gutachtliche Fachplan des Naturschutzes wurde 1992 verfasst und im Zeitraum 1997 bis 2003 fortgeschrieben. Es stellt die Landschaftsplanung auf Landesebene als Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar und bildet die Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Vorsorge für die Erholung in der Landschaft. Die dort festgelegten Anforderungen für den Bereich Siedlungswesen, Industrie und Gewerbe lauten:

- Verhinderung weiterer Zerschneidung, durch bauliche Entwicklung von Siedlung, Industrie und Gewerbe (Sanierung bestehender Bausubstanz, Umnutzung von bebauten Flächen sowie Nutzung innerörtlicher Baulandreserven). Die Ausweisung neuer Bauflächen soll nach Möglichkeit im Anschluss an bereits überbaute Flächen erfolgen.
- Berücksichtigung der Flächeninanspruchnahme im Zuge der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (Verringerung der Flächeninanspruchnahme von 129 ha pro Tag auf 30 ha pro Tag bis zum Jahr 2020).

- Für die Nutzung regenerativer Energiequellen sollen möglichst konfliktarme Standorte ermittelt werden.

Im Rahmen des Landschaftsprogrammes (GLP) wurden die Naturgüter in Mecklenburg-Vorpommern dargestellt und z.T. bewertet. Die Aussage des GLP zur Vorhabenfläche bezüglich der Freiraumeinschätzung ist in der Abb. 2 zu sehen.

Das Vorhaben selbst liegt innerhalb eines als unzerschnittener Freiraum der Stufe 3 („hoch“) eingestuften Raum, der in ca. 1 km westlicher und südlicher Distanz an den Siedlungsbereich von Hohenfeld und die Zufahrtsstraße Bismarker Tanger angrenzt.

Innerhalb des unzerschnittenen Freiraums befindet sich das Vorhaben somit nicht im Kerngebiet, wodurch davon auszugehen ist, dass die übrige Freiraumfunktion des unzerschnittenen Freiraums, auch nach Abzug des Plangebiets, weiterhin erhalten bleibt.

Da alternative Flächenpotenziale (Konversionsflächen, Gewerbegebiete, Bahnflächen) im Gemeindegebiet weitgehend ausgeschöpft sind, ist zur Produktion erneuerbare Energien auf landwirtschaftliche Flächen zurückzugreifen. Eine Integration in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile, z.B. auf Brachflächen oder in Baulücken, kommt in der Regel z.B. aus Akzeptanzgründen und aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Betracht. Der hier gegenständliche Bereich stellt sich zudem als vergleichsweise konfliktarmer Standort, da dieser derzeit intensiv ackerwirtschaftlich bewirtschaftet wird und daher eine untergeordnete naturschutzfachliche Bedeutung aufweist. Daher entspricht der Standort zumindest in Teilen den Anforderungen des GLP.

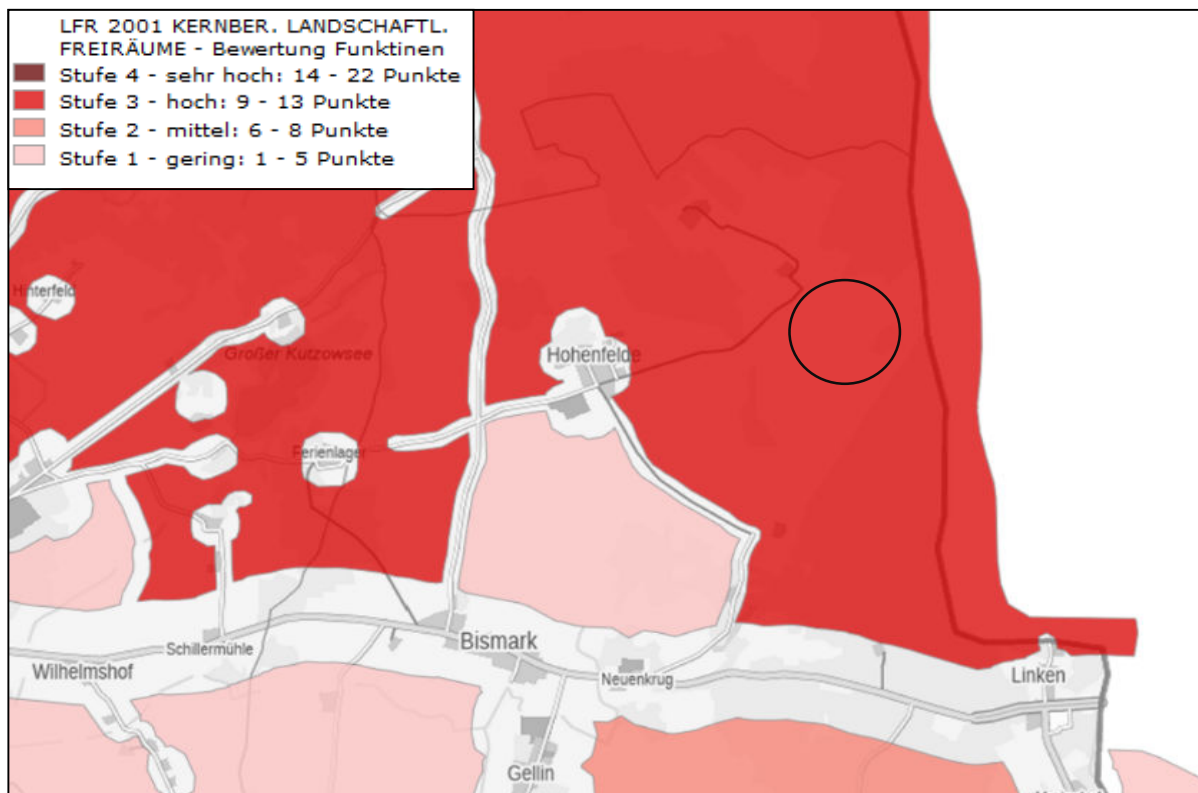


Abb. 2: Funktionsbewertung der landschaftlichen Freiräume (GLP 2003), schwarze Umrandung symbolisiert die Lage des Plangebiets

gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (2009)

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP) beschreibt und begründet die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

flächendeckend für die Planungsregion Vorpommern. Er enthält u.a. fachliche Vorgaben für die kommunale Landschaftsplanung.

Die dort festgelegten Anforderungen für den Bereich Siedlungswesen, Industrie und Gewerbe für die Ausweisung von Bauflächen lauten:

- Bauliche Entwicklung von Industrie und Gewerbe soll vorrangig durch Sanierung bestehender Bausubstanz, Umnutzung von bebauten Flächen und Nutzung innerörtlicher Baulandreserven erfolgen.

Zur Minimierung von Konflikten mit naturschutzfachlichen Belangen sollen folgende Bereiche von der Ausweisung als Bauflächen ausgenommen werden:

- „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ gemäß Karte IV
- „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur“ gemäß Karte IV
- überflutungsgefährdete Bereiche
- exponierte Landschaftsteile außerhalb bebauter Ortslagen wie Kuppen, Hanglagen und Uferzonen von Gewässern
- Minimierung des Flächenverbrauchs (beispielsweise durch flächensparendes Bauen)
- Schutz innerstädtischer Freiflächen und des Siedlungsumlandes.

Im Rahmen des GLRP VP wurden keine speziellen Forderungen für den Bereich Photovoltaikanlagen genannt. Das Plangebiet befindet sich innerhalb von Bereichen die in der zuvor benannten Karte IV des GLRP VP als „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur“ gekennzeichnet sind. Diese Flächenkategorie wird der Raumordnung zur Übernahme als Vorbehaltsgebiete „Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung“ vorgeschlagen. Eine Übernahme dieses Vorschlags in das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 2010 erfolgte jedoch nicht. Somit verfügen die „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur“ über keine rechtliche Bindungswirkung.

In Hinblick auf die Funktion, welche die „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur“ übernehmen, lässt sich festhalten, dass sich das Vorhaben innerhalb des unzerschnittenen Freiraums in Randlage befindet. Durch diese Randlage ist davon auszugehen, dass die übrige Freiraumfunktion des unzerschnittenen Freiraums, auch nach Abzug des Plangebiets, weiterhin erhalten bleibt.

Die übrig aufgeführten Flächenkategorien werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Da alternative Flächenpotenziale (Konversionsflächen, Gewerbegebiete,) im Gemeindegebiet weitgehend ausgeschöpft sind, ist zur Produktion erneuerbarer Energien auf landwirtschaftliche Flächen zurückzugreifen. Eine Integration in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile, z.B. auf Brachflächen oder in Baulücken, kommt in der Regel z.B. aus Akzeptanzgründen und aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Betracht.

1.3 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“ entnommen (BÜRO KNOBLICH 2023).

Darauf aufbauend folgt die schutzgutbezogene Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung werden die **"Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern"** (LM M-V 2018) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses vorhabenbezogenen B-Plans zu kompensieren.

Darüber hinaus werden weitere Leitfaden, welche insbesondere auf den Umgang mit Photovoltaikanlagen abzielen, berücksichtigt. Dies ist zu einen der **„Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“** des BUNDESAMT FÜR UMWELT - NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007), welcher im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben entstand, um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie (insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen) wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Des Weiteren wird die Unterlage **„Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“** (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2009) der Ermittlung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen zugrunde gelegt, welche einen Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen- Photovoltaikanlagen (PVA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild schafft. Bei der Erarbeitung dieser Unterlage standen umfassende Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Vordergrund.

Die artenschutzrechtlichen Belange der europarechtlich geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VS-RL) werden in einem gesonderten Kapitel als in diesen Umweltbericht integrierten Artenschutzfachbeitrag (AFB) behandelt (siehe Kap. 6). Die weiterhin national besonders geschützten Arten werden mit grundsätzlich indikatorischem Ansatz im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG innerhalb der schutzgutbezogenen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung berücksichtigt (vgl. Kap. 2.6 und Kap. 3.2.5), d. h. sie sind nicht Bestandteil des AFB.

1.4 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald im Verwaltungsgebiet der Gemeinde Ramin. Es befindet sich innerhalb eines land- und forstwirtschaftlich geprägten

Raum 2 km nördlich der Bundesstraße B 104, östlich von der deutsch-polnischen Grenze und westlich der Ortslage Hohenfelde.

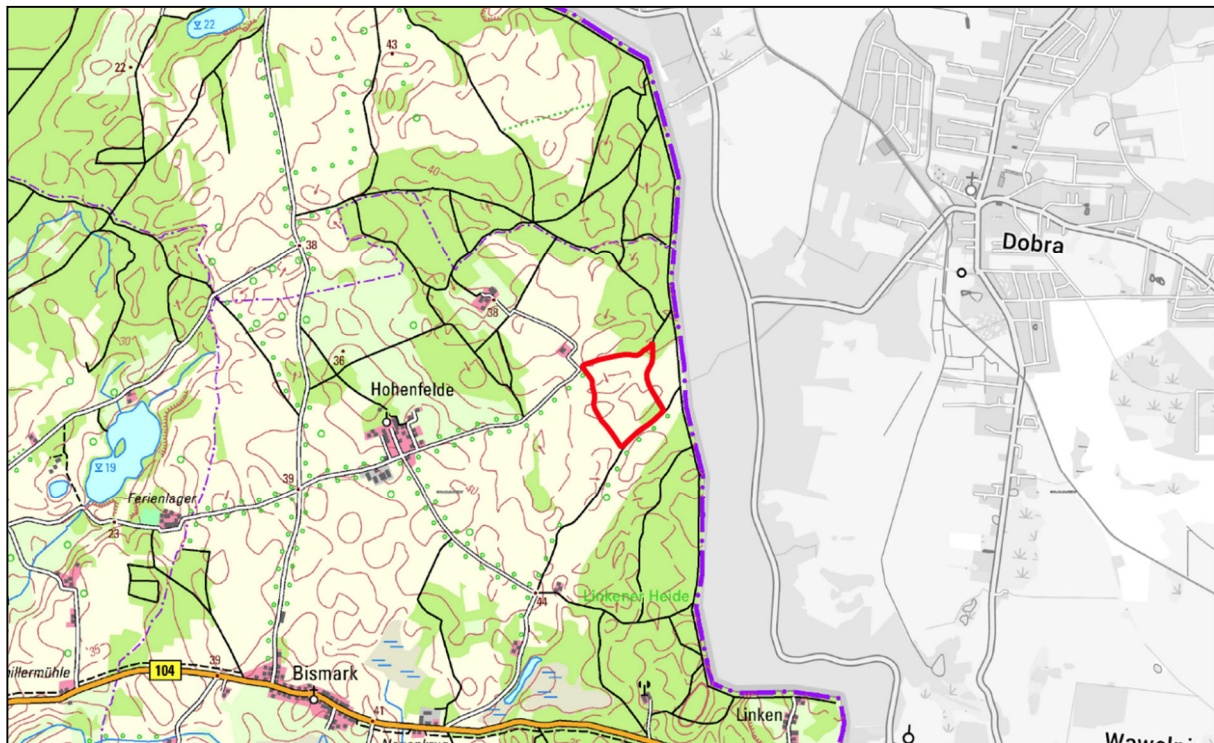


Abb. 3: geplanter räumlicher Geltungsbereich in rot (DTK050 © GeoBasis DE/M-V, OpenStreetMap 2022)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst auf einer Fläche von 22,16 ha die Flurstücke 48 und 49 in der Flur 102 der Gemarkung Bismark. Der Geltungsbereich begrenzt sich folgendermaßen:

- Norden: unbefestigter Landweg mit Gehölzbewuchs auf dem Flurstück 7/2 der Gemarkung Bismark, Flur 102, dahinterliegend Acker und Waldflächen
- Osten: unbefestigter Landweg mit Gehölzbewuchs und vereinzelt Lesesteinflächen auf dem Flurstück 8, 9, 10 der Gemarkung Bismark, Flur 103, dahinterliegend Acker
- Süden: unbefestigter Landweg mit Gehölzbewuchs auf dem Flurstück 11 der Gemarkung Bismark, Flur 103, dahinterliegend Acker
- Westen: Wald- und landwirtschaftlich genutzte Flächen auf den Flurstücken 45,46 und 47 der Gemarkung Bismark, Flur 102

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und stellt sich als Intensivacker mit angrenzenden Gehölz- und Waldflächen dar.

Das Umfeld des Plangebiets ist recht heterogen geprägt durch einen Wechsel aus Wald- bzw. Gehölzbereichen und Ackerflächen. Die nächste größere Stadt ist Dobra, hinter der polnischen Grenze. Die deutsch-polnische Grenze befindet sich ca. 200 m östlich des Plangebietes.

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

Beschrieben und bewertet wird der Ist-Zustand des Plangebiets. Untersucht werden die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften, Landschafts- bzw. Ortsbild, Kultur- und Sachgüter sowie Schutzgebiete und -objekte.

2.1 Schutzgut Fläche

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche sollen die Flächennutzung, die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum sowie die mögliche Zerschneidung des Schutzgut Fläche beschrieben werden.

Bestand

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“. Die Nutzung der Fläche setzt sich im Wesentlichen aus landwirtschaftlicher Nutzung (Ackerbau) zusammen. Der südliche Geltungsbereich besteht aus teils dichten, teils lockeren Gehölzflächen im Wechsel mit mehrjährig ruderalen Strukturen.

Der Geltungsbereich wird von unbefestigten Wirtschaftswegen eingefasst, die weitestgehend von lückenhaften und geschlossen Baumreihen begleitet werden.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch eine intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Nördlich, östlich und südöstlich grenzen Waldflächen entlang der deutsch-polnischen Grenze. Größere Gewerbestandorte kommen in der Umgebung nicht vor. Zerschneidungen liegen in Form von wenigen Straßen südlich (B104) und östlich des Geltungsbereichs vor. Größere Siedlungsgebiete sind in der Nähe kaum vorhanden. Die nächst gelegenen Siedlungen sind die Ortsteile Hohenfelde sowie Buk und Dobra auf polnischem Staatsgebiet.

Vorbelastungen

Die Fläche ist durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen vorbelastet. Versiegelungen liegen nicht vor. Die durch schwere Landmaschinen und PKW-Verkehr verdichteten Feldwege um das Plangebiet herum können als teilversiegelt angesprochen werden.

Bewertung

Der zu untersuchende Bereich ist aktuell nicht versiegelt und stellt sich als eine Ackerfläche mit einzelnen, randlich gelegenen Gehölzgruppen inmitten einer land- und forstwirtschaftlich geprägten Umgebung dar. Aufgrund der nicht vorhandenen Flächenversiegelung im Plangebiet und der geringen Versiegelung der umliegenden Flächen weist der Betrachtungsraum eine geringe bis mittlere technische Überprägung auf.

2.2 Schutzgut Boden

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen)
- Archivfunktion

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

Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Bestand

Das Plangebiet wird hauptsächlich durch mittlere diluviale Böden Mecklenburg-Vorpommerns und der Uckermark geprägt. Der Boden im Plangebiet lässt sich als mittelgründig, z.T. flachgründig lehmig, lehmig-sandig und sandig aus Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm und Hochflächensanden sowie sandig-kiesigen Bildungen der Endmoränen und Zerschneidungsgebiete beschreiben. Auf den Kuppen und an den Hängen lassen sich Pararendzina und Regosol, in ebener und flach geneigter Lage Bänderparabraunerde, Braunerde und örtlich Fahlerde sowie an Unterhängen, in Senken und Tälern Gley, Anmoorgley bis Niedermoore finden (BGR 2018B).

Vorbelastungen

Vorbelastungen schränken die natürlichen Bodenfunktionen teilweise oder ganz ein und resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse (z.B. Verdichtung) und Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen.

Versiegelung

Im Plangebiet befinden sich keine Versiegelungen.

Veränderungen der bodenphysikalischen Verhältnisse

Veränderungen der bodenphysikalischen Verhältnisse werden durch eine Gefügeänderung mittels Verdichtung bzw. Lockerung hervorgerufen. In Folge der Gefügeänderung verändert sich auch die Fähigkeit des Bodens seine spezifischen Funktionen zu erfüllen. Im Plangebiet ist im Bereich der Feldwege von Verdichtungsbeeinträchtigungen des Bodens auszugehen.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Anthropogene Schadstoffeinträge in unversiegelte Böden spielen vor allem in der Peripherie der Verkehrs- und Siedlungsflächen eine Rolle. Da das Plangebiet nicht an stark befahrene Straßen oder Siedlungsflächen angrenzt ist eine Einwirkung von davon ausgehenden Schadstoffen (Emissionen) nicht gegeben. Jedoch gelangen Nährstoffe durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets in den Boden, die diesen z. T. stark eutrophieren.

Altlasten

Altlasten sind im Plangebiet aktuell nicht bekannt.

Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018). Demnach ist die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen wie folgt untergliedert:

- I. Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z.B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen)
- II. Vorkommen seltener Bodentypen
- III. Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
- IV. Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden

Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens im Plangebiet liegen keine naturnahen Biotoptypen und Nutzungstypen im Plangebiet vor. Im Plangebiet herrschen keine Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor. Natur- und kulturgeschichtlich wertvolle Böden sind ebenfalls nicht vorhanden.

Unter ackerbaulicher Nutzung reagieren die Oberböden grundsätzlich sehr empfindlich auf mechanischen Druck mit Bodenverdichtung. Da verdichtete Oberböden die Versickerung von Niederschlägen hemmen, stellen sie sich verstärkt erosionsanfällig dar. Sofern sich ein „Pflugsohlenhorizont“ herausgebildet hat, sind die Durchwurzelung und der Stoffaustausch gehemmt. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann dementsprechend geschlossen werden, dass insgesamt eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens vorliegt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die im UR vorkommenden Böden Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung aufweisen. Es sind keine besonderen Funktionsausprägungen der Böden im Plangebiet gegeben.

2.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper. Die auf der Grundlage der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erlassenen §§ 27 ff. und 47 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bilden die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes. Die WRRL verfolgt dabei die Ziele:

- eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern
- die Gewässer (Flüsse, Seen, Übergangs-, Küstengewässer und Grundwasser) in einen guten ökologischen wie auch chemischen Zustand zu bringen
- einen guten mengenmäßigen Zustand von Grundwasser zu erreichen sowie
- die Verschmutzung durch eine Reihe von Stoffen, die in der Wasserrahmenrichtlinie als höchst bedenklich eingestuft wurden, sogenannte prioritäre Stoffe, schrittweise zu reduzieren. Hierzu gehören unter anderem Pestizide, Schwermetalle und weitere organische Schadstoffe.

Als Bewertungsmaßstab dienen die in der WRRL, der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Grundwasserverordnung (GrwV) definierten Qualitätskomponenten (QK) und Umweltqualitätsnormen (UQN).

Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete. Für das Plangebiet und sein näheres Umfeld sind keine Überschwemmungsgebiete dokumentiert.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene größere Oberflächengewässer ist der westlich in ca. 3 km Entfernung gelegene Obersee.

Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser ist ein wichtiger Teil des Wasserkreislaufs und sichert als primäre Ressource die Trinkwasserversorgung. Wichtigstes Ziel ist also die Sicherung der Grundwasserqualität durch Schutz vor Verunreinigungen und die Sicherung der Grundwasserneubildung (Quantität).

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Randow“ (ID: DE_GB_DEMV_ODR_OF_3) innerhalb der Flussgebietseinheit Oder im Koordinierungsraum Stettiner Haff. Der mengenmäßige Zielzustand ist lt. der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BFG 2016) bereits erreicht, der gute chemische Zustand noch nicht. Als Hauptverursacher für den schlechten chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist Ammonium-N und Nitrat anzusehen (ebd.).

Der mittlere Grundwasserflurabstand ist im Geltungsbereich anthropogen beeinflusst. Lt. dem Kartenportal des LUNG M-V -Vorpommern (2020) weist der Planungsbereich zum größten Teil eine durchschnittliche bis erhöhte Grundwasserneubildung auf. Die Schutzwürdigkeit des Grundwassers wird lt. dem GLRP VP (2009) als hoch bis sehr hoch eingestuft.

Tab. 1: Zustandsbewertung Grundwasserkörper (BFG 2016)

Grundwasserkörper „Randow“ (DE_GB_DEMV_ODR_OF_3)	
mengenmäßiger Zustand	chemischer Zustand
Ist-Bewertung 2016	Ist-Bewertung 2016
gut	schlecht
	Belastungskomponenten: Ammonium-N, Nitrat

Vorbelastungen

Es sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Vorbelastungen (z.B. Verunreinigungen) des Schutzgutes Wasser im Plangebiet bekannt.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Wasser erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018). Für die Bewertung sind nach Anlage 1 (ebd.) folgende Funktionsausprägungen zu betrachten:

- naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung
- Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit
- Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet
- Heilquellen und Mineralbrunnen

In Bezug auf das Grundwasser ist festzustellen, dass der Betrachtungsraum über eine vergleichsweise gut ausgeprägte Grundwasserneubildungsrate verfügt, diese jedoch noch nicht im Bereich besonderer Bedeutung liegt.

Eine besondere Bedeutung kommt den grundwasserbezogenen Wert- und Funktionselementen des Planungsraums entsprechend der vorherigen Ausführungen nicht zu.

2.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Das Mesoklima wird durch die Geländeform, die Hangneigung, die Vegetation und die Art der Bebauung geprägt. Dabei wird das Mesoklima meist vom Makroklima überlagert, jedoch kann

bei windstillen Wetterlagen ein deutlicher Einfluss des Mesoklimas bemerkbar werden. Folgende geländeklimatische Wirkungen werden unterschieden:

Frischluftentstehungsgebiete sind vor allem Waldgebiete, da sie aufgrund ihrer großen Pflanzenoberfläche Gase und Staub gut ausfiltern können. Waldgebiete sind im südlichen Plangebiet vorhanden und bestehen großflächig im direkten räumlichen Zusammenhang. Kaltluftabflussgebiete sind die sich an die Kaltluftentstehungsgebiete anschließenden, geneigten Flächen. Aufgrund der Hangneigung kommt die schwere Kaltluft in Bewegung und strömt in die tiefen gelegenen Flächen, dabei kann sie an Mächtigkeit gewinnen. Die Morphologie im UR begünstigt einen Abfluss von Kaltluft in südliche Richtung.

Frischluftentstehungsflächen und Kaltluftabflussgebiete haben keinen Siedlungsbezug zur Ortschaft Hohenfelde.

Vorbelastungen

Olfaktorische Belastungen treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Emissionsquellen wie größere Industrie- oder Intensivtierhaltungsanlagen sind für das Plangebiet nicht verzeichnet. Lufthygienische Belastungen durch verkehrsbedingte Emissionen wie Abgase oder Verkehrslärm liegen nur geringfügig und hauptsächlich durch Landwirtschaftsfahrzeuge vor.

Bewertung

Das Plangebiet selbst kann insgesamt als lufthygienisch unbelastet eingestuft werden. Die Flächen im UR befinden sich in keinem regional bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftentstehungsgebiet oder einer regional bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftabflussbahn. Entsprechend LM M-V (2018) werden die Belange des Schutzguts Klima / Luft daher im Weiteren über das Indikatorprinzip, im Rahmen der Betrachtung des Schutzguts Biotope, abgehandelt.

2.5 Schutzgut Biotope und Flora

Durch die Biotoptypen werden die biotischen und abiotischen Funktionen des Naturhaushaltes abgebildet und anhand ihrer Ausprägung in ihrer Leistungsfähigkeit beurteilt. Sie dienen demnach als Indikator des ökologischen Bestandes im Betrachtungsraum. Die Biotoptypen geben unter Beachtung der topographischen Merkmale weiterhin Aufschluss über die ästhetische Ausstattung des Landschaftsbildes im Nahbereich der geplanten Anlagen.

Bestand

Im Plangebiet wurden anhand einer Biotopkartierung unter Berücksichtigung der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V 2018) sowie der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013) fünf verschiedene Biotoptypen festgestellt.

Die folgende Tab. 2 gibt eine Übersicht zu den vorhandenen Biotoptypen im Plangebiet.

Tab. 2: Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand

Biotoptyp		Schutzstatus		Bewertung				Fläche in ha
Code	Nutzung / Bezeichnung	FFH-RL Anh. I	§§ 18/19/20 NatSchAG M-V i.V.m. §§ 29/30 BNatSchG	Regenerationsfähigkeit ¹	Gefährdung ²	Wertstufe	Bidurchschn. Biotopwert	
ACS	Sandacker	/		0	0	0	1	20,56
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	/	§ 20	1-3	2	3	6	1,0
OVU / BHA	Unversiegelter Weg / aufgelöste Baumhecke	/		1-3	3	3	6	0,1
RHU	ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	/		2	1	2	3	0,5
Gesamtfläche:								22,16

In der Abb. 4 sind die erfassten Biotoptypen des Plangebiets graphisch dargestellt.

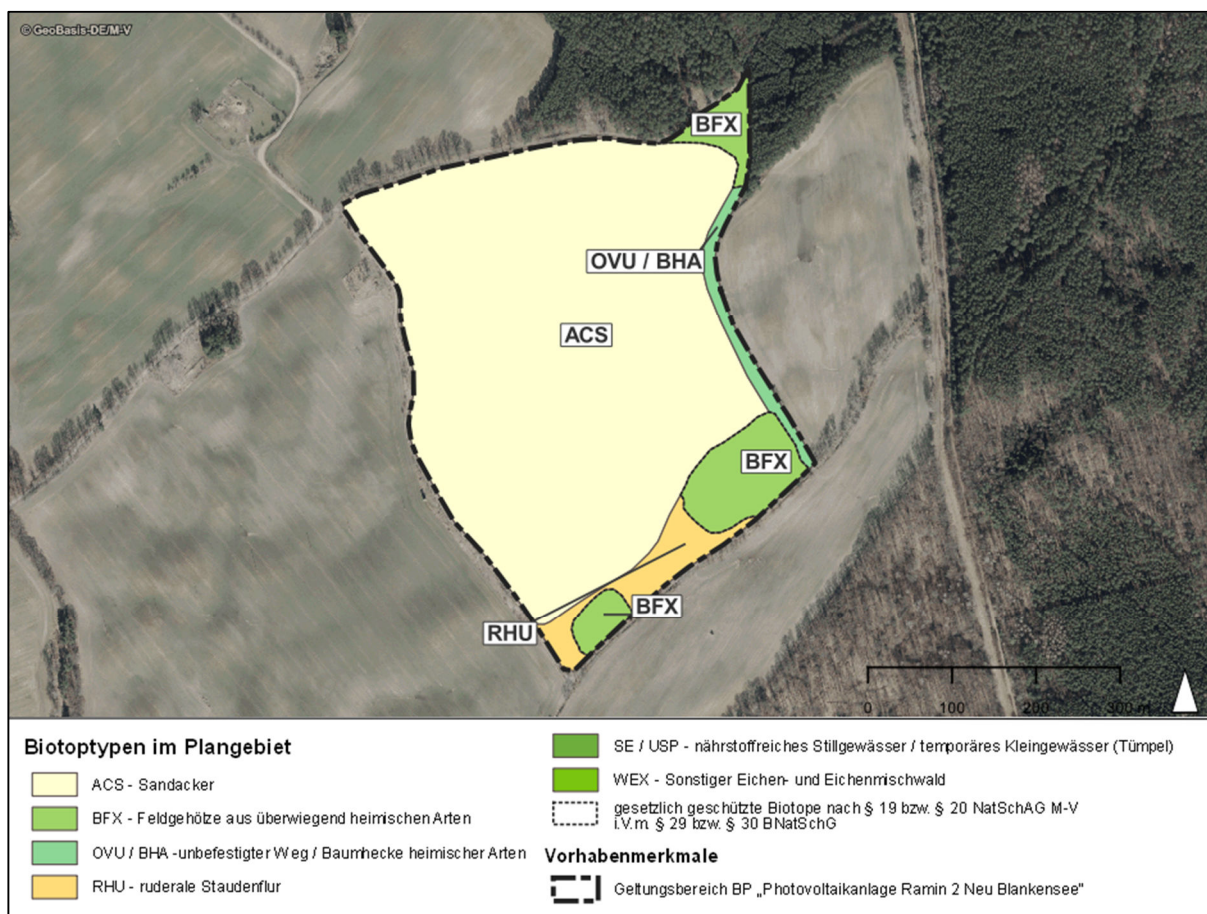


Abb. 4: Darstellung der Biotoptypen im Plangebiet

Sandacker (ACS)

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus Acker auf vorwiegend sandigen bis lehmig-sandigen Böden in ca. halbjähriger Brache, die nicht die wertgebenden Biotopstrukturen von mehrjährigen Ackerbrachen, wie z.B. Ackerwildflora, aufweist.



Abb. 5: Ackerbrachflächen (linkes Foto und rechtes Foto) am 27.01.2020

Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)

Der südliche Geltungsbereich wird weitestgehend von Feldgehölzen aus überwiegend heimischen Baumarten. Die dominierende Baumart ist die Traubeneiche (*Quercus petraea*). Weitere vorkommende Baumarten sind Birke (*Betula pendula*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Pappel (*Populus tremula*). Die Flächen sind nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.



Abb. 6: Feldgehölze im Plangebiet (Kiefern im Norden, Eichen und Pappeln im Osten und Kiefern und Birken im Westen des Plangebiets – von links nach rechts); Aufnahmedatum 27.01.2022

aufgelöste Baumhecke (BHA)

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine Baumhecke aus heimischen Gehölzen, die entlang des unbefestigten Wirtschaftswegs auf ca. 100 m verläuft (vgl. Abb. 7).



Abb. 7: Feldgehölze im Plangebiet entlang der östlichen Plangebietsgrenze; Aufnahmedatum 27.01.2022

ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)

Der südliche Geltungsbereich wird von Feldgehölzen im Wechsel mit ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte aus mehrjährigen Arten (*Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Echium vulgare*, *Erigeron annuus*) eingenommen.



Abb. 8: ruderaler Staudenflur im südlichen Plangebiet im Wechseln mit Feldgehölzen; Aufnahmedatum 27.01.2022

Wie in Abb. 4 dargestellt, befinden sich laut Informationen des LUNG (2020) gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Geltungsbereichs des Vorhabens. Dabei handelt es sich um zwei Gehölzbiotope (Baumgruppen – naturnahe Feldgehölze) (vgl. Abb. 4).

Vorbelastung

Das Plangebiet wird hauptsächlich als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt. Eine Versiegelung des Gebiets liegt nicht vor.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzguts Biotop und Flora erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018). Für die Bewertung sind nach Anlage 1 (ebd.) folgende Funktionsausprägungen zu betrachten:

- alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften
- Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.)
- Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.

Daraus ergibt sich ein eingriffsrelevanter Biotoptyp (Sandacker), der in Tab. 3 gewertet wird.

Tab. 3: Ermittlung des Biotopwerts der eingriffsrelevanten Biotoptypen

Biotopcode	Nutzung / Bezeichnung	Bewertung			
		Regenerationsfähigkeit ¹	Gefährdung ²	Wertstufe	durchschn. Biotopwert
ACS	Sandacker	0	0	0	1

¹ Regenerationsfähigkeit: Stufe 1 = 1 bis 15 Jahre bedingt regenerierbar, Stufe 2 = 15 bis 150 Jahre schwer regenerierbar, Stufe 3 = > 150 Jahre kaum regenerierbar, Stufe 4 = nicht regenerierbar

² Gefährdung: Stufe 1 = nicht gefährdet, Stufe 2 = gefährdet, Stufe 3 = stark gefährdet, Stufe 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht

Entsprechend der vorherigen Ausführungen weist der Betrachtungsraum, welcher vorwiegend aus dem Biotoptyp „ACS Sandacker“ besteht, aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe ökologische Wertigkeit auf.

Es sind hinsichtlich des Schutzguts Biotop und Flora im Eingriffsbereich im Bestand lediglich Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung vorhanden.

2.6 Schutzgut Fauna

Bestand

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap.2.5) lassen sich Aussagen zum Bestand der Fauna (hier: lediglich national besonders geschützte Arten, für streng bzw. europarechtlich geschützte Arten und europäische Vogelarten siehe Kap. 6.) ableiten. Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem für die derzeit anzutreffenden jeweiligen Biotoptypen typischen Artenbestand entspricht.

Aufgrund der vorherrschenden Gehölz- und Offenlandbiotop ist mit einem typischen störungsempfindlichen Artenbestand von Halb- und Offenlandhabitaten zu rechnen. Es bestehen sehr enge Wechselbeziehungen in den Nahrungsketten zwischen dem Offenland und den angrenzenden Säumen und Gehölzen (DECKERT 1988). So nutzen zahlreiche Arten und Artengruppen der Offenlandbereiche die Säume und Gehölze als Nahrungs-, Aufzucht- und

Reproduktionshabitat. Umgekehrt sind ebenso viele Spezies der Gehölz- und Saumhabitate auf die Offenlandflächen als Nahrungshabitate angewiesen. Das Plangebiet des Bebauungsplans befindet sich im Gemeindegebiet von Ramin (OT Hohenfelde) und ist fast vollständig von Wald- und Ackerflächen umgeben. Das Plangebiet selbst wird aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt. Randlich dieser Ackerfläche befinden sich mehrere Gehölzbiotope.

Säugetiere

Ein Vorkommen von besonders geschützten Kleinsäugetern wie Igel oder diversen Mäusearten kann nicht ausgeschlossen werden.

Reptilien

Ein Vorkommen der besonders geschützten Blindschleiche ist besonders im Bereich der Weg- und Waldränder nicht auszuschließen. Zur Betrachtung der streng geschützten Zauneidechse siehe Kap. 6 (AFB).

Amphibien

Amphibien sind in ihrer Reproduktion an Gewässer gebunden. Im Vorhabengebiet oder in der weiteren unmittelbaren Umgebung befinden sich keine geeigneten Laichgewässer, die als Habitat in Frage kommen und eine Nutzung des Eingriffsbereichs als Teillebensraum begünstigen. Ein Vorkommen von Amphibien ist deswegen unwahrscheinlich.

Insekten

Die vorherrschende Ackerfläche im Geltungsbereich bietet Schmetterlingen keinen Lebensraum. Lediglich die Saumbereiche und die Ruderalflur im südlichen Plangebiet kommen als potentielle Habitatflächen in Frage. Ein Vorkommen besonders geschützter Schmetterlingsarten ist aufgrund der vorkommenden Futterpflanzen wie Eiche, Pappel, Birke und Brennnessel möglich (bspw. C-Falter, Tagpfauenauge oder Kleiner Fuchs).

Mit xylobionten Käfern ist aufgrund des Fehlens von Altbäumen ebenfalls nicht zu rechnen. Zur Artengruppe der Heuschrecken liegen für den UR keine Informationen vor. Gesonderte faunistische Untersuchungen zu dieser Artengruppe wurden nicht unternommen. Im UR kann jedoch innerhalb der Ruderalflur oder entlang der Wegränder ein Vorkommen von häufig vorkommenden Arten wie Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) o.ä. erwartet werden, welche über keine gesonderte Eingriffsrelevanz verfügen.

Mollusken

Bei der Geländebegehung im August konnte kein Vorkommen besonders geschützter Mollusken (z. B. Weinbergschnecke) festgestellt werden. Ein Vorkommen kann aufgrund fehlender geeigneter Habitatbedingungen (Gewässer, gewisse Bodenfeuchte) ausgeschlossen werden.

Vorbelastung

Das Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung (Acker) anthropogen vorbelastet. Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Plangebiets stellt eine bestehende Beeinträchtigung des Schutzguts Fauna dar, da hierdurch die Entstehung spezifischer Lebensräume, u.a. von gefährdeten Arten, verhindert wird.

Bewertung

Die Bewertung der Fauna erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018). Für die Bewertung sind nach Anlage 1 (ebd.) folgende Funktionsausprägungen zu betrachten:

- alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften
- Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.)
- Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.

Entsprechend der Ausführungen der vorherigen Unterkapitel weist der anthropogen stark überprägte Betrachtungsraum als intensiv genutzte Ackerlandschaft kaum natürliche und naturnahe Lebensräume auf, welche über eine spezielle Vielfalt an Lebensgemeinschaften verfügen. Lediglich die Saumbereiche und Gehölzbiotope bieten ein höheres Habitatpotenzial. Es liegen zudem keine Flächen mit besonderem Lebensraumentwicklungspotenzial vor, die als Bestandteile der langfristigen Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.

Das Schutzgut Fauna weist demzufolge im Betrachtungsraum für den überwiegenden Anteil der Artengruppen lediglich Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung auf. Die planungsrelevanten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten) werden im Kapitel zum Artenschutzfachbeitrag behandelt.

2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Bestand

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens.

Das Plangebiet stellt sich hauptsächlich als ackerbaulich intensiv genutzte Fläche in einer land- und forstwirtschaftlich überprägten Kulturlandschaft mit einem vergleichsweise geringen Wechsel an unterschiedlichen Biotoptypen dar. Es ist daher im Plangebiet ein dementsprechendes offenlandbezogenes Artenspektrum zu erwarten.

Vorbelastung

Die bestehenden Strukturen sind als anthropogen überprägt einzustufen, wobei innerhalb des Plangebiets keine Versiegelungen vorliegen.

Bewertung

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der geringen Strukturentwicklung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als sehr gering zu bewerten. Höherwertige Strukturen treten im Rahmen der angrenzenden Feldgehölze und Gehölz- und Waldbestände auf. Innerhalb des Geltungsbereichs sind diese jedoch flächenmäßig nur sehr gering, so dass sich in der Gesamtbetrachtung eine geringe bis mittlere Wertigkeit des Schutzguts ergibt.

2.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in

ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso ihre Wahrnehmungs- und Erlebnisfunktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes – den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Bestand

Das Landschaftsbild im und um das Plangebiet wird zum größten Teil durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und das starke Relief geprägt.

Durch die bereits vorhandenen Gehölzstrukturen sind Sichtachsen auf das Plangebiet lediglich eingeschränkt vorhanden. Das Plangebiet ist somit bereits großflächig eingefriedet.

In der näheren Umgebung gibt es mit Ausnahme eines Einzelhauses keine Wohnbebauung. Aufgrund des Reliefs und der bestehenden Baumreihen ist das Plangebiet nur marginal von dessen Standort auszusehen (vgl. Abb. 9). Der OT Hohenfelde mit seiner Bebauung befindet sich etwa 1,2 km westlich des Plangebiets, das aufgrund der Distanz und des bewegten Gelände vollständig in westlicher Richtung kaschiert wird.

Da im Osten, Nordosten und Südosten Waldflächen anschließen, ist keine Einsehbarkeit der Fläche möglich.



Abb. 9: Blick aus ca. 200 m nördlicher Entfernung auf den Geltungsbereich, der mit der hinteren Baumreihe beginnt; rechts im Bild: Wohngebäude an der Straße Hohenfelde-Tanger.

Vorbelastung

Eine technische Überprägung des Landschaftsbildes im Plangebiet und der weiteren Umgebung liegt aktuell nicht vor. Als Vorbelastung ist lediglich die ackerwirtschaftliche Nutzung zu nennen, die sich während der Bewirtschaftung ergibt

Bewertung

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018). Für die Bewertung sind nach Anlage 1 (ebd.) folgende Funktionsausprägungen zu betrachten:

- markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten)
- naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen)
- natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken)
- Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten
- Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen
- Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe.

Durch den land- und forstwirtschaftlich nutzungsgeprägten Charakter des Ortsbildes um das Plangebiet herum ist die Naturnähe als gering einzustufen. Markante geländemorphologische Ausprägungen oder Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten sind aufgrund der weitestgehend rein ackerwirtschaftlichen Nutzung nicht vorhanden. Insgesamt kommt dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild, aufgrund seiner geringen technischen Überprägung, eine mittlere Bedeutung zu.

Eine besondere Erholungsnutzung (überdurchschnittliche Ruhe) liegt für den Betrachtungsraum nicht vor, das Gebiet wird auch nicht durch erholungsrelevante Infrastruktur (Wander-, Radwege) erschlossen.

Das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild weist demzufolge im Betrachtungsraum lediglich Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung auf.

2.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Der Mensch ist Teil der Umwelt und damit direkt von Umweltauswirkungen betroffen. Andererseits löst er durch seine Aktivitäten eine Vielzahl von Auswirkungen auf die Umwelt aus. Für die Umweltprüfung sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen als Individuum und als Bevölkerung und seine Gesundheit relevant. Dazu gehört auch die Sicherung gesunder Lebensverhältnisse (Gesundheit) und die Sicherung von Lebensqualität (Wohlbefinden).

Für das Schutzgut Mensch ist insbesondere zu betrachten, inwieweit schädliche Umwelteinwirkungen vor der Aufstellung eines Bauleitplans vorhanden sind und welche Auswirkungen durch Planungen und Projekte zu erwarten sind. Dabei steht das Schutzgut Mensch in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Schutzgütern, vor allem zu denen des Naturhaushalts.

Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächste schutzbedürftige Wohnbebauung befindet sich in ca. 150 m nördlicher Richtung, wobei es sich um ein einzelnes Wohnhaus handelt.

Wander- oder Radwege verlaufen nicht durch das Plangebiet. Gemäß der Einstufung des GLRP VP liegt das Plangebiet nicht in einem Bereich mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft oder in einer Region von touristischer Bedeutung. Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit bekannt.

Bewertung

Das Plangebiet besitzt aufgrund der eingeschränkten Nutzbarkeit der Fläche für den Menschen eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sowie die Erholungs- und die Wohnumfeldfunktion der Ortslage Hohenfelde. Das nördliche Wohngrundstück verfügt über eine Sichtbeziehungen zum Plangebiet, die allerdings aufgrund des Reliefs und der Baumreihe aus Eichen entlang der nördlichen Plangebietsgrenze stark eingeschränkt ist.

2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

Die Gesamtheit der Kulturgüter wird als kulturelles Erbe bezeichnet und meint damit neben dinglichen Objekten wie internationalen UNESCO-Weltkulturerben ebenso immaterielle Güter einschließlich mündlicher Überlieferungen.

Im Plangebiet selbst und der näheren Umgebung befinden sich keine gemäß o.g. Definition erfassten Kultur- und Sachgüter.

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter innerhalb des Plangebietes bekannt.

Bewertung

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.

2.11 Schutzgebiete und -objekte

Natura 2000-Gebiete

Schutzgebiete nach europäischem Recht „Natura 2000“ (FFH- und SPA-Gebiete) sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung von zwei Kilometer nicht ausgewiesen.

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans und seiner Umgebung von zwei Kilometer nicht ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereiches und seiner Umgebung bis zwei Kilometer nicht ausgewiesen.

Biosphärenreservat

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung bis zwei Kilometer nicht ausgewiesen.

Naturparke

Das Plangebiet grenzt in ca. 800 m Distanz im Norden an einen Naturpark gemäß § 27 BNatSchG, mit dem Gebietsnamen „Am Stettiner Haff – Erweiterung“.

Flächennaturdenkmale / Naturdenkmale

Flächennaturdenkmale oder Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht ausgewiesen. In etwa 1,3 km Entfernung befindet sich das Flächennaturdenkmal „Moor bei Bismark“.

geschützte Biotope gem. § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG bzw. § 19 NatSchAG M-V i. V. m. § 29 BNatSchG

Im Plangebiet sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchG M-V vorhanden. Dabei handelt es sich nach Datenlage des LUNG 2020 um zwei Gehölzbiotope (Baumgruppen – naturnahe Feldgehölze) (LUNG 2020). Die geschützten Biotope sind in der Planzeichnung des gegenständlichen B-Plan „PVA Ramin 3 Hohenfelder Tanger“ dargestellt.

Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

Mit dem Vorhaben sind Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten, die je nach Bedeutung der Schutzgüter in unterschiedlich starkem Maß wirken. Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen des Vorhabens entsprechend der Anforderungen an den Umweltbericht nach der Anlage 2 zu § 2 BauGB dargestellt.

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dies sind u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser Klima und Luft, umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen sowie auf Kultur- und Sachgüter. Hieraus leiten sich Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie grünordnerische Maßnahmen ab.

3.1 Wirkungsprognose

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in der nachfolgenden Tabelle

aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplanes herangezogen.

Tab. 4: definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überbauung von Ackerflächen durch die Modultische auf ca. 8,6 ha ▪ Neuversiegelung von ca. 0,2 ha durch Einrammen der Pfähle für die Modultischauftänderung und durch den Bau von Trafostationen und Speichieranlagen (2,0 % der überdeckten SO Fläche)
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	<p>direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen</p> <p>Verlust/Veränderung charakteristischer Dynamik</p> <p>Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung</p> <p>Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege</p> <p>(länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzungsumwandlung von intensiv genutztem Acker in Grünflächen <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p>
Veränderung abiotischer Faktoren	<p>Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes</p> <p>Veränderung der morphologischen Verhältnisse</p> <p>Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse</p> <p>Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse</p> <p>Veränderung der Temperaturverhältnisse</p> <p>Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Verschattung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuversiegelung von ca. 0,2 ha durch Einrammen der Pfähle für die Modultischauftänderung und durch den Bau von Trafostationen und Speichieranlagen (2,0 % der überdeckten SO Fläche) <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschattung unter den Modultischen auf einer Fläche von ca. 8,6 ha
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	<p>Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust</p> <p>Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust</p> <p>Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen ▪ mögliche Kollisionen durch Instandsetzungs- bzw. Pflegearbeiten ▪ Barrierewirkung durch Einzäunung der PVA
Nichtstoffliche Einwirkungen	<p>Akustische Reize (Schall)</p> <p>Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)</p> <p>Licht (auch Anlockung)</p> <p>Erschütterungen/Vibrationen</p> <p>Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftwirbelung, Wellenschlag)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärmemissionen während der Bauarbeiten ▪ optische Reize während der Bauarbeiten ▪ Lichtemissionen während der Bauarbeiten ▪ mögliche Blendwirkungen durch PV-Module ▪ Erschütterungen, Lärmemissionen während der Bauarbeiten <p><i>keine Veränderung</i></p>

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag	<i>keine Veränderung</i>
	Organische Verbindungen	<i>keine Veränderung</i>
	Schwermetalle	<i>keine Veränderung</i>
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	<i>keine Veränderung</i>
	Salz	<i>keine Veränderung</i>
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente)	<i>keine Veränderung</i>
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe)	<i>keine Veränderung</i>
	Arzneimittelrückstände/endokrine Stoffe	<i>keine Veränderung</i>
	Sonstige Stoffe	<i>keine Veränderung</i>
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder	<i>keine Veränderung</i>
	Ionisierende/radioaktive Strahlung	<i>keine Veränderung</i>
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	<i>keine Veränderung</i>
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	<i>keine Veränderung</i>
	Bekämpfung von Organismen	<i>keine Veränderung</i>
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	<i>keine Veränderung</i>
Sonstiges	Sonstiges	<i>derzeit nicht bekannt</i>

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich während der Baumaßnahme dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu einer Verkehrszunahme sowie Lärm- und Lichtemissionen. Das umliegende Gebiet unterliegt keiner intensiven gewerblichen Nutzung. Durch die Baumaßnahme wird es zu einer Verkehrszunahme (von i.d.R. nicht mehr als 5 LKW pro Tag) kommen. Diese ist jedoch nur temporär und wird somit nicht als erheblich eingeschätzt.

Durch das Vorhaben werden insgesamt 8,6 ha mit Solarmodulen innerhalb des sonstigen Sondergebiets Photovoltaik überschirmt (GRZ 0,5). Die Aufständigung mit Leichtmetallpfosten führt zu einer korrelierten Versiegelung von ca. 0,2 ha (entspricht rd. 2 % der überschirmten Fläche inklusive der Versiegelung durch Anlage von Trafohäusern und Speicheranlagen). Da zur Aufständigung der Modultische lediglich Leichtmetallpfosten bis in eine Tiefe von 1,6 m in den Boden gerammt werden, ist keine zusätzliche Versiegelung notwendig. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module befestigt werden. Diese Form der Installation führt dazu, dass bei einem möglichen Rückbau der Modultische nach Ablauf der Nutzung der Anlage keine dauerhaften oder nachhaltigen Eingriffe in den Boden verbleiben und das Plangebiet in seinen derzeitigen Zustand zurückgeführt werden kann. Die Flächen innerhalb des SO Photovoltaik sollen dabei als extensiv genutzte Brachfläche durch Selbstbegrünung etabliert werden. Weitere 2,9 ha werden durch den Bebauungsplan als private Grünflächen festgesetzt. Ebenfalls werden die im Plangebiet vorhandenen Waldbestände im Süden des Plangebiets als Waldflächen auf 2,0 ha sowie die vorhandenen Verkehrsflächen im Norden des Plangebiets auf 0,05 ha festgesetzt.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass in Erarbeitung des Entwurfs im Vergleich zum Vorentwurf umfangreiche Änderungen an der Dimensionierung der geplanten PVA vorgenommen wurden. Es erfolgte eine erhebliche Reduzierung der zulässigen GRZ von 0,7 auf 0,5 innerhalb des sonstigen Sondergebiets, um die naturschutzfachliche Wertigkeit des Plangebiets zu steigern. Insgesamt hat sich die bebaubare Fläche innerhalb des sonstigen

Sondergebiets im Vergleich zum Vorentwurf von vormals 12,0 ha auf 8,6 ha verringert. Ebenso verringert hat sich damit einhergehend der anzunehmende Versiegelungsanteil von vormals 0,24 ha auf nunmehr 0,2 ha.

Die Verkehrserschließung des Plangebiets erfolgt über den nordwestlich angrenzenden Hohenfelde-Tanger, der in einer Entfernung von etwa 3,5 km in südwestlicher Richtung über die Hohenfelder Straße die Bundesstraße B 104 erreicht. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünflächen mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen, so dass keine weitere Teilversiegelung durch Zuwegungen notwendig wird.

Betriebsbedingt sollen die Grünflächen unter und zwischen den Modultischen, die aktuell keiner Versiegelung unterliegen, extensiv bewirtschaftet werden. Dadurch kommt es zu einer 1 bis 2-maligen Mahd im Jahr (ohne Eintrag von Düngemitteln und außerhalb der Hauptreproduktionszeiten von Brutvögeln, siehe Pflegekonzept der Maßnahme E1, Kap. 5.2). Störungen durch die Mahd werden aufgrund der ohnehin im direkten Umfeld stattfindenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftungen nicht erwartet.

3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

3.2.1 Schutzgut Fläche

Das Vorhaben überplant ca. 20,5 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche und ermöglicht die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Produktion von Strom aus regenerativen Energien. Konkret werden durch die Errichtung der PVA ca. 8,6 ha, also rund 50 % der Sondergebietsfläche (17,2 ha), baulich beansprucht. Mit der vorliegenden Planung werden dem Primärzugriff der Landwirtschaft momentan verfügbare Flächen in zuvor benanntem Umfang entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und die extensive Grünflächenbewirtschaftung unter der Anlage der Boden regenerieren und steht später, nach dem Rückbau der PVA, für die landwirtschaftliche Nutzung wieder vollumfänglich zur Verfügung. Die übrigen Flächen erfahren keine Überbauung und sollen fortlaufend als Grünflächen (überwiegend mit extensiver Grünflächenbewirtschaftung) genutzt werden.

Mit der Planung geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad von ca. 2 % einher (ergibt sich aus der Modulaufständigung sowie der vorgesehenen Zufahrten), da in den planungsrechtlichen Festsetzungen ausdrücklich geregelt wird, dass die Module nicht mit Stein- oder Betonfundamenten, sondern mittels Leichtmetallpfosten aufgestellt werden. Hierdurch wird nur ein Bruchteil der Fläche tatsächlich versiegelt. Trotzdem bringt die Überplanung der Fläche eine, wenn auch leicht umkehrbare, technische Überprägung mit sich.

Weiterhin führt die Überbauung mit PV-Modulen zu einer Zerschneidung der bisher unzerschnittenen Planfläche. Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Jedoch ist die Versiegelung sehr gering und die Umwandlung in landwirtschaftliche Flächen nach Auslaufen der Nutzung wieder ohne weiteres möglich. Insofern ist der Eingriff als gering zu bewerten. Nach dem Rückbau der PVA steht die Fläche wieder in ihrem Ursprungszustand zur Verfügung.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche zu erwarten.

3.2.2 Schutzgut Boden

Jegliche Bodenversiegelung ist grundsätzlich als erheblicher, nachhaltiger Eingriff in den Naturhaushalt zu werten, da hierdurch die vielfältigen Bodenfunktionen stark und z. T. irreversibel beeinträchtigt werden. Die Bodenversiegelung beeinflusst außerdem nachhaltig den Wasser- und Klimahaushalt. Vollversiegelte Flächen stehen nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung und der Boden-Luft-Austausch ist auf Dauer unterbrochen.

Die vorhandenen Böden sind durch die intensive Nutzung der Landwirtschaft als anthropogen stark beeinflusst zu bewerten. Folgende Wirkungen auf das Schutzgut Boden sind durch die Planung zu erwarten:

baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des natürlich gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub wirken nur zeitweise. Beeinträchtigungen sind mit Beendigung der Baumaßnahmen zu beseitigen. Durch das Einhalten der Regeln der Technik und der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (Kap. 5.1) können Beeinträchtigungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Die vorhandenen Böden sind durch die intensive Nutzung der Landwirtschaft als anthropogen stark beeinflusst zu bewerten. Mit der Errichtung der PVA werden im Bereich der Zufahrt und der geplanten Nebenanlagen Versiegelungen und Teilversiegelungen stattfinden, die eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen zur Folge haben.

Der vorliegende Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ sieht im Geltungsbereich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 vor. Mit der festgesetzten GRZ von 0,5 ist eine Überbauung von 50 % der Fläche des SO Photovoltaik mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen zulässig. Da die Module lediglich mit Metallpfosten in den Boden gerammt werden, kommt es hierbei zu keiner dauerhaften Flächenversiegelung. Es wurde eine Versiegelungspauschale von 2,0 % der mit Solarmodulen belegten Fläche zuzüglich der Nebenanlagen, wie Trafostationen als Versiegelung bilanziert (siehe Kap. 4.3).

Die folgende Tabelle zeigt die sich durch die Umsetzung der Maßnahme ergebende Versiegelungsfläche.

Tab. 5: Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und entsiegelung im Plangebiet

Art der Nutzung	Vollversiegelung in ha	Teilversiegelung in m ²	Entsiegelung in m ²
Modulaufständerung und Trafogebäude und Speicheranlagen	0,2	-	-
Gesamt	0,2	-	-

Planbedingt wird durch die großflächige Anlage von Grünflächen (selbstbegründende, extensiv gepflegte Brachfläche und ext. Mähwiese, vgl. Maßnahme E1 und E2) langjährig intensiv genutzter Acker temporär aus der Bewirtschaftung genommen (durch Befristung der Anlagenutzung) und einer extensiven Nutzung zugeführt. Im Anschluss wird die Anlage rückgebaut und in der Nachnutzung als Ackerland festgelegt.

Die Verkehrserschließung des Plangebiets erfolgt über den nordwestlich angrenzenden Hohenfelder-Tanger, der in einer Entfernung von etwa 3,5 km in südwestlicher Richtung über die Hohenfelder Straße die Bundesstraße B 104 erreicht. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen, so dass keine weitere Teilversiegelung durch Zuwegungen notwendig wird.

Zielkonflikte durch temporäre Überlagerung von Landwirtschaftsflächen durch Photovoltaikanlagen werden vermieden/minimiert, da aufgrund minimaler Versiegelung die Ertragsfähigkeit des Bodens für zukünftige landwirtschaftliche Nutzung (spätestens nach 40 Jahren) erhalten bleibt. Darüber hinaus bedeutet zwar die Errichtung von PVA auf landwirtschaftlichen Flächen/Böden, dass für die Dauer des Betriebs der Anlage landwirtschaftliche Flächen aus der Nahrungsmittelproduktion genommen werden, allerdings sind aufgrund der allgemein vorherrschenden geringen Ackerzahl die Auswahlmöglichkeiten der anbaubaren Feldfrüchte gering.

Für den Boden ergeben sich damit durch die solare Nutzung positive Impulse und langfristige Regenerationsmöglichkeiten, zusätzlich kommt es durch Umwandlung in extensiv gepflegte Grünflächen und Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger, zu einer Reduktion von Nährstoffeinträgen in den Boden und ins Grundwasser. Planbedingt ist daher von einer Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten auszugehen zudem wird durch eine Dauerbegrünung die Bodenerosion eingeschränkt. Somit sind positive Regenerationseffekte auf der Fläche zu erwarten, von denen bei einer späteren Rückführung in eine landwirtschaftliche Nutzung profitiert werden kann.

betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu durch das hier betrachtete Planvorhaben zu erwarten.

Erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens sind somit in der Gesamtbetrachtung und mit stringentem Umsetzen der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Es werden lediglich allgemeine Funktionsausprägungen des Schutzguts Boden durch die Planung berührt. Es ist kein additiver Kompensationserlass erforderlich.

3.2.3 Schutzgut Wasser

baubedingte Auswirkungen

Es sind keine baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser durch das hier betrachtete Vorhaben ableitbar. Eine baubedingte Beeinträchtigung des Grundwassers wird über die Vermeidungsmaßnahmen V5 ausgeschlossen.

anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Modulreihen werden ca. 8,6 ha Boden des SO Photovoltaik überdeckt (entspricht einer GRZ von 0,5). Senkrecht fallender Niederschlag kann auf diesen Flächen nicht mehr in den Boden dringen. Da in der offenen Landschaft jedoch häufig mit Wind zu rechnen ist (verhindert senkrechten Niederschlag), wird auch weiterhin Niederschlag auf Flächen unter den Modulen (außerhalb der Versiegelung) in den Boden eindringen.

betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser durch das hier betrachtete Vorhaben ableitbar.

Oberflächenwasserkörper sind nicht durch die Baumaßnahme betroffen. Nachhaltige Veränderungen des Schutzguts Wasser sind nicht zu erwarten. Es werden keine besonderen Funktionsausprägungen des Schutzguts Wasser durch das hier betrachtete Vorhaben berührt, so dass kein additiver Kompensationsbedarf erforderlich ist.

3.2.4 Schutzgut Klima und Luft

baubedingte Auswirkungen

Alle klimawirksamen Frischluftentstehungsflächen (Wald, Gehölze) bleiben vollumfänglich erhalten. Kaltluft kann weiterhin unterhalb der Modulfläche entstehen.

Es sind somit keine baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft durch das hier betrachtete Vorhaben ableitbar.

anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bei Umsetzung des Vorhabens entsteht eine direkte Überbauung von insgesamt ca. 8,6 ha Ackerfläche. Es ist davon auszugehen, dass sich in den Modulzwischenräumen nachts weiterhin Kaltluft bilden kann, da sich die Solarmodule in der Nacht abkühlen.

Die Photovoltaikanlage entnimmt dem natürlichen Energie-Kreislauf einen großen Anteil der unter natürlichen Bedingungen für das Mikroklima wirksamen Energiemenge. Die tägliche Aufwärmung der Fläche, welche bedingt durch die Umwandlung der einfallenden kurzwelligeren Sonnenstrahlung in langwellige Wärmestrahlung unter natürlichen Bedingungen stattfindet, wird in ihrer Bilanz erheblich beeinflusst. Die kurzwellige Sonnenstrahlung wird durch die Photovoltaik-Anlage direkt in elektrische Energie umgewandelt, welche aus dem natürlichen System abgeleitet wird. Die tägliche Aufwärmung des Bodens und der Luftschicht unter den Modulen wird deutlich gemindert. Die naturbedingt nächtliche Abstrahlung der langwelligeren Strahlung findet jedoch weiterhin statt. Hieraus ergibt sich ein Strahlungsdefizit. Es kommt zu einer Abkühlung des Standortes. Zudem wurden bei Messungen bereits festgestellt, dass Grasland unter den Modulen kühlere Bodentemperaturen und eine höhere Bodenfeuchte (durch Beschattung) aufwies, was einen „Cooling-Effekt“ erzeugt (vgl. z.B. MAKARONIDOU 2020 oder SCHINDLER ET AL. 2018).

Aus dem Temperaturunterschied unter den Modulen tagsüber (liegt unter der Umgebungstemperatur) und nachts (liegt deutlich über der Umgebungstemperatur) resultiert eine Beeinflussung des Lokalklimas. Danach kommt es auf den Photovoltaikfreiflächenanlagen nie zur gleichen Abkühlung wie auf den angrenzenden Ackerflächen. Tagsüber kommt es auf den Modulen bei Sonneneinstrahlung, insbesondere im Sommer, zu einer energietechnisch unerwünschten, starken Aufheizung der Moduloberfläche, was aufsteigende, warme Luft verursacht und zu einem Absinken der relativen Luftfeuchte führen kann. Hierdurch sind jedoch, nach aktuellem Wissensstand, keine großräumigen, auf das Klima bezogenen Veränderungen zu erwarten.

Insgesamt ist festzuhalten, dass derzeit noch kein abschließender Stand der Wissenschaft zu diesem Thema erreicht ist. Es sind weitere, umfangreiche Forschungen zu den mikro- und klein-klimatischen Auswirkungen von Photovoltaikfreiflächenanlagen erforderlich.

betriebsbedingte Auswirkungen

Von der Inbetriebnahme des Solarparks ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft abzuleiten. Deshalb können keine dauerhaften bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Klimawandel erkannt werden.

Die Vorhabenumsetzung führt nach aktuellem Stand der Wissenschaft nicht zu einer negativen Veränderung des Klimas, z.B. durch Treibhausgasemissionen. Im Gegenteil ist national bzw. global betrachtet für die Luftqualität durch die Einsparung von Kohlendioxid, Methan, Schwefeldioxid und Staub in Folge der Energieproduktion aus Solarenergie statt aus fossilen Brennstoffen mit einer Positivwirkung zu rechnen, die gemäß § 1 Abs. 3 Ziff. 4 BNatSchG bei der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Die Festsetzungen der hier betrachteten Planungen wirken sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigend auf die lokalklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld aus.

3.2.5 Schutzgut Biotop und Flora

baubedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotop verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das temporäre Überfahren eines Sandackers. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kap. 5.1 geeignete Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Der flächenmäßig wesentlichste Wirkfaktor des Vorhabens ist die im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaikanlage einhergehende Überplanung von Ackerflächen im Bereich des vorgesehenen SO Photovoltaik. Gemäß HzE (LM M-V 2018) ist dabei der Verlust von Ackerflächen innerhalb des SO Photovoltaik als erheblicher Eingriff zu betrachten:

- Sandacker (ACS, Biotopwert 1): 17,2 ha

Dieser Eingriff stellt sich nach HzE (2018) als erhebliche Beeinträchtigung dar und ist im Weiteren zu kompensieren (vgl. Kap. 3.4).

Die Fläche des SO Photovoltaik ist dabei im Rahmen der Maßnahme E1 auf den ca. 17,2 ha mittels Selbstbegrünung unter und zwischen den Modulen zu einer extensiv gepflegten artenreichen Brachfläche zu entwickeln, die auf ca. 50 % der Fläche mit Solarmodulen überschirmt wird (entspricht der Mn.-Ziff. 8.31 nach HzE 2018).

Die im Plangebiet vorkommenden nach § 20 NatSchAG M-V i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten sowie die nach § 19 NatSchAG M-V i.V.m. § 29 BNatSchG unter Schutz stehenden Baumreihen werden durch den Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“ zum Erhalt festgesetzt. Um die besonders wertgebenden § 30-Biotop wird zudem eine Abstandsfläche mit einer Breite von 10 m vorgesehen (der Maßnahme E2 zugeordnet).

Darüber hinaus sind innerhalb des Geltungsbereichs folgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

- Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (E2): 2,6 ha

Die Maßnahmen E2 (Mn.-Ziff. 2.31 nach HzE 2018) ist dabei ausschließlich auf aktuell intensiv genutzten Ackerflächen vorgesehen.

betriebsbedingte Auswirkungen

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept zur Pflege der Grünflächen besteht aus einer ein- bis zweischürigen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes (siehe Kap. 5.2).

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Photovoltaikanlage betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die Biotopstruktur ausgehen werden.

Bei Durchführung der Kompensationsmaßnahmen verbleibt kein zusätzlicher Kompensationsbedarf (vgl. Kap. 4.8). Unter Beachtung der in Kap. 5.1 benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotop und Flora derzeit auszuschließen.

3.2.6 Schutzgut Fauna

baubedingte Auswirkungen

Bei der Umsetzung des Bauvorhabens können, auf max. 5 Monate begrenzt, Beeinträchtigungen der Fauna durch baubedingte Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden. Folgende baubedingten Wirkungen sind möglicherweise zu erwarten:

- Überfahren von Fortpflanzungsstätten durch Baufahrzeuge mit der Tötung von Jungtieren oder der Zerstörung von Gelegen
- Vergrämung von Individuen durch Lärm und die Anwesenheit von Personen.

In Bezug auf die potentiell vorkommenden Kleinsäuger kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund ihrer weiten Verbreitung bzw. fehlenden Gefährdung sowie ihrer Ökologie die Funktionalität ihrer Lebensstätten durch das hier betrachtete Planvorhaben und die damit ermöglichten baubedingten Eingriffe, die sich nicht wesentlich von der aktuellen ackerbaulichen Nutzung unterscheiden, nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es wird davon ausgegangen, dass weiterhin ausreichend Habitatstrukturen zur Verfügung stehen, da es sich um ein ausgesprochen großes Plangebiet mit im Vergleich nur geringfügigen Eingriffen in die vorhandenen Lebensraumstrukturen handelt. Eine Gefährdung der lokalen Populationen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Entsprechend der Biotopbewertung in den vorhergehenden Kapiteln hat Sandacker eine nachrangige Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Da es sich um einen geringwertigen Lebensraum handelt und zudem in der direkten Umgebung des Vorhabens auch während der Bauzeit großflächig Acker mit gleichwertigen Biotopstrukturen als Lebensraum zur Verfügung steht, wird die baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes als geringfügig und nicht erheblich beeinträchtigt bewertet. Es entsteht kein Kompensationsbedarf.

anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für diverse Faunaarten zur Verfügung gestellt. Für Kleinsäuger, Reptilien und Schmetterlinge entstehen keine Lebensraumverluste. Beeinträchtigungen des Fortpflanzungsgeschehens im Rahmen der Grünflächenpflege können durch die im Kapitel 6.4.2 festgelegten Mahdzeiträume vermieden werden.

Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit wird der umgrenzende Zaun einen Bodenabstand von mindestens 10 cm aufweisen. Der Zaun stellt dadurch für Kleinsäuger der Feld- und Wiesenflur oder aber auch Reptilien keine Barriere dar.

betriebsbedingte Auswirkungen

Mögliche Quellen für Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Weitere Quellen für Schallemissionen sind die elektrischen Betriebseinrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich von < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass durch den Betrieb der PVA keine betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen werden.

Die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG werden gesondert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, vgl. Kap. 6.) geprüft.

Bei einer fachgerechten Durchführung der in Kapitel 3.4. benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna derzeit auszuschließen. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

3.2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PVA im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Durch die geplante Entwicklung einer extensiv gepflegten Grünfläche werden sogar höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern.

Somit kommt es durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

3.2.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird bei der Errichtung eines Solarparks durch die (fortdauernde) Überprägung mit landschaftsfremden, technischen Objekten ausgelöst.

Sind diese Beeinträchtigungen erheblich, liegt ein kompensationspflichtiger Eingriff vor (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Die Schwere der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hängt einerseits von der Bedeutung des Landschaftsbildes (vgl. Kap. 2.8), andererseits von der Intensität der negativen Auswirkungen des Vorhabens ab. Die Intensität der negativen Auswirkungen setzt sich aus den Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sowie der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes zusammen. Die Empfindlichkeit ergibt sich wiederum aus der Wiederherstellbarkeit, den Vorbelastungen und der Sichtbarkeit des Vorhabens.

Als potenziell **erhebliche Beeinträchtigungen** des Vorhabentyps Solarpark und damit einen Eingriff auslösend gelten:

- der „Verlust“ oder die „Überprägung von landschafts- oder ortsbildprägenden und kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und -elementen“
- der „Verlust typischer Landnutzungsformen“ sowie
- die Beeinträchtigung durch optische Störreize und Reflexionen (SCHMIDT ET AL. 2018)

Für das Plangebiet kann zunächst festgehalten werden, dass es zu keinem Verlust landschafts- oder ortsbildprägenden und kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und -elementen kommt. Infolge der vorhandenen Sichtverschattungen in Richtung Osten, Westen, Südwesten und Südosten (vgl. Kap. 2.8) ist auch nicht von einer nachhaltigen randlichen Überprägung der sich dort anschließenden Landschaftsausschnitte und -elemente auszugehen.

Infolge der langjährigen Überprägung durch intensive und großindustrielle Landnutzung ist im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung auch kein Verlust typischer Landnutzungsformen mehr zu besorgen.

Die **Wirkfaktoren beim Vorhabentyp Solarpark** sind insbesondere:

- die flächige Rauminanspruchnahme durch die Module
- die notwendige Einzäunung
- die mehr oder weniger gut erkennbaren Anlagenelemente
- die möglichen Spiegelungen und Reflexionen an den Anlagenelementen sowie
- die Lage der Anlage zur Horizontlinie (BFN 2009).

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Der Geltungsbereich ist ganzseitig bereits durch sichtverschattende Gehölze begrenzt, welche den Blick auf die geplanten technischen Anlagen begrenzen. Desweitern grenzen im weiten und nahen Umfeld an das Plangebiet Wald- und Ackerflächen, die wiederum ebenfalls von Gehölzstrukturen eingefasst sind, so dass sich keine relevanten und schützenswerten Sichtverbindungen und somit auch keine erhebliche Beeinträchtigung dieser im Sinne des Landschaftsbildes ergibt.

Das Plangebiet und sein unmittelbares Umfeld werden nicht touristisch genutzt, weswegen das Vorhaben in dieser Hinsicht ebenfalls nicht über hervorzuhebende negative Auswirkungen verfügt.

Die PVA wird auf keinem exponierten Standort bzw. auf keiner gut sichtbaren Anhöhe errichtet, sodass die Fernwahrnehmung der Einrichtung beschränkt ist und keinen landschaftsprägenden Charakter ausweist. Im Gegenteil ist die Errichtung der Anlage überwiegend innerhalb einer morphologischen Senke geplant.

Im Ergebnis wird daher eingeschätzt, dass die Errichtung der Solarmodule auf einem intensiv genutzten Ackerstandort nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

3.2.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die nächsten großflächigen schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 1,2 km westlicher Richtung mit der Ortslage Hohenfelde. In ca. 150 m nordöstlicher Richtung besteht ein einzelnes Wohnhaus. In diesen Abständen zu den PV-Modulen sind Lärmemissionen bzw. elektromagnetische Felder nicht relevant.

Die für den Bau von Solarmodulen eingesetzten Materialien stellen zudem sicher, dass die Solarzellen einen möglichst hohen Anteil des einfallenden Lichtes in Energie umwandeln. Es werden deshalb Frontgläser mit einer sehr hohen Transmission und damit niedrigen Reflexion eingesetzt. Durch die strukturierte Oberfläche des Frontglases kommt es nur zu einer diffusen Reflexion, die selbst bei direkter Sonneneinstrahlung, ab einem Abstand von 20 m, nicht als Blendung, sondern lediglich als Aufhellung der Moduloberfläche wahrgenommen wird. Außerdem sind Blendungen und Reflexionen der in Richtung Süden aufgeständerten Solarmodule lediglich und zeitlich stark begrenzt, in den späten Nachmittags- und Abendstunden zu erwarten, wenn der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen gering ist. Zu diesen Tageszeiten sind die Reflexionsanteile der kristallinen Module größer als bei senkrechtem Einfallswinkel.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

3.2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet berührt keine Bodendenkmale.

Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 DSchG M-V) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert, kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist verlängern (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 DSchG M-V hinzuweisen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan nicht zu erwarten.

3.2.11 Schutzgebiete und Objekte

Das Plangebiet grenzt in ca. 800 m nördlicher Richtung an einen Naturpark gemäß § 27 BNatSchG, mit dem Gebietsnamen „Am Stettiner Haff – Erweiterung“ an. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgebiete werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht gesehen, da keine wertgebenden Strukturen in Anspruch genommen werden und es darüber hinaus zu einer Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen hin zu einer selbstbegrünten Brachfläche kommt.

Die gemäß § 18 NatSchAG M-V i.V.m. § 30 BNatSchG geschützten Biotopie werden durch einen Schutzabstand von 10 m von der Modulbelegung ausgenommen und abgegrenzt.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Schutzgebiete und -objekte sind somit ausgeschlossen.

3.3 bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche auch zukünftig als intensiv genutzter Ackerstandort genutzt wird und der Standort weiterhin über einen geringen Biotopwert verfügt.

3.4 Wechselwirkungen

Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a - d BauGB stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Für das Plangebiet ist eine anthropogene Beeinflussung aller Schutzgüter festzustellen. Die Wertigkeiten der Schutzgüter und die jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind damit ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten.

Aufgrund der bekannten Wirkfaktoren bei Umsetzung des Vorhabens sind die folgenden Wirkungspfade von Relevanz:

Boden – Wasser

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind vergleichsweise minimalinvasiv. Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind nicht vorgesehen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand lassen sich für den Grundwasserhaushalt und den oberflächennahen Gebietswasserhaushalt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für den Boden- und Grundwasserschutz keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten (vgl. Kap. 3.2.2, 3.2.3 und 5.1).

Boden – Pflanzen – Klima

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind in geringem Flächenumfang Bodenversiegelung vorgesehen, wovon im Wesentlichen ackerbauliche Böden beansprucht werden. In geringem Umfang kommt es zum Verlust von Vegetationsbestände in Form von Gehölzen, welche jedoch in größerem Umfang ersetzt werden. Im Plangebiet werden, im Vergleich zum aktuellen Zustand der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit regelmäßigem Umbruch der Fläche, dauerhafte Vegetationsbestände in Form von großflächigen Grünflächen etabliert, was sich positiv auf die lokalklimatischen Funktionen des Plangebiets auswirken wird. Es lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Wirkungskette Boden – Pflanzen – Klima ableiten.

Biotope – Tiere – biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist nach Umsetzung des Vorhabens im Vergleich zum aktuellen Zustand einer intensiv genutzten Ackerfläche höherwertigere Vegetationsstrukturen auf (extensiv genutzte Frischwiese), sodass es zu keinen relevanten Biotop- bzw. Lebensraumverlusten für Tiere und damit zu Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt kommt. Vielmehr erfährt der

vorhandene Lebensraum und die biologische Vielfalt in gesamtheitlicher Betrachtung eine Aufwertung (Etablierung von Grünflächen, zusätzliche Heckenpflanzungen).

3.5 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens

3.5.1 Vermeidung von Emissionen

Die Trafostation emittiert magnetische niederfrequente Strahlung. Es ist auf die Verwendung strahlungsarmer Technik zu achten. Es ist nicht davon auszugehen, dass die magnetischen Flussdichten im unmittelbaren Umfeld der Trafostation Größenordnungen von 100 Mikrottesla überstreiten, da dies dem Grenzwert in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) entspricht. Der Betreiber der PVA ist zur Einhaltung der Grenzwerte verpflichtet.

Die Anlage der geplanten Photovoltaikmodule verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG (Geräusch- und Luftschadstoffimmissionen). Relevante Emissionen treten demnach während des Betriebs der Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu rechnen und beschränkt sich auf einen Zeitraum von etwa 3 Monaten. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

3.5.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und Abwässer sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Durch die geplante Solaranlage fallen keine Abwässer und Abfälle an. Das Niederschlagswasser versickert weiterhin auf den Flächen.

3.5.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz

Das Vorhaben dient ausschließlich der Nutzbarmachung solarer Strahlungsenergie. Die Nutzung von Photovoltaik stellt eine preisgünstige und flächeneffiziente Art der Energieerzeugung dar.

Da das Vorhaben direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie dient ist damit eine erhebliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung verbunden.

3.5.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels

Für das nach dem Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“ zulässige Vorhaben besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung

Von der geplanten Nutzung des Geltungsbereichs als Produktionsstätte von Solarenergie geht eine potenzielle, wenn auch geringe Brandgefahr aus. Bei Brandfall der Transformatoren (Brandlast durch Öle) ist ein kontrolliertes Abbrennen möglich. Wasser als Löschmedium stellt sich als ungeeignet dar. Es ist darauf zu achten, dass sich der Brand nicht auf die umliegenden Waldflächen ausbreitet.

Einwirkungen von außen auf das Gebiet

Störfälle

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier keine negativen Auswirkungen abzuleiten sind.

Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a-d und i BauGB aufgeführten Schutzgüter zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

Gefahr durch Starkregenereignisse

Trotz des leichten Gefälles des Plangebiets ist aufgrund seiner Großflächigkeit bei einem Starkregenereignis (z.B. durch Sturzfluten oder Schlammlawinen) nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen, da das Plangebiet genug Fläche zum Versickern von großen Wassermassen aufweist.

3.5.5 eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist anzunehmen, dass für die Umsetzung des Vorhabens nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt werden. Zu den verwendeten Techniken gehören Modultische, welche mittels Stahlkonstruktionen in den Boden gerammt werden, Photovoltaikmodulen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und weitere Nebenanlagen (z.B. die Einfriedung). Die einzelnen technischen Komponenten werden überwiegend oberirdisch am Modultisch zusammengeschlossen.

3.6 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach Anlage 1 Ziff. 2 d) BauGB sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu ermitteln und prüfen, wobei der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans als maßgebliche Prüfkulisse definiert wird.

Investoren sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Flächen angewiesen, für die entweder eine EEG-Vergütung gegeben ist, oder für die aufgrund der Flächengröße und einer günstigen Netzanbindung eine gewinnbringende Vermarktung des erzeugten Stroms unabhängig von der staatlichen Einspeisevergütung über Stromlieferverträge (Power Purchase Agreement – PPA) möglich ist. Da bei der hier vorliegenden Planung keine EEG-Vergütung in Anspruch genommen wird, stellt vor allem die Flächengröße des geplanten Solarparks das elementare Kriterium für die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens dar.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen innerhalb des Plangebietes bei der hier beabsichtigten Realisierung einer Photovoltaikanlage nur in eingeschränktem Umfang und beziehen sich im Wesentlichen auf unterschiedliche Abgrenzungen der Solarmodulflächen.

Darüber hinaus gehende Alternativen in Form von weiteren Flächenreduzierungen des SO Photovoltaik bestehen innerhalb des gegenständlichen Geltungsbereichs nicht, da ansonsten die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens nicht mehr gewährleistet werden kann.

4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die ökologische Bilanzierung wurde gemäß der vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LM M-V 2018) herausgegebenen „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ ermittelt.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind der vorhandene Bestand von Natur und Landschaft im Eingriffsbereich sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erfassen und zu bewerten.

Beim Mecklenburgischen Modell zur Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs liegt als zentraler Baustein das Indikatorprinzip zugrunde, nach dem der Biotoptyp mit seiner Vegetation die Ausprägung von Boden, Wasser, Klima sowie den dort lebenden Arten widerspiegelt.

Die Aufnahme der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage der vom LUNG herausgegebenen Biotopkartieranleitung (2013). Der Kompensationsbedarf wird als Eingriffsflächenäquivalent in Hektar (ha EFÄ) angegeben.

4.1 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Für Biotope, die durch einen Eingriff unmittelbar beseitigt oder verändert werden, wird das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert und dem Lagefaktor berechnet:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Biotopwert des betroffenen Biotoptyps} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Lagefaktor} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Fläche [ha] des betroffenen Biotoptyps} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [ha EFÄ]} \\ \hline \end{array}$$

Vom Vorhaben betroffen sind nur Funktionen mit allgemeiner Bedeutung. Die Planung befindet sich vollständig in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 3 (1.200 – 2.399 ha), sodass zunächst zugunsten der Berücksichtigung der Lage der Biotope in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen ein Lagefaktor von 1,25 für das gesamte Plangebiet angenommen wird. Nach LM M-V (2018: 6) ist der Lagefaktor um den Wert von 0,25 zu reduzieren, sofern der Abstand zu einer Störquelle weniger als 100 m beträgt. Dies ist für einen kleinflächigen Teil im Nordwesten des Plangebiets anzunehmen (vgl. LM M-V 2018: 6, siehe auch Tab. 6 und Abb. 10)

Das Eingriffsflächenäquivalent für Biotopveränderung für das gesamte Plangebiet ergibt sich aus der Addition beider Bereiche mit unterschiedlichen Lagekorrekturfaktor (vgl. nachfolgende Tab.).

Tab. 6 dauerhafte Flächenbeanspruchung des Schutzguts Biotope und Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) der unmittelbaren Wirkungen unter Berücksichtigung des Lagefaktors

Code	Biotoptyp	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	Lagefaktor	Fläche [ha] des betroffenen Biotoptyps	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [ha EFÄ]
ACS	Sandacker	1	1,25	16,8	21,0
			1,00	0,4	0,4
Summe				17,2	21,4

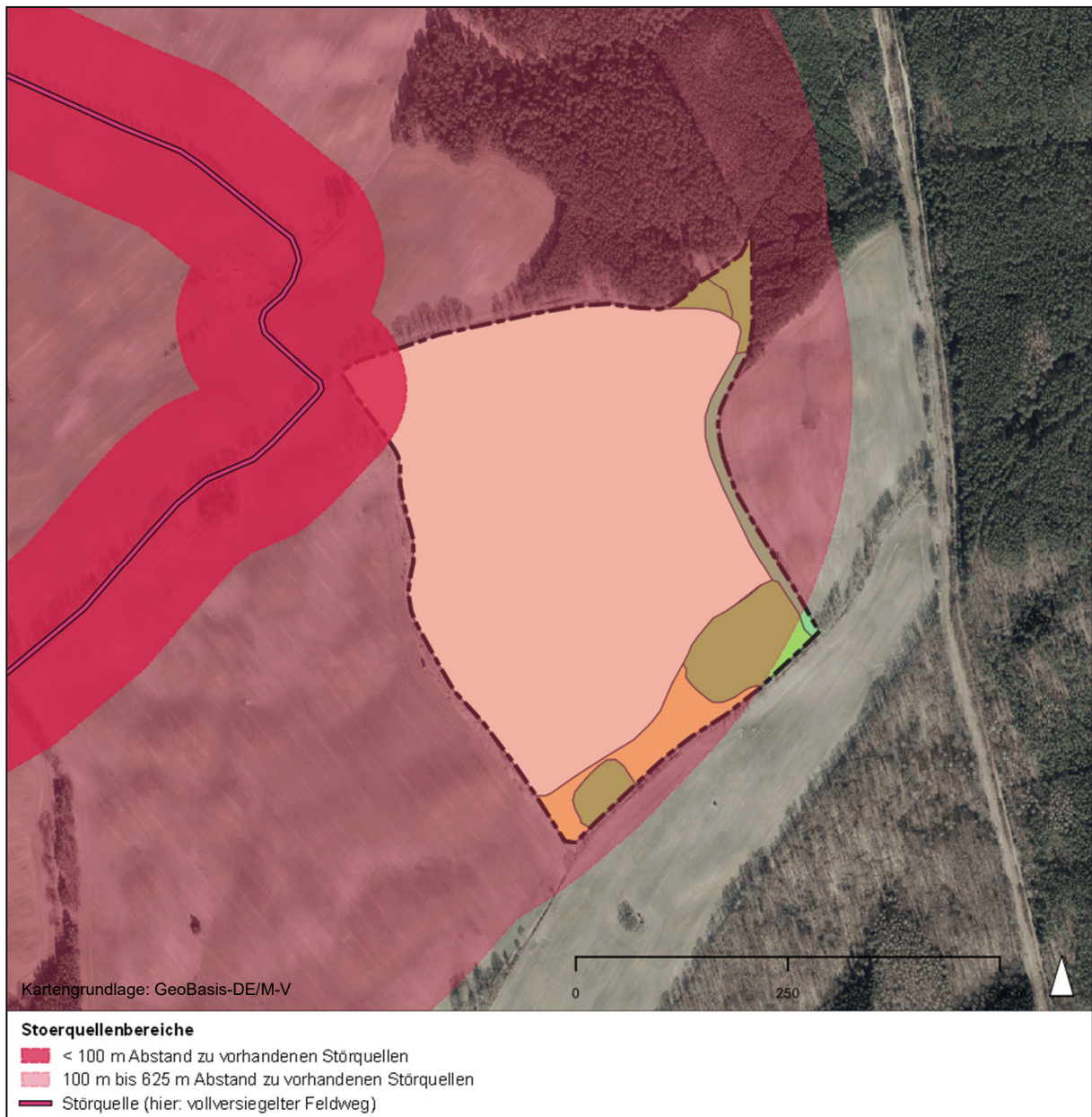


Abb. 10 Störquellen im Bereich der geplanten PVA

4.2 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Aufgrund der Lage und der zu erwartenden Auswirkungen des hier betrachteten Vorhabentyps der Errichtung einer Photovoltaikanlage (vgl. LM M-V 2018: 45) sind keine mittelbaren Beeinträchtigungen auf in der Nähe des Eingriffs gelegener Biotope zu erwarten. Daher ist keine Funktionsbeeinträchtigung mit in die Kompensationsermittlung miteinzubeziehen.

4.3 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Durch das Vorhaben, und der damit verbundenen Versiegelungs- und Überbauungsmaßnahmen, kommt es neben der Beeinträchtigung des Schutzguts Biotope auch zu Beeinträchtigungen von abiotischen Schutzgütern, insbesondere der Schutzgüter Wasser und Boden. Zur

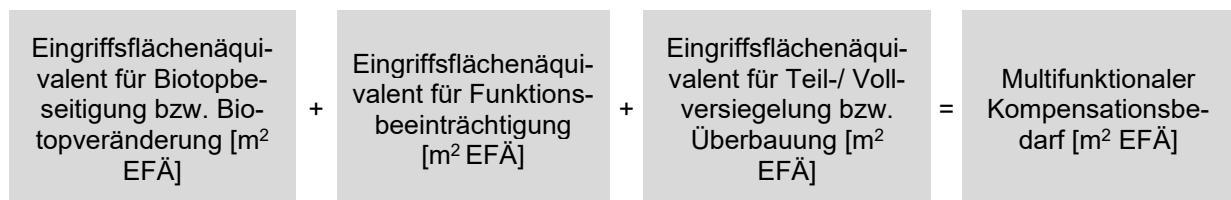
Berücksichtigung dieser Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Kompensationsberechnung teil- und vollversiegelte Flächen zu ermitteln und mit einem zusätzlichen Faktor von 0,2 für Teilversiegelung bzw. 0,5 für Vollversiegelung zu multiplizieren.

Tab. 7: Ermittlung der EFÄ für eine teil- oder vollversiegelte Flächen

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in ha	*	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
0,2		0,5		0,1
Summe				0,1

4.4 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs nach LM M-V (2018: 7) wird folgendermaßen vorgenommen:



Somit ergibt sich entsprechend der nachfolgenden Tabelle ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von **21,5 ha EFÄ** für das hier betrachtete Vorhaben.

Tab. 8: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Flächenäquivalente nach LM M-V (2018)	ha EFÄ
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	21,4
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	0
Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	0,1
Multifunktionaler Kompensationsbedarf (Summe)	21,5

4.5 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Mit dem Eingriffsvorhaben werden häufig auch sog. kompensationsmindernde Maßnahmen durchgeführt. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, gleichwohl eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, was zur Minderung des Kompensationsbedarfs führt.

Kompensationsmindernden Maßnahmen sind in der Anlage 6 der HzE dargestellt. Konkret für kompensationsmindernde Maßnahmen im Bereich von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist unter Ziffer 8 ein Kompensationswert entsprechend der genauen Lage und der GRZ zugeordnet.

Tab. 9: kompensationswertmindernde Maßnahmen

kompensationsmindernde Maßnahme 8.30 – Anlage von Grünflächen auf PVA		Wertminderung
8.31	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ bis zu 0,5	0,8
	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,5	0,4
8.32	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ bis zu 0,51 - 0,75	0,5
	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,5 - 0,75	0,2

Für die geplante Anlage wurde eine GRZ von 0,5 festgelegt, sodass die Ziffer 8.31 hier gültig ist. Den Anforderungen für die Anerkennung nach HzE (LM M-V 2018: 87) wird dabei entsprochen. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen kann somit gemäß Ziffer 8.31 der HzE (ebd.: 50) über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt werden:

Tab. 10: Flächenäquivalentermittlung kompensationsmindernder Maßnahmen

Anlage von Grünflächen auf PVA	Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [ha]	*	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [ha EFÄ]
Zwischenmodulfläche	8,6		0,8		6,9
überschirmte Flächen	8,6		0,4		3,4
Summe	17,2				10,3

Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen.

Unter Berücksichtigung der kompensationsmindernden Maßnahmen ergibt sich nachfolgend dargestellter multifunktionaler Kompensationsbedarf (Multifunktionaler Kompensationsbedarf abzüglich des Flächenäquivalents der kompensationsmindernden Maßnahme).

Tab. 11: korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [ha EFÄ]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [ha EFÄ]	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [ha EFÄ]
21,5		10,3		11,2

4.6 Bewertung von befristeten Eingriffen

Eingriffe sind als dauerhafte Eingriffe einzustufen, wenn sie mit der Errichtung baulicher Anlagen verbunden sind, ohne zeitliche Befristung genehmigt werden oder die Beeinträchtigungen (Biotope) nur sehr langfristig kompensiert werden können. Dagegen werden Eingriffe als befristet bewertet, wenn sie in ihrer Wirkung und hinsichtlich des Genehmigungszeitraumes befristet sind und die Beeinträchtigungen kurzfristig kompensiert werden können.

Es ist eine zeitliche Grenze festzulegen, bis wann ein Eingriff als befristet bzw. ab wann ein Eingriff als dauerhaft einzustufen ist.

Auch wenn die geplante Anlage mit hoher Wahrscheinlichkeit zukünftig (> 20 Jahre) wieder zurückgebaut werden wird, wird der Eingriff nicht als befristet gewertet. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass eine Modernisierung am gegenwärtigen Standort erfolgt.

4.7 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Maßnahme E2 (Mn.-Ziff. 2.31 nach HzE 2018)

Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese

Fläche: 2,6 ha

Für die detaillierte Ausgestaltungsbeschreibung der Maßnahme wird auf das Kap. 5.2 (Maßnahmen zur Kompensation) verwiesen. Gemäß Anlage 6 der HzE (LM M-V 2018) lässt sich die Maßnahme dem Zielbereich Agrarlandschaft mit der Ziffer 2.31 (Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen) zuordnen und entsprechend bilanzieren, da die dort beschriebenen Anforderungskriterien erfüllt werden.

Kompensationswert: 3,0

Mögliche Zuschläge: + 1,0, da nicht vor dem 1. September gemäht wird
2,6 ha x (3,0 + 1,0) = 10,4 ha KFÄ

4.8 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ)

Der Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen muss dem auf der Eingriffsseite ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Anderenfalls ist der Eingriff nicht vollständig kompensiert.

Tab. 12: Gesamtbilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent [ha EFÄ]	- 11,2
Kompensationsflächenäquivalent E2 [ha KFÄ]	+10,4
Kompensationsflächenäquivalent gesamt [ha KFÄ]	-0,8

Bei dem Vorhaben ergibt sich ein Defizit von **-0,8 ha KFÄ**.

Das Vorhaben steht in einem räumlichen Zusammenhang mit weiteren, gleichartigen Vorhaben in der Gemeinde Ramin. Es handelt sich dabei um die beiden in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 6 „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ und Nr. 7 „Photovoltaikanlage Ramin 2 Neu Blankensee“.

Durch eine positive Bilanz von **+ 24,7 ha KFÄ** des Vorhabens „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ kann das hier entstehende Defizit durch Zuordnungsfestsetzung vollständig ausgeglichen werden.

5 Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen)

- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen).

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

V 1 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung

Die Aufständering der Modultische wird mit Leichtmetallpfosten ausgeführt (ohne Betonfundamente). Durch die Aufständering der Module wird die großflächige Versiegelung von Boden vermieden. Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff hat, in der Gesamtbetrachtung, nur geringe Versiegelungen der Sondergebietsfläche zur Folge.

V 2 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von seltenen, gefährdeten und geschützten Tierarten sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - ZU 53) ausgestattet sind, einzusetzen.

V 3 Umgang mit Schadstoffen

Während des Betriebes der Solaranlage ist mit Schadstoffen sorgsam umzugehen.

V 4 Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit

Die PVA ist mittels geschlossenen Zauns einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit sind im Abstand von 50 m kurze bodenebene Rohre in den Zaun einzubauen, um hier einen Wechsel der Tiere zu ermöglichen. Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt und dem Schutz vor Wölfen (eine Beweidung der Anlage mit Schafen ist zum derzeitigen Stand nicht auszuschließen). Der Durchlass für Kleinsäuger ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Kleintierpopulationen.

V 5 Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf den versiegelten Flächen abzustellen, um Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

V 6 Schutz des Bodens

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) müssen auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß beschränkt bleiben. Nach Abschluss der Bautätigkeit wird der Boden zwischen und randlich der Solarmodule im Rahmen der **E 1** gelockert.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweisen auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z.B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall u.ä., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i.V.m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V 7 Vermeidung von Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope

Die gesetzlich geschützten Biotope, die sich innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befinden, sind mit einem mind. 10 m breiten Pufferstreifen zu sichern. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu verhindern, sind die geschützten Biotope vor Beginn der Baumaßnahme mit einem Schutzzaun zu versehen.

5.2 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das kann durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan geschehen, wie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden (Ersatz). Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Flora und Fauna vorbereitet. Die Maßnahmen zur Kompensation dieser Eingriffe werden nachfolgend ausführlich beschrieben:

E1 Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

(Mn.-Ziff. 8.31 nach HzE 2018)

Innerhalb des sonstigen Sondergebiets ist unter und zwischen den Modulen durch Selbstbegrünung und Pflege eine extensiv gepflegte artenreiche Brachfläche zu entwickeln und zu erhalten. Der Boden ist vor der Initiierung zu lockern, um mögliche Verdichtungen, welche durch den Baustellenverkehr während der Anlage der PVA entstanden sind, zu beheben.

Das Pflegekonzept der Maßnahme sieht eine regelmäßige Mahd der Modulzwischenräume vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen:

- keine Bodenbearbeitungen
- vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- max. zweimal jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli.

Sofern aus Brandschutzgründen eine Mahd vor dem 1. Juli erfolgen muss, ist bei Mähdurchgängen während der Vogelbrutzeit (zwischen dem 01.03. und 30.09.) ist vor der Mahd sicher zu stellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten
- das Mahdgut ist generell von der Fläche zu beräumen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen.

Diese Maßnahme wird nach HzE (LM M-V 2018: 86 ff.) lediglich als kompensationsmindernde Maßnahme, nicht als eigenständige Kompensationsmaßnahme anerkannt. Aus gutachterlichen und fachlichen Gesichtspunkten wird die Maßnahme als naturschutzfachliche Aufwertung im Sinne des BNatSchG erachtet, weswegen sie weiterhin als Kompensationsmaßnahme in dieser Unterlage gelistet und bezeichnet wird.

E2 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese

(Mn.-Ziff. 2.31 nach HzE 2018)

Sämtliche im Plan als Maßnahme E2 deklarierte Grünflächen (außerhalb des sonstigen Sondergebiets) sollen von Ackerflächen zu einer extensiv genutzten Mähwiese umgewandelt werden. Bei den Flächen handelt es sich zum einen um Abstandsflächen zu angrenzenden Waldbiotopen bzw. anderen wertgebenden Biotopen innerhalb des Plangebiets (Feldgehölze und -sölle). Die wertgebenden Biotope sind auszusparen.

Auf den Flächen ist durch Ansaat und Pflege ein artenreiches Grünland zu entwickeln und zu erhalten. Als Ansaat ist eine standort- und regionalabgestimmte Regelsaatgutmischung zu verwenden, die die Etablierung einer Frischwiese ermöglicht. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern.

Das Pflegekonzept der Maßnahme sieht eine regelmäßige Mahd der Grünflächen außerhalb der Photovoltaikanlage vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen:

- keine Bodenbearbeitungen
- vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- frühester Mahdtermin 1. September (max. einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre)

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten
- das Mahdgut ist generell von der Fläche zu beräumen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen.

Da für die Maßnahme E2 (Mn-Ziff. 2.31 nach HzE 2018) eine Pflegeverpflichtung besteht, wurde ein gesonderter Pflegeplan erstellt, der der Anlage 1 zum Umweltbericht entnommen werden kann.

6 Artenschutzfachbeitrag

6.1 Grundlagen und Vorgehensweise

6.1.1 rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG ist es verboten:

- I. 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
- II. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert
- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- IV. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

6.1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artendaten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V 2020) verwendet sowie die Verbreitungskarten der Arten des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2018). Für die Artengruppen Brutvögel, Amphibien und Reptilien wurden im Jahr 2022 Kartierungen durchgeführt, deren Ergebnisse der Bestandserfassung dieser Artengruppe zugrunde liegen.

Zu den sonstigen Artengruppen erfolgt eine fachplanerische Habitatpotenzialabschätzung anhand von Vor-Ort-Begehungen unter Anwendung der Worst-Case-Annahme (August 2021 und Januar 2022).

6.1.3 methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2010) anhand der folgenden 4 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

Die Grundgesamtheit der zu prüfenden Artenkulisse des AFB setzt sich zusammen aus:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Vorhabengebiet zu erheben.

Um den Artenbestand in den Plangebieten vollumfänglich abschätzen und ermitteln zu können, wurden folgende Arten(-gruppen) innerhalb der Kartiersaison 2022 erfasst:

- Brutvögel (März – Juni)
- Amphibien (März – Juni)
- Reptilien (März – September)

Für die übrigen Artengruppen erfolgt eine Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung des Worst-Case-Ansatzes. Hierzu wurden in der mehrere Vor-Ort-Begehung (August 2021 und Januar 2022) durchgeführt. Unter Anwendung der Worst-Case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass wenn günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart bzw. Artengruppe gerechnet wird.

3) Betroffenheitsabschätzung

Im Rahmen der artenspezifischen Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Vorkommen durch die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zunächst nicht ausgeschlossen werden kann, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können. Diese möglicherweise betroffenen Arten unterliegen einer weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Konfliktanalyse).

4) Maßnahmenplanung zur Vermeidung von Konflikten

Im Zuge der Maßnahmenplanung ist ein Konzept aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen zu erstellen, welche als Ziel die Konfliktvermeidung sowie das Abwenden einschlägiger Verbotstatbestände haben. Die Maßnahmenplanung kann in der artenschutzrechtlichen Betroffenheitsanalyse berücksichtigt werden.

5) Konfliktanalyse / Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die zuvor herausgestellten möglicherweise betroffenen Arten unterliegen der weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Hier wird, unter Berücksichtigung der Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG erfüllt werden.

6) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

6.2 Relevanzprüfung

Auf Grundlage der vorliegenden Daten, der eigenen Bestandserhebungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbotstatbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu Artengruppen, deren Vorkommen auszuschließen ist bzw. deren Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu prüfen ist, sowie zur Begründung der Vorkommenseinschätzung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 13: Ermittlung der prüfrelevanten Artengruppen

Arten- gruppe	kein Vor- kommen / nicht prüf- relevant	erforderli- che Prüfung der Betrof- fenheit	Begründung
Groß- säuger	X	-	<p>Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (wie Fließgewässer) für Biber (<i>Castor fiber</i>) und Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) ist ein Vorkommen streng geschützter Großsäuger im Plangebiet nicht anzunehmen. Der Fischotter ist im betreffenden MTBQ zudem als negativer Nachweis geführt (LUNG 2020). Der Europäische Nerz (<i>Mustela lutreola</i>) gilt in M-V als ausgestorben. Ein Vorkommen des Wolfs (<i>Canis lupus</i>) kann zwar nicht ausgeschlossen werden, jedoch weist das Plangebiet keine primären Habitatstrukturen im Sinne von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Wurfhöhlen, regelmäßige Aufenthaltsstätten) auf, so dass anzunehmen ist, dass der Wolf das Plangebiet voraussichtlich lediglich als Streifgebiet und Transitraum nutzen und auch zukünftig umwandern kann.</p> <p>Die weiterführende Betrachtung der Artgruppe ist daher aufgrund der nicht festzustellenden Planungsrelevanz nicht notwendig.</p>

Arten- gruppe	kein Vor- kommen / nicht prüf- relevant	erforderli- che Prüfung der Betrof- fenheit	Begründung
Klein- säuger	X	-	<p>Gemäß der Verbreitungskarte des BFN (2013A) bestehen landesweit keine Vorkommen des streng geschützten Kleinsäugers Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>). Bei der Vor-Ort-Begehung konnten ebenfalls keine Hinweise (Baueingänge, Fallröhren) erbracht werden, die eine Existenz der Art nachweist. Damit kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass der Feldhamster im Plangebiet vorkommt. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ist auch ein Vorkommen der streng an Gehölze gebundenen Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) nicht anzunehmen. Es lagen zum Zeitpunkt der Begehungen keine Anhaltspunkte für eine Nutzung des UR durch diese Artengruppe vor. Beobachtungen erfolgten nicht und auch die Verbreitungskarte des BFN (2013B) zeigt im betreffenden Quadranten kein Vorkommen.</p> <p>Eine vertiefende Betrachtung der Kleinsäuger erfolgt daher nicht.</p>
Fleder- mäuse	-	X	<p>Es ist nicht auszuschließen, dass der vorhandene Gehölzbestand innerhalb der Plangebietsflächen geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse mit Waldbezug aufweist. Zudem stellen sich die Plangebietsflächen als mögliches Jagdhabitat für Fledermausarten des Waldes dar.</p> <p>Die Plangebiete verfüge über keine Gebäude und somit über keine potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von siedlungsgebundenen Fledermäusen. Das Vorkommen siedlungsgebundener Fledermäuse ist während der Jagd und Nahrungssuche in den Plangebietsflächen jedoch nicht auszuschließen.</p> <p>Eine Betroffenheit von Fledermäusen, vor allem von Fledermausarten mit Waldbezug, kann nicht ausgeschlossen werden und bedarf weiterer Prüfung im Verlauf der Planung.</p>
Vögel	-	X	<p>Ein Vorkommen boden-, gebüsch- und freibrütender Brutvogelarten innerhalb des UR kann aufgrund der Biotopausstattung nicht ausgeschlossen werden. Die Offen- und Halboffenlandbereiche bieten jedoch nur wenigen Brutvogelarten Quartierpotential.</p> <p>Die Ackerflächen weisen nur ein geringes Potential für Rastvögel auf (LUNG 2020), sodass hieraus keine signifikante Relevanz für das Vorhaben abgeleitet werden kann. Im weiteren Prüfverlauf ist somit die Betroffenheit von Brutvögeln näher zu betrachten.</p>
Amphi- bien	-	X	<p>Das Auftreten europarechtlich geschützter Amphibienarten im Plangebiet kann nicht ausgeschlossen werden, wenngleich ein Vorkommen aufgrund fehlender Laichgewässer als hinreichend unwahrscheinlich erachtet werden kann. Die Betroffenheit von artenschutzrelevanten Amphibien in der weiteren Planung zu prüfen.</p>

Arten- gruppe	kein Vor- kommen / nicht prüf- relevant	erforderli- che Prüfung der Betrof- fenheit	Begründung
Repti- lien	-	X	Ein Vorkommen europarechtlich geschützter Reptilienarten kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, auch wenn das Kartenportal Umwelt (LUNG 2020) keine Artvorkommen im und um das Plangebiet zeigt. Im Plangebiet befinden sich Lesesteinhaufen, Offenbodenhabitate und ruderale Saumbiotopvegetation, sodass ein Vorkommen europarechtlich geschützter Reptilienarten nicht ausgeschlossen werden kann. Die Betroffenheit von artenschutzrelevanten Reptilien ist im weiteren Planungsverlauf näher zu untersuchen.
Schmet- terlinge	X	-	Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ist ein Vorkommen im UR europarechtlich geschützter Schmetterlingsarten wie dem Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) auszuschließen. Futterpflanzen wie Nachtkerzen, Weidenröschen oder Ampfer konnten bei der Vor-Ort-Begehung nicht beobachtet werden. Darüber hinaus sind im Plangebiet oder in der unmittelbaren Umgebung keine extensiven Grünländer, blütenreiche Mähwiesen, Feuchtgebiete wie Moore oder Trockenrasen vorhanden. Die vertiefende Betrachtung von Schmetterlingen ist daher nicht notwendig.
Libellen	X	-	Ein Vorkommen europarechtlich geschützter Libellenarten wie Moosjungfer (<i>Leucorrhinia spec.</i>) oder Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) ist aufgrund fehlender geeigneter Oberflächengewässer (z.B. Torfmoose, große Gewässer mit flachem Uferbereich oder Fließgewässer), mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die vertiefende Betrachtung von Libellen ist daher nicht notwendig.
Käfer	X	-	Das Auftreten europarechtlich geschützter xylobionter Käfer kann aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (keine relevanten Altbäume) im UR ausgeschlossen werden. Die vertiefende Betrachtung von Käfern ist daher nicht notwendig.
Fische	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen europarechtlich geschützter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Fischen ist daher nicht notwendig.
Weich- tiere	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen europarechtlich geschützter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Weichtieren ist daher nicht notwendig.
Farn- und Blü- ten- pflanzen	X	-	Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Farn- und Blütenpflanzen kann innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Weiterhin lagen zum Zeitpunkt der Begehungen keine Anhaltspunkte für ein Vorkommen dieser Artengruppe vor.

6.3 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet stellt sich vorwiegend als eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche dar. Entlang des nördlichen Plangebietsrands und im südlichen Geltungsbereich befinden sich

größere zusammenhängende Wald- bzw. Gehölzstrukturen aus heimischen Laub- und Nadelgehölzen sowie ruderale Strukturen. Insgesamt weist das Plangebiet mit den angrenzenden Gehölz- und Offenlandstrukturen ein mittleres Habitatpotenzial auf.

Aufgrund der vorherrschenden Gehölz- und Offenlandbiotope sowie der landwirtschaftlichen Nutzung ist mit einem typischen störungsempfindlichen Artenbestand von **Halboffen- und Offenlandhabitaten** zu rechnen.

6.3.1 Fledermäuse

Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen von einzelnen Fledermausarten liegen nicht vor, aufgrund der vorherrschenden Habitatstrukturen lässt sich ein Vorkommen (mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den Gehölzen) von Fledermäusen mit Waldbezug jedoch nicht sicher ausschließen.

Innerhalb der Gehölzflächen der Plangebiete, die artenschutzrechtlich nicht näher untersucht wurden, ist im Sinne des Worst-Case-Ansatzes mit einem Vorkommen von waldbezogenen Fledermäusen (z.B. Große Bartfledermaus) zu rechnen.

Fledermäuse mit Siedlungsbezug finden keine geeigneten primären Lebensraumstrukturen (Gebäude) innerhalb der Plangebiete, womit das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden kann. Eine Nutzung der Plangebiete während der Jagd und Nahrungssuche ist jedoch möglich.

6.3.2 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel (Revierkartierung) im Untersuchungsgebiet erfolgte nach Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005). Es wurden zwischen März und Ende Juni 2022 sieben Erfassungsdurchgänge tagsüber sowie vier Nachtbegehungen (je zwei Begehungen im Februar/März und im Mai/ Juni) im 50 m-Untersuchungsradius um die Plangebiete (Untersuchungsraum = UR) durchgeführt.

Die genauen Angaben zu Untersuchungsmethodik und den Begehungsterminen sind dem faunistischen Fachgutachten zu entnehmen (PSCHORN 2022, als Anlage 2 zu diesem Umweltbericht).

Im Rahmen der zuvor skizzierten avifaunistischen Untersuchung konnten folgende Brutvögel im Untersuchungsraum nachgewiesen werden:

Tab. 14 im Jahr 2022 nachgewiesene Brutvögel innerhalb des Plangebietes sowie im 50 m-Radius um das Plangebiet (sowie unmittelbar angrenzende Nachweise)

Art		Rote Liste		VS- RL Anh. I	Anzahl Reviere	
deutscher Name	wissenschaftl. Name	D	M-V		innerhalb des Plangebiets	im 50 m-Radius um das Plangebiet und angrenzend
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	2	5
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	1	1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3	-	1	1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	1	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	2	4

Art		Rote Liste		VS- RL Anh. I	Anzahl Reviere	
deutscher Name	wissenschaftl. Name	D	M-V		innerhalb des Plangebiets	im 50 m-Radius um das Plangebiet und angrenzend
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	1	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	5	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	2	-	1	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3	-	-	2
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	1	2
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	1	1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	-	3
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	-	1	2
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	-	1	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-	1	3
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V	-	-	1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	-	-	-	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	3
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	-	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	-	1
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	-	-	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	1	1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	-	x	-	3
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	-	1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	2	5
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	1	2
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	3	3
Nebelkrähe	<i>Corvus conix</i>	-	-	-	1	-

Art		Rote Liste		VS- RL Anh. I	Anzahl Reviere	
deutscher Name	wissenschaftl. Name	D	M-V		innerhalb des Plangebiets	im 50 m-Radius um das Plangebiet und angrenzend
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	x	-	1
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	2	3	x	1	2
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	-	-	-	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	1	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	1	2
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	1	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	1	1
Sommergoldhänchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-	-	1	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-	-	-	2
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	-	1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	1	-
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-	1	2
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	3	-	-	1
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	V	-	2	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	1	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	1	2

Im Untersuchungsjahr 2022 wurden insgesamt 47 Brutvogelarten innerhalb des Untersuchungsraums festgestellt, darunter sechs Arten der Roten Liste des Landes Mecklenburg-Vorpommern (sowie fünf auf der Vorwarnliste) bzw. vier Arten der Roten Liste Deutschlands (sowie sechs auf der Vorwarnliste). Mit drei Arten (Heidelerche, Neuntöter und Ortolan) sind Brutvogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsraum vertreten.



Kartengrundlage: GeoBasis-DE/M-V

Brutreviere

- wertgebende Arten nach Rote Liste M-V / D (ohne Vorwarnliste) und/oder Anhang I VS-RL
- weitverbreitete, ungefährdete Arten

Kürzel Artname deut.

Am	Amsel	Fsw	Feldschwirl	HR	Hausrotschwanz	Rtk	Rotkehlchen
Bf	Buchfink	GA	Goldammer	Hsp	Hausperling	SchM	Schwanzmeise
BM	Blaumeise	Gbl	Gartenbaumläufer	Kl	Kleiber	Sdr	Singdrossel
Bp	Baumpieper	Ge	Gelbspötter	KM	Kohlmeise	Sgh	Sommergoldhähnchen
Bsp	Buntspecht	Gf	Grünfink	Mdr	Misteldrossel	SM	Sumpfmeise
Bst	Bachstelze	Glz	Girlitz	Mgr	Mönchsgrasmücke	Sst	Wiesenschafstelze
Dgr	Dorngrasmücke	GR	Gartenrotschwanz	Nk	Nebelkrähe	St	Star
Fas	Jagdfasan	GrA	Grauammer	Nt	Neuntöter	SuR	Sumpfrohrsänger
Fdl	Feldlerche	Hdl	Heidelerche	Otl	Ortolan	TM	Tannenmeise
Fi	Fitis	He	Heckenbraunelle	Pi	Pirol	Wls	Waldlaubsänger
Fsp	Feldsperling	HM	Haubenmeise	Rtb	Ringeltaube	Zi	Zilpzalp

Abb. 11: nach PSCHORN im Jahr 2022 nachgewiesene Brutvögel innerhalb des Plangebietes (schwarz gestrichelte Linie) sowie im 50 m-Radius um das Plangebiet und der unmittelbar angrenzenden Flächen

Es lässt sich festhalten, dass die Artenzusammensetzung des Untersuchungsraumes im 50 m um die Plangebietsflächen weitestgehend dem vorhandenen Landschaftscharakter entspricht. Von insgesamt 114 nachgewiesenen Brutrevieren wurde rund ein Drittel der Reviere innerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Ein verhältnismäßig großer Anteil der erfassten Reviere (75 Reviere) ist jedoch im 50 m-Radius um das Plangebiet und den unmittelbar daran

angrenzenden Flächen herum anzutreffen (im Übergangsbereich zwischen Offenland und Wald).

Das Plangebiet ist, verglichen mit ähnlichen Flächenkulissen, von vergleichsweise wenigen Arten besiedelt (FLADE 1994). So kommen vor allem häufige, anspruchslose und weit verbreitete Brutvogelarten („Ubiquisten“), wie beispielsweise Amsel, Buchfink, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke im gesamten Untersuchungsraum vor.

Ergänzend wurden neun Arten erfasst, die den Untersuchungsraum als Nahrungsgäste nutzen. Diese sollen nachfolgend ebenfalls zusammenfassend untersucht werden.

Für den weiteren Betrachtungsschwerpunkt sollen die wertgebenden, gefährdeten Brutvogelarten, die innerhalb des Untersuchungsraums erfasst wurden und als Rote Liste-Art für das Land Mecklenburg-Vorpommern und/oder als Anhang I-Art der VS-RL geführt werden, als Indikatorarten für ihre jeweilige Brutvogelgemeinschaft näher betrachtet werden. Im Folgenden kann der ermittelte Gesamtartenbestand als auch die wertgebenden Arten in verschiedene Brutvogelgemeinschaften entsprechend ihrer Brutstandorte unterschieden werden:

Brutvögel der Offenlandschaft

Als Brutvögel der Offenlandschaft, welche sich über offene, weiträumige und gehölzfreie Feldlandschaften auszeichnet, sind solche Arten zu verstehen, die ihre Niststätten frei innerhalb des Feldes bzw. am Boden des Feldes anlegen. Als besonders wertgebende Vertreter dieser Brutvogelgemeinschaft können im Untersuchungsraum Feldlerche und Feldschwirl nachgewiesen werden. Als weitere nachgewiesene Art, die als Brutvogel der Offenlandschaft angesprochen werden kann, ist im Untersuchungsraum die Wiesenschafstelze zu benennen.

Die am häufigsten nachgewiesene Art innerhalb der Plangebietsflächen ist dabei mit sechs Brutrevieren die Feldlerche, was einer vergleichsweise durchschnittlichen Siedlungsdichte von ca. 3 Feldlerchenbrutrevieren pro 10 ha entspricht (vgl. KREUZIGER 2013, bezogen auf die geeigneten Habitatflächen (ca. 19,7 ha) innerhalb des Plangebiets nach Abzug entsprechender Meidebereiche zu Vertikalstrukturen¹). Für den Feldschwirl konnte innerhalb des Plangebiets lediglich ein einziger Brutreviernachweis erbracht werden, ebenso wie für die Wachtel. Ein Brutbesatz der Wiesenschafstelze konnte innerhalb der Plangebietsgrenzen zweifach nachgewiesen werden. Aufgrund ihrer Gefährdungen (Einstufungen als „Rote Liste-Art“) sollen Feldlerche und Feldschwirl als Stellvertreterarten für die Brutvogelgemeinschaft der Offenlandschaft im weiteren Betrachtungsverlauf näher untersucht werden.

Die sechs Brutreviere der Feldlerche sind dabei gleichmäßig über das Plangebiet hinweg in den Ackerflächen zu verorten. Der Brutnachweis des Feldschwirls dagegen wurde innerhalb von Ruderalstrukturen im südlichen Bereich des Plangebiets erbracht.

¹ angenommene Meidebereiche zu Vertikalstrukturen nach FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2021: 1014)

Brutvögel der Halboffenlandschaft

Als Brutvögel der Halboffenlandschaft werden solche Arten gezählt, die ihre Niststätten im Bereich von Gebüsch, Hecken und Brachen bzw. Ruderal- und Saumstrukturen anlegen. Hierzu gehören vor allem frei- und am Boden brütende Arten. Als Vertreter dieser Brutvogelgemeinschaft kommen im UR u.a. Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Goldammer, Heidelerche, Neuntöter, Rotkehlchen und Ortolan vor. Als Stellvertreterart für die Brutvogelgemeinschaft der Halboffenlandschaft sollen die Arten Heidelerche, Neuntöter und Ortolan als besonders wertgebende Arten nach Anhang I der VS-RL im weiteren Betrachtungsverlauf näher untersucht werden.

Der Ortolan weist ein Brutrevier innerhalb des Plangebiets im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs, in Randlage des Feldgehölzes auf. Zwei weitere Brutreviere finden sich in den Gehölzstrukturen, die nördlich an das Plangebiet angrenzen. Heidelerche und Neuntöter dagegen weisen keine Brutbestände innerhalb des Plangebiets auf. Die drei Brutreviernachweise der Heidelerche finden sich nördlich, östlich und südlich des Plangebiets wohingegen der Brutnachweis des Neuntöters südwestlich des Plangebiets erfasst wurde.

Brutvögel des Waldes

Bei den Brutvögeln des Waldes handelt es sich vor allem um solche Arten, die ihre Niststätten in Bäumen (z.B. in Höhlen oder freibrütend/Nest bauend) anlegen. Hier sind im UR u.a. Baumpieper, Hauben- und Tannenmeise, Kleiber und Kohlmeise als Vertreter dieser Brutvogelgemeinschaft nachgewiesen. Sämtliche Vertreter dieser Niststättengilde weisen ihre Fortpflanzungsstätten in den Waldflächen des UR auf. Als Stellvertreterart für die Brutvogelgemeinschaft des Waldes sollen der Baumpieper aufgrund seiner Gefährdung (Einstufung als „Rote Liste-Art“) im weiteren Betrachtungsverlauf näher untersucht werden.

Es liegen insgesamt zwei Brutnachweise des Baumpiepers vor, wovon jedoch ein Nachweis innerhalb des Gehölzbestandes im Süden des Plangebiets festgestellt werden konnte. Der zweite Brutnachweis des Baumpiepers findet sich außerhalb des Geltungsbereichs, in den nördlich angrenzenden Gehölzstrukturen.

Ergänzend wurden acht Arten erfasst, die den Untersuchungsraum als Nahrungsgäste nutzen (Baumfalke, Kolkrabe, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke; vgl. PSCHORN 2022: 31 ff., als Anlage 2 zu dieser Unterlage). Da für diese Arten über keinen Brutbestand innerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsraumes verfügen, ergibt sich keine Relevanz für eine weitere Betrachtung.

Nahrungsgäste

Es wurden während der Kartierungen acht Arten erfasst, die den Untersuchungsraum als Nahrungsgäste nutzen (Baumfalke, Kolkrabe, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke; vgl. PSCHORN 2022: 31 ff., als Anlage 2 zu dieser Unterlage).

6.3.3 Amphibien

Im Jahr 2022 erfolgten zwischen März und Juni Untersuchungen zur Erfassung des amphibi-schen Arteninventars im Untersuchungsraum. Die genauen Angaben zu Untersuchungsmethodik und den Begehungsterminen sind dem faunistischen Fachgutachten zu entnehmen (PSCHORN 2022, als Anlage 2 zu diesem Umweltbericht).

Im Ergebnis der Untersuchungen konnten keine geeigneten Gewässerhabitate und damit auch keine planungsrelevanten Amphibienvorkommen im Untersuchungsraum um das Plangebiet des Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“ nachgewiesen werden (ebd.). Die weitere Betrachtung der Artengruppe Amphibien entfällt aufgrund fehlender Nachweise.

6.3.4 Reptilien

Aufgrund des stellenweise vorhandenen Habitatpotenzials für streng geschützte Reptilienarten (u.a. südexponierte Wald- und Gehölzränder) wurden die Plangebietsflächen sowie die unmittelbar angrenzenden Strukturen auf das Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsjahr 2022 zwischen März und September hin untersucht. Die genauen Angaben zu Untersuchungsmethodik und den Begehungsterminen sind dem faunistischen Fachgutachten zu entnehmen (PSCHORN 2022, als Anlage 2 zu diesem Umweltbericht).

Im Ergebnis der Untersuchungen konnte als einzige planungsrelevante Reptilienart die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Plangebiet festgestellt werden (PSCHORN 2022).

Es wurden im Untersuchungsraum an sieben Erfassungsterminen Nachweise der Zauneidechse erbracht. Als Nachweisschwerpunkte der Zauneidechsen sind die westlich und östlich des Plangebiets verlaufenden Feldwege (siehe Abb. 12) sowie die Brachfläche im Süden des Plangebiets zu benennen (Abb. 13), welche über geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse verfügen. Die intensiv genutzten Ackerflächen des Plangebiets weisen keine Habitatstrukturen für die Zauneidechse auf, Nachweise wurden hier nicht erbracht.



Abb. 12: Lesesteinhäufen entlang der Gehölzstrukturen an der östlichen Plangebietsgrenze (nordwestliche Blickrichtung) am 27.01.2022

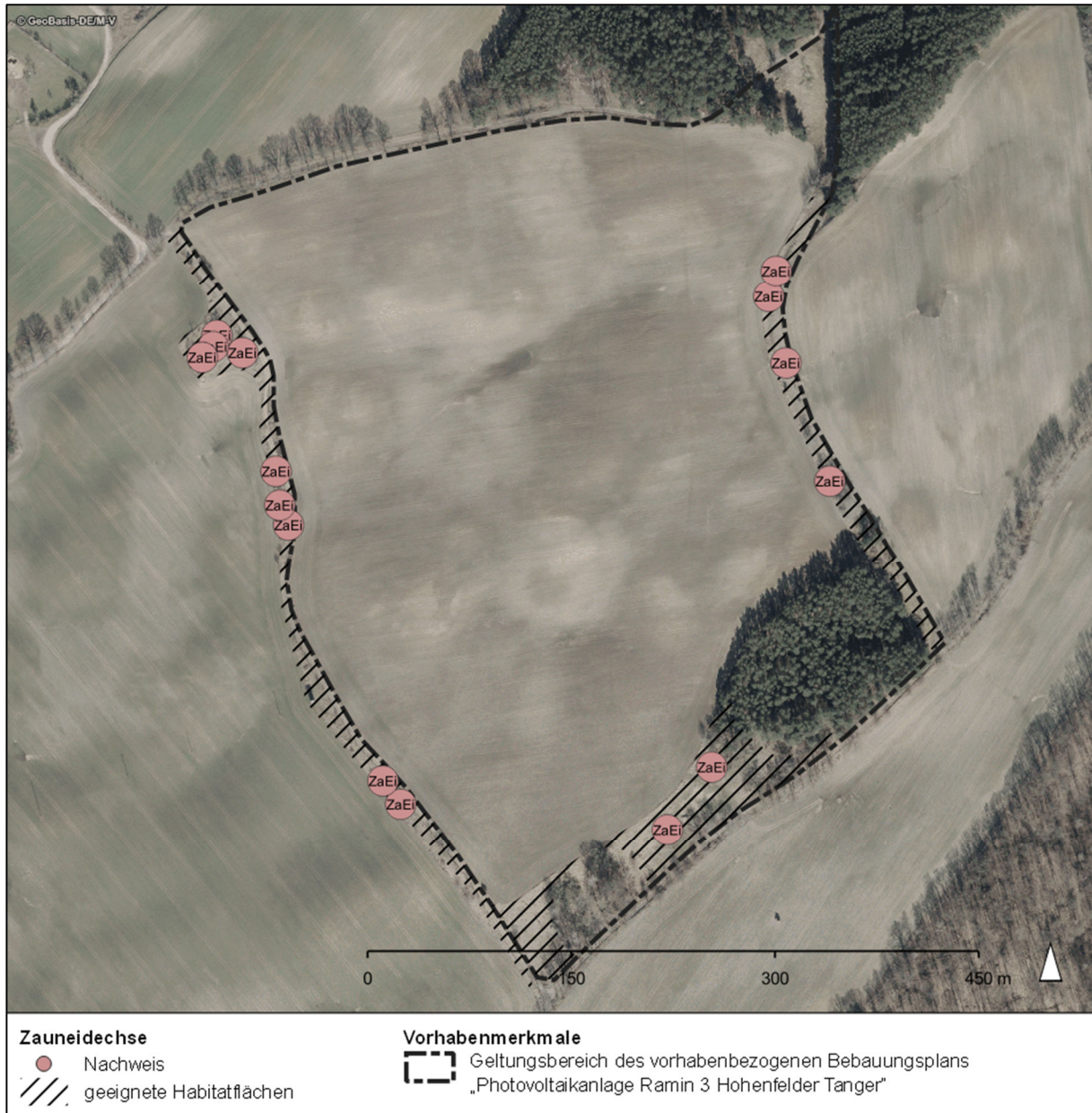


Abb. 13: Übersicht über die Zauneidechsenachweise im Untersuchungsraum nach PSCHORN 2022

6.4 Betroffenheitsabschätzung

6.4.1 artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG bewirken können. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können. Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Satz 1 - 3 BNatSchG sind der folgenden

Tab. 15 zu entnehmen. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorrübergehend)
- anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft, wiederkehrend).

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens und unter Beachtung der anzustellenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprognose bezieht sich der Untersuchungsraum (UR) ausschließlich auf das Plangebiet (ausschließlich eng begrenzte Wirkungen zu erwarten).

baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Entfernung der Vegetation in Teilen des Baufeldes
- temporäre Inanspruchnahme von Boden
- erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) infolge der Bautätigkeit
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.

anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren treten durch Photovoltaikanlage v.a. durch die Aufständigung mit Solarmodulen auf. Folgender Wirkfaktor ist zu betrachten:

- dauerhafter Verlust von vornehmlich bereits anthropogen überprägten Lebensräumen (intensiv genutzter Acker)

betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren treten durch die veränderte Nutzung der Flächen auf. Die in Tab. 15 aufgeführten betriebsbedingten Wirkfaktoren beziehen sich hauptsächlich auf Wartungs- und Flächenfreihaltungsarbeiten, die nur temporär (i.d.R. 1 – 2 Mal jährlich) wirken und daher von geringer Intensität sind. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Verkehrsnutzung zur Wartung der Anlagen
- optische Störungen (Vögel).

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der zu erwartenden, relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens wieder:

Tab. 15: artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baube- dingt	anlagebe- dingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen und -verdichtung	X	X	-

Wirkfaktor	baube-	anlagebe-	betriebsbedingt
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	(X)
Lärmimmissionen	X	-	(X)
Lichtimmissionen	X	-	(X)
Erschütterungen	X	-	(X)

() = Beeinträchtigungen treten nur temporär und räumlich begrenzt auf und erreichen nicht die Schwelle der Erheblichkeit

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG bewirken können. Eine Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann, aufgrund der Biotopausstattung des Vorhabengebietes, ausgeschlossen werden. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen betreffen die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

Entwertungen/Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Im Hinblick auf die zu erwartenden, relevanten Wirkfaktoren kann es zur Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG in folgenden Umfang kommen:

Tab. 16: relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
temporäre Schallimmissionen durch den Baubetrieb (akustische Reize) i.V.m. temporären Erschütterungen/Vibrationen durch Anlage von Baustelleneinrichtungen, Baustellenbetrieb und -verkehr	temporäre Störungen, Beunruhigung und Vergrämung, temporäre Verlärmung von Habitaten, Störung in Brutzeiten und damit temporärer Funktionsverlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Bewegung/optische Reizauslöser (auch mit Licht) durch Fahrzeugbewegungen bzw. durch ungerichtete Bewegungen von Menschen	Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
temporäre, stoffliche Einwirkungen (Immission von Staub und Luftschadstoffen durch den Baubetrieb)	Standortveränderungen und damit Veränderungen von Habitaten bzw. des Arteninventars (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Kollision durch/mit Baumaschinen	Verletzung/Tötung von Arten durch Kollision (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	Verlust von intensiv genutzten Ackerstandorten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
anlagebedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	

Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	Verlust von intensiv genutzten Ackerstandorten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
Pflege- und Wartungsarbeiten	Verletzung/Tötung von bodenbrütenden Vögeln durch Maschinen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, brauchen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen zu werden. Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung werden daher auf der Grundlage der bereits vorliegenden Daten und der Bestandserfassung sowie der erwarteten Wirkungen des Vorhabens die artenschutzrelevanten Arten ausgeschlossen, die im Plangebiet bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei Umsetzung der Baumaßnahme der PVA benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können.

6.4.2 artspezifische Betroffenheit

Fledermäuse

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Gehölzbeseitigungen werden durch den B-Plan nicht vorbereitet, der Gehölz- und Waldbestand im Plangebiet bleibt erhalten. Eine Tötung von ruhenden Fledermäusen kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Kollisionen von Fledermäusen, welche das Plangebiet während der Jagd nutzen können, mit Baufahrzeugen sind auszuschließen, da Fledermäuse zum einen nachtaktiv sind (die Baumaßnahmen finden vorhabenimmanent am Tag statt) und sie zum anderen den langsam fahrenden Baumaschinen (< 50 km/h) während der Jagd ausweichen könnten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Das Plangebiet dient derzeit im Wesentlichen als Jagdhabitat und Durchzugsgebiet für Fledermäuse. Da Fledermäuse während der Dämmerung außerhalb der Winterruhe jagen, und die Baumaßnahmen zum geplanten Solarpark tagsüber stattfinden, kann keine baubedingte Störung während der Nutzung als Jagdhabitat abgeleitet werden. Das Plangebiet ist nach Vorhabenumsetzung weiterhin als Nahrungshabitat nutzbar (Erhalt von Offenlandstrukturen, Erhöhung des Nahrungsangebot durch Schaffung von artenreichen Grünlandstrukturen, keine Entnahme von Gehölzen aus Baumreihen / Leitstrukturen). Eine nachteilige Betroffenheit der Habitatfunktion als Jagd- und Durchzugsgebiet durch das Vorhaben und seiner Wirkfaktoren kann somit ausgeschlossen werden, womit auch keine erheblichen Störungen des Vorhabens auf die Artengruppe Fledermäuse abzuleiten sind.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Gehölzbeseitigungen werden durch den B-Plan nicht vorbereitet, der Waldbestand im Plangebiet bleibt vollumfänglich erhalten. Es lässt sich keine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen durch das Vorhaben ableiten, sodass eine Betroffenheit i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Tab. 17 Betroffenheit von Fledermäusen im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
waldbezogene Fledermäuse	-	-	-
gebäudebezogene Fledermäuse	-	-	-

Vögel

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptbrutzeit (01.03. – 31.08.) kann zu unmittelbaren Verlusten von Brutvogelarten der Offenlandschaft, insbesondere der Feldlerche und des Feldschwirls, führen. Bei Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit ist auf den intensiv genutzten Ackerflächen die Tötung von Tieren bzw. die Beschädigung von Entwicklungsformen nicht auszuschließen.

Es ist keine Entnahme von Gehölzen oder die Überbauung von Ruderalstrukturen/Randlagen vorgesehen, so dass eine Verletzung oder Tötung innerhalb von Gehölzen oder Ruderalstrukturen brütender Vogelarten (gilt für alle nachgewiesenen Brutvogelarten der Halboffenlandschaft und des Waldes) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Direkte Verluste der Avifauna durch den Baustellenverkehr (Kollision mit Baufahrzeugen) können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Selbst wenn unter ungünstigen Bedingungen tatsächlich Kollisionen vorkommen können, liegt keine Tötung vor, wenn dieses Ereignis nicht mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vorherzusehen ist. Ansonsten liegt auch hier keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Tiere vor.

Betriebsbedingt unterliegt die im Bereich der PVA zu entwickelnde Frischwiese einer 1 – 2 schürigen Mahd pro Jahr, so dass auch eine betriebsbedingte Tötung von Brutvogelarten der Offenlandschaft und ihren Entwicklungsformen nicht ausgeschlossen werden kann.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Bei Durchführung der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen in der Hauptbrutzeit (01.03. – 31.08.), kann es durch Lärm, Erschütterungen, Erdarbeiten sowie Scheuchwirkung für die Brutvögel des Offenlandes (u.a. Feldlerche und Feldschwirl) und des Halboffenlandes (u.a. Heidelerche, Neuntöter und Ortolan) bzw. des Waldes (u.a. Baumpieper) zu (erheblichen) Störungen mit nachteiligen Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg kommen (Betroffenheit).

Durch das Vorhaben wird die bisherige Ackerfläche mit Solarmodulen überbaut. Grundsätzlich besteht durch die Überbauung der Sondergebietsfläche PV das Potenzial der Störung von Brutvogelarten der Offenlandschaft (vor allem der Feldlerche), für die die Offenlandarten des Plangebiets als Reviermittelpunkt dienen und die ggf. das Plangebiet nach Vorhaben-

umsetzung nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzen können. Eine erhebliche Störung kann nicht ausgeschlossen werden. Der Brutnachweis des Feldschwirls dagegen ist außerhalb der im B-Plan ausgewiesenen Sondergebietsfläche PV verortet, auf Flächen, die als Grünfläche festgesetzt werden. Hieraus ergibt sich keine wesentliche anlagebedingte Veränderung der Revierfläche des Feldschwirls, sodass keine Beeinträchtigung im Sinne einer erheblichen Störung abgeleitet werden kann.

Da durch das Vorhaben keine Gehölzentnahmen beabsichtigt sind, kommt es zu keinem bau- und anlagebedingten Verlust von Brutplätzen bzw. von reviertypischen Strukturen der Arten der Halboffenlandschaft (u.a. Heidelerche, Neuntöter und Ortolan) und des Waldes (u.a. Baumpieper). Vielmehr ist bzgl. der Brutvögel der Halboffenlandschaft davon auszugehen, dass es mit der Errichtung der PVA zu einer Zunahme an Brutrevieren durch Schaffung von Randlagen kommen kann: viele Halboffenlandarten benötigen „vertikale Strukturen (hier Module, Anlagenzäune) als Ansitzwarten und verlagern deshalb ihre Reviere in die Grenzbereiche der Anlagen, die sie sonst nicht besiedeln würden (u.a. Neuntöter, Schwarzkehlchen)“ (PESCHEL ET AL. 2019: 28).

Es ist anzunehmen, dass die erfassten Nahrungsgäste wie u.a. Rohrweihe, Mäusebussard oder Milane die die vorgesehenen Grünflächen nach Vorhabenumsetzung, die bei einer GRZ von 0,5 auf 50 % der Sondergebietsflächen und zudem mit den Maßnahmenflächen der Maßnahme 0 zur Verfügung stehen, weiterhin als Nahrungssuchraum werden nutzen können und sich das gebotene Nahrungsangebot im Vergleich zur vormaligen Intensivackerbewirtschaftung zudem verbessert (vgl. TRÖLTZSCH & NEULING 2013). Die Nahrungsgäste des Plangebiets besiedeln des Weiteren weiträumige Reviere, sodass der Anteil der überbauten Flächen innerhalb des Plangebiets lediglich von geringem Anteil ist. Eine erhebliche Störung durch die geplante Photovoltaikanlage kann für die Nahrungsgäste des Plangebiets durch das Vorhaben nicht abgeleitet werden.

Zur Pflege der anlagebedingten Grünflächen, welche sich durch Selbstbegrünung als Brachfläche etablieren sollen, müssen diese zwischen, unter und randlich der Solarmodule jährlich gemäht werden. Sollte die Mahd während der Hauptreproduktionszeit der Bodenbrüter erfolgen, kann eine erhebliche Störung für die bodenbrütenden Arten, die nach Beendigung der Baumaßnahme die PVA besetzen, nicht ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit kann vor allem unmittelbare Verluste von Fortpflanzungsstätten am Boden brütender Vogelarten des Offenlandes, vor allem der Feldlerche, innerhalb der Eingriffsbereiche/Baufelder mit sich bringen. Hier sind durch die Baufeldbesetzung während der Hauptvogelbrutzeit (01.03. – 31.08.) mögliche Gelege und Nester von einer Zerstörung betroffen. Da der Brutnachweis des Feldschwirls außerhalb der Eingriffsbereiche/Baufelder erbracht wurde, lassen sich durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätte des Feldschwirls ableiten.

Da durch das Vorhaben grundsätzlich keine Gehölzentnahmen vorbereitet werden und auch keine sonstigen Ruderalbereiche überplant werden, kann keine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgemeinschaften des Halboffenlandes (u.a. Heidelerche, Neuntöter, Ortolan) sowie des Waldes (u.a. Baumpieper) abgeleitet werden.

Die Grünflächen unter, zwischen und randlich der Solarmodulen, welche sich durch Selbstbegrünung als Brachfläche etablieren sollen, unterliegen voraussichtlich einer 1 – 2-schürigen Mahd pro Jahr. Bei Mahd in der Hauptbrutzeit kann eine betriebsbedingte Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungsstätten von Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden (Betroffenheit).

Tab. 18 Betroffenheit der Brutvogelarten im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Brutvögel des Offenlandes	x	x	x
Brutvögel des Halboffenlandes	-	x	-
Brutvögel des Waldes	-	x	-
Nahrungsgäste	-	-	-

Reptilien

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Verletzung oder Tötung von Tieren

Die innerhalb des Plangebiets nachgewiesenen Zauneidechsen befinden sich sämtlich in den Randlagen des Plangebiets, außerhalb der Eingriffsbereiche bzw. dem Baufeld des sonstigen Sondergebiets, im Bereich der vorhandenen Wegestrukturen und der begleitenden Ruderalfluren. Zauneidechsen gelten als besonders ortstreu und verfügen über einen sehr geringen Aktionsradius von 10 – 20 m, ein Großteil der Zauneidechsen bewegt sich lebenslang nicht weiter als 30 m vom Schlupfort weg (SCHNEEWEISS ET AL. 2013: 7). Die intensiv genutzten Ackerflächen, die durch das sonstige Sondergebiet überplant und bauzeitlich beansprucht werden, weisen keine geeigneten Habitatstrukturen für Reptilien auf. Ein Aufenthalt der Zauneidechse während der Bauphase im Bereich der Intensivackerflächen ist daher grundsätzlich als unwahrscheinlich zu betrachten. Ein Vorkommen der Zauneidechse während der Wintermonate im Bereich des Baufeldes bzw. der Intensivackerflächen ist nicht anzunehmen, da sie sich in ihren außerhalb der Ackerflächen gelegenen Winterverstecken / Ruhestätten befinden wird. Sollten sich wider Erwarten während der Aktivitätsphase dennoch Individuen der Zauneidechse während der Bauphase im Bereich der derzeitigen Intensivackerflächen befinden, erweist sich die Art als mobil und ist in der Lage, dem Baugeschehen auszuweichen, welches sich nicht wesentlich von der derzeitigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen unterscheidet. Die zu erwartenden Auswirkungen durch den Bau der geplanten Photovoltaikanlage (punktueller Aufständern der Module, vereinzelter Befahren der Fläche) dauern lediglich während der Bauzeit für ca. 3 – 5 Monate an und führen im Vergleich zu der derzeitigen intensiven Nutzung bzw. Beeinträchtigung der Fläche durch die Landwirtschaft (ganzjährige Bodenbearbeitung, Einsatz von schweren Maschinen) nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Zauneidechse durch den Bau der PVA auf der Fläche.

Die Wartungs- und Pflegearbeiten der PVA finden außerhalb der von Zauneidechsen besetzten Lebensräume statt, sodass auch betriebsbedingt kein erhöhtes Tötungsrisiko besteht. Zudem ist für die Mahd der Grünflächen ausschließlich der Einsatz von kleintierfreundlichem Mähwerk zulässig, das mindestens 10 cm Abstand zum Boden einhält. Zauneidechsen, die sich in den angrenzenden Flächen der Grünflächen innerhalb des Sondergebiets aufhalten, werden so vor Verletzungen oder der Tötung geschützt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Baubedingt können Zauneidechsen durch Erschütterungen gestört werden, die von den Bautätigkeiten ausgelöst werden. Diese finden jedoch nur temporär während der Bauzeit und außerhalb der besetzten Lebensräume statt und sind vergleichbar mit den Störungen, wie sie während der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung des Plangebiets in der Vergangenheit mit dem Pflug regelmäßig aufgetreten sind. Eine erhebliche Störung, die den Erhaltungszustand der Arten gefährdet, wird demzufolge nicht ausgelöst, da die potentiell vorkommenden Tiere

bereits mit vergleichbaren Störungen konfrontiert sind und in ihre Hauptlebensräume nicht eingegriffen wird.

Anlage- und betriebsbedingte Störungen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit der Umwandlung von Ackerflächen in eine Brachfläche werden sich die Nahrungsbedingungen für Zauneidechsen deutlich verbessern, da mit einer Zunahme von Insekten zu rechnen ist.

Die Wartungs- und Pflegearbeiten finden nur wenige Male im Jahr und außerhalb der besetzten Lebensräume statt. Kurzzeitige Störungen, die durch die Bewegung und Geräusche der Menschen ausgelöst werden, überschreiten dabei nicht die Schwelle der Erheblichkeit. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Eingriffe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien werden durch das hier betrachtete Vorhaben nicht ausgelöst, da sich die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse außerhalb der zu überbauenden Intensivackerflächen befinden (siehe Abb. 14).

Tab. 19 Betroffenheit von Reptilien

Art		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
		Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	-	-

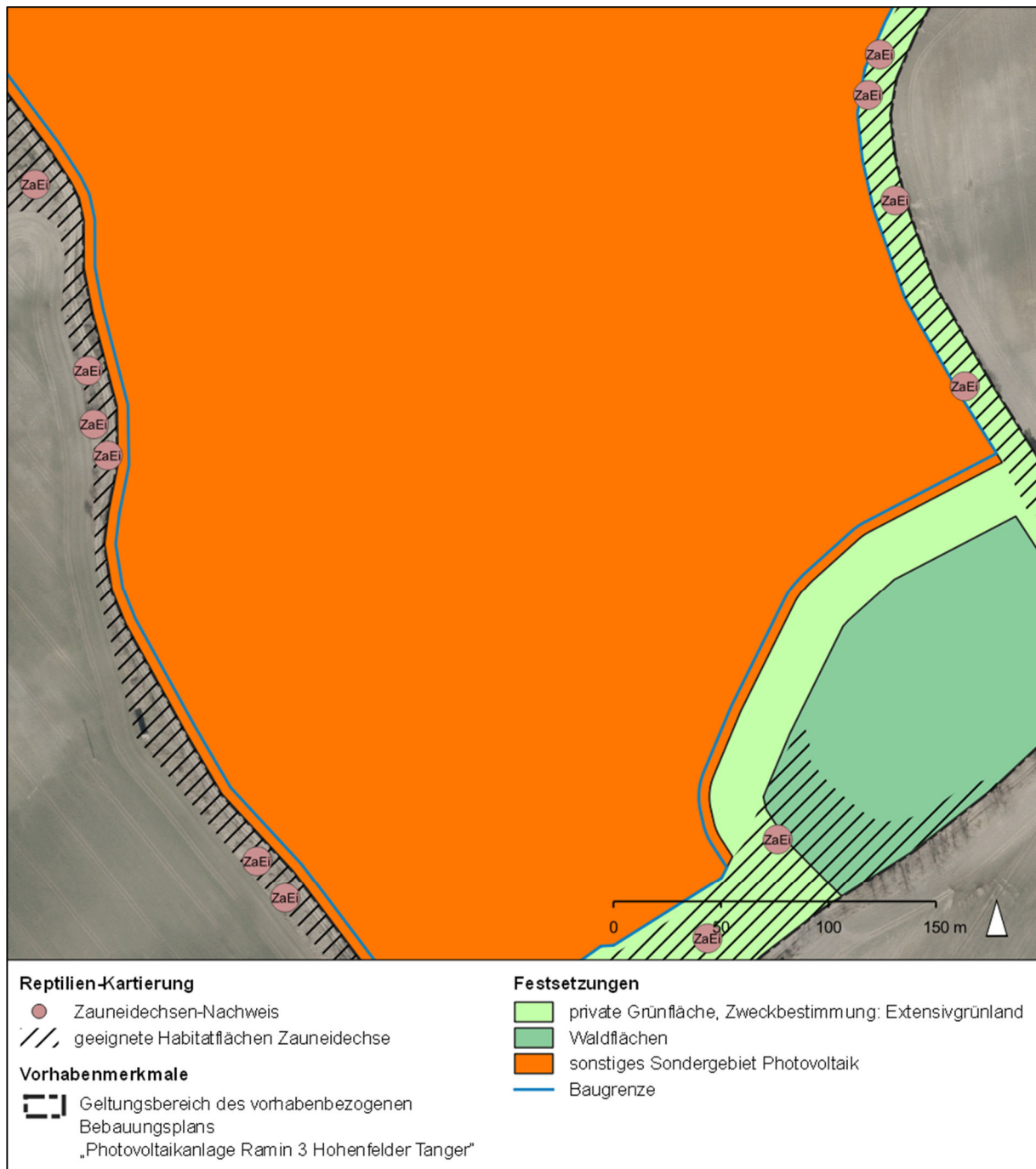


Abb. 14 Nachweise der Zauneidechse sowie Verortung ihrer geeigneten Habitatflächen und Flächenfestsetzungen des hier gegenständlichen Bebauungsplans

6.5 Maßnahmenplanung

Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung

Dem § 15 Abs. 1 BNatSchG Rechnung tragend, sind im Rahmen der Eingriffsregelung schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorgesehen. Diese Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

V-AFB1 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von boden- und gehölzbrütenden Vogelarten ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 1. September und 28. Februar einzuordnen. Die Bauarbeiten sind kontinuierlich bis zur Fertigstellung durchzuführen, um einen Brutbeginn im Störbereich der Brutvögel zu vermeiden (Vergrämung). Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit darf höchstens 7 Tage betragen. Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 31. August und 01. März nicht möglich, ist die Maßnahme V-AFB2 umzusetzen.

V-AFB2 Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn

Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von V-AFB1 nicht gewährleistet werden können, sind die Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft artenschutzrechtlich zu begleiten. So sind zwischen 01. März und 31. August (Hauptbrutzeit von Vögeln) die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen planungsrelevanter Tierarten oder besetzte/geschützte Lebensstätten zu kontrollieren. Abweichungen von V-AFB1 sind dann nur durch vorherige artenschutzrechtliche Flächenfreigabe möglich.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von boden- oder gehölzbrütenden Vogelarten im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen und Ergreifen geeigneter Maßnahmen mit der zuständigen UNB abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die öBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

6.6 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Arten bzw. Artengruppen unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen geprüft.

Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei Umsetzung der Baumaßnahme der Photovoltaikanlage benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können. Hierbei werden die in Kap. 6.5 formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Brutvögel

Stellvertreterarten: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft	
Schutz- und Gefährdungstatus	
<input type="checkbox"/> Art des Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> Art einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Feldlerche <input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V 2014: 3 Feldschwirl <input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V 2014: 2
Kurzbeschreibung Lebensraumsprüche, Ökologie, Empfindlichkeit	
<u>Lebensraumsprüche:</u>	

Stellvertreterarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*)

ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft

Feldlerche: Weitgehend offene Landschaften unterschiedlicher Ausprägung; hauptsächlich in Kulturlandschaften wie Grünland- und Ackergebieten, aber auch Hochmoore, Heidegebiete, Salzwiesen, feuchte Dünentäler sowie größere Waldlichtungen; von Bedeutung für die Ansiedlung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Die Art meidet auch feuchte bis nasse Areale nicht, wenn diese an trockene Bereiche angrenzen oder mit ihnen durchsetzt sind. (SÜDBECK ET AL. 2005)

Feldschwirl: Offenen bis halboffenes Gelände mit mindestens 20-20 cm hoher Krautschicht, bevorzugt aus schmalblättrigen Halmen, Stauden, Gebüsch, oft Schilfhalm als Singwarte; landseitige Verlandungszonen, Großseggensümpfe, extensiv genutzte Feuchtwiesen (oder Weiden), Pfeifengraswiesen, Hochstaudenflächen, Brachen, Brombeergebüsch, aber auch trocknere Flächen wie vergraste Heiden, stark verkrautete Waldränder(-lichtungen), selbst entsprechend strukturierte Kahlschläge und Nadelholzschonungen sowie Ruderalfluren und verkrautete Felder. Nicht in reinen Schilfgebieten. (SÜDBECK ET AL. 2005)

Biologie /Ökologie:

Feldlerche: Als Bodenbrüter beginnt die Feldlerche mit Nestbau und Brut erst Mitte April und brütet bis Mitte August. Optimale Brutbedingungen herrschen bei einer Vegetationshöhe von 15 bis 25 Zentimetern und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 Prozent. Bis Mitte Juli/Anfang August erfolgt häufig eine zweite Jahresbrut. Das Gelege umfasst 2-5 Eier, welche eine Brutdauer von 11-12 Tagen haben. (BAUER ET AL. 2012)

Feldschwirl: Langstreckenzieher. Reviergründung gleich nach Ankunft im Brutgebiet über 2-3 Wochen verteilt ab (Anfang) Mitte April. Umsiedlungen und Revierneugründungen sind während der Brutsaison häufig. Der Rohbau des Nestes besteht aus groben dünnen Gräsern und Seggen. Die Mulde ist aus feinerem Material. Legebeginn in Me ist frühestens Ende April, Hauptzeit im Mai (meist erst ab Mitte), späteste Bruten Anfang August. Die Gelegegröße umfasst 5-6 Eier. Ende der Brutperiode ist in vielen Fällen in der 2. Junihälfte, bei späten Bruten erst im September. (BAUER ET AL. 2012)

Revieransprüche – Bruthabitat:

Feldlerche: Im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in niedriger sowie abwechslungsreicher strukturierter Gras- und Krautschicht, bevorzugt karge Vegetation mit offenen Stellen. Typische Bruthabitate sind: Düngewiesen, Ackerland, extensive Weiden etc. (BAUER ET AL. 2012), hält regelmäßig Abstand zu Vertikalstrukturen (bis zu 120 m).

Feldschwirl: Br. in offenem Gelände mit mind. 23-30 cm hoher, dichter Krautschicht, bes. aus weichen schmalblättrigen Halmen, die genügend Bewegungsfreiheit lassen, sowie mit höheren Werten. Auch trockene Standorte werden besiedelt. Ungeeignet sind u.a. reine Schilfbestände, Grasfluren ohne höhere Strukturen, sowie durch Gehölzanflug zuwachsende Fluren. Beispiele für Brutplätze: Großseggensümpfe und Pfeifengraswiesen; schütteres mit Gräsern durchsetztes Landschilf; extensive oder nicht genutzte Feuchtwiesen mit einzelnen Büschen; lichte, feuchte Waldstandorte oder stark verkrautete Waldränder, aber auch Kahlschläge und sogar Kiefern- und Fichtenschonungen; Ufergehölze; Hochmoore; Heide- und Ruderalflächen; auch stark verkrautete Felder; extensiv genutzte Weiden. (BAUER ET AL. 2012)

Revieransprüche Nahrungshabitat:

Feldlerche: Im Gegensatz zu den Bruthabitaten bevorzugt die Feldlerche als Nahrungshabitat Fläche mit einer höheren Dichte an Vegetation in reich strukturierten Feldfluren.

Ab Mitte April ernährt sich die Feldlerche vor allem von Insekten, Spinnen, kleineren Schnecken und Regenwürmern. Im Winter werden vorrangig Vegetabilien wie Getreidekörner, Unkrautsamen, Keimlinge und zarte Blätter. (BAUER ET AL. 2012)

Feldschwirl: Nahrung: Kl. bis mittelgroße Arthropoden aller Art. Durchzügler (Dz.) können in verschiedensten Biotopen angetroffen werden, auch in Gärten und Parks. (BAUER ET AL. 2012)

Reviergröße in Mitteleuropa:

Feldlerche: Ø 0,5 bzw. 0,79 ha, saisonale Änderungen der Reviergröße in Abhängigkeit von Feldbestellung, vgl. JENNY 1990) Nahrungssuche in Brutrevieren, aber auch außerhalb. Flächendichten

Stellvertreterarten: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft
von max. >10 Rev./km ² in günstigen Gebieten werden von keinem anderen im offenen Land brütenden Singvogel erreicht (BEZZEL 1993) Feldschwirl: 0,3 – 2,1 ha (BAUER ET AL. 2012); Zur Brutzeit: < 0,1 – 2,1 ha (FLADE 1994)
<u>Empfindlichkeit/Gefährdungen:</u> Im Brutgebiet ist Hauptgefährdungsursache die Intensivierung der Landwirtschaft mit Strukturverarmung, Einsatz von Bioziden, großen Schlägen, Verlust von Brachen und Grünland, wenig Vielfalt an Kulturfrüchten und kaum Fruchtfolgenwechsel. (BAUER ET AL. 2012)
<u>Brutbestandssituation:</u> Feldlerche: Deutschland 2008: sehr häufig (2.100.000 – 3.200.000 Brutpaare) (SUDFELDT ET AL. 2008) Mecklenburg-Vorpommern 2016: häufig (600.000 – 1.000.000 Brutpaare) (LUNG M-V 2016) Feldschwirl: Deutschland 2005-2009: mittelhäufig (36.000-63.000 Brutpaare) (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Mecklenburg-Vorpommern 2016: 11.000 - 19.000 Brutpaare (LUNG M-V 2016)
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR) <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen (8 Feldlerchenbrutreviere (davon 5 im Plangebiet), 1 Feldschwirlbrutrevier (davon 1 im Plangebiet)) <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die ermittelte Revierdichte der Feldlerche im Plangebiet entspricht nach Abzug entsprechender Meidebereiche zu Vertikalstrukturen (vgl. Kap. 6.3.2) einer durchschnittlichen Siedlungsdichte von ca. 4,5 Feldlerchenbrutrevieren pro 10 ha (vgl. Kreuziger 2013, bezogen auf die geeigneten Habitatflächen (ca. 11,1 ha) innerhalb des Plangebiets). Dies entspricht einer Reviergröße von ca. 2,22 ha.
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands sowie artenschutzrelevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß AFB und UB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>
V-AFB1 Bauzeitenregelung E1 Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit der Brutvögel der Offenlandschaft und insbesondere der Feldlerche statt, sodass Tötungen und Verletzungen in der sensiblen Zeit vermieden werden, in der die brütenden Altvögel und Nestlinge in ihrer Fluchtfähigkeit stark eingeschränkt sind. Nach Abschluss der Jahresbruten sind die betroffenen Vogelarten (auch Jungtiere) grundsätzlich sehr fluchtfähig und können Baufahrzeugen /-maschinen rechtzeitig ausweichen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist damit nicht zu erwarten. Baubedingte Tötungen und Verletzungen der Feldlerche und des Feldschwirls (sowie sonstiger bodenbrütender Arten) im Offenland können unter Einhaltung der o.g. Vermeidungsmaßnahme so mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der PVA soll die Wiederansiedlung von bodenbrütenden Vogelarten (insb. der Feldlerche) auf den Brachflächen um die Solarmodule gefördert werden, sodass über das integrierte Pflegekonzept der Maßnahme E1 ein an das Brutverhalten der Feldlerche angepasstes Mahdregime vorgesehen wird. Eine erste Mahd der Fläche ist frühestens nach Abschluss des ersten Brutgeschäfts der Feldlerche, zwischen Anfang und Mitte Juni, zulässig. Eine

Stellvertreterarten: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft
zweite Mahd ist nach Abschluss der Zweitbrut der Feldlerche zu Mitte/Ende August möglich. Wird ein vorgezogener Mahdtermin aus gewichtigen Gründen nötig (z.B. Brandschutz an den Modulen), muss eine artenschutzrechtliche Kontrolle vorab erfolgen. Betriebsbedingte erhebliche Störungen bei der Grünflächenpflege können damit ausgeschlossen werden.
Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population
<p>Gemäß V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden. Erhebliche Störungen der Vögel während der Wander- und Überwinterungszeiten sind nicht zu erwarten (hohe Fluchtfähigkeit außerhalb der Brutzeit, keine regelmäßig genutzten Sammelplätze von Rastvögeln im UR bekannt).</p> <p>Durch das Vorhaben können ca. 50 % der Flächen der Flächen der SO Photovoltaik mit Solarmodulen überbaut werden. Innerhalb des Solarparks hängt die Nutzbarkeit der Fläche für die Feldlerche stark von der Ausgestaltung der verbleibenden Flächen, wie dem gewählten Reihenabstand, bzw. den verfügbaren Restflächen und der anschließenden Bewirtschaftung der Fläche ab. Unterschiedliche Berichte zeigen, dass Solarparks, in denen Reihenabstände von mind. 3 m eingehalten werden, für Vogelarten der Feldflur (insbesondere für die Feldlerche) weiterhin geeignete Lebensräume darstellen können (PESCHEL ET AL. 2019, LIEDER & LUMPER 2011). Es wird ein Reihenabstand empfohlen, der „ab ca. 09:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von mindestens 2,5 m Breite zulässt“ (ebd.). Davon ableiten lässt sich, dass Feldlerchen Solaranlagen weiterhin nutzen können und kein Meideverhalten gegenüber den Modultischen aufweisen. Bei dem gegenständlichen Vorhaben wird zwar der Modulreihenabstand nicht abschließend bestimmt, jedoch beansprucht die Bebauung lediglich 50 % der Sondergebietsfläche, sodass anzunehmen ist, dass nach Vorhabenumsetzung ausreichend flächengroße Bereiche weiterhin von der Feldlerche nutzbar sind (selbst wenn stellenweise ein Reihenabstand von unter 3 m gewählt wird, gleicht sich dies an anderer Stelle wieder aus).</p> <p>Die verbleibenden 50 % der Sondergebietsflächen bleiben entsprechend der GRZ von 0,5 frei von Bebauung und stehen der Feldlerche weiterhin als Habitatfläche zur Verfügung (entspricht 8,6 ha der insg. 17,2 ha großen Sondergebietsflächen). Die Flächen innerhalb des sonstigen Sondergebiets sollen dabei der Selbstbegrünung überlassen werden, sodass sich eine heterogene Brachflächenstruktur zwischen, neben und unter den Modultischen etablieren kann. Brachflächen, die durch Selbstbegrünung entstanden sind, weisen nach JEROMIN (2002) und JOEST (2018) eine besonders hohe Bedeutung als Bruthabitat für die Feldlerche auf.</p> <p>Nach GLESENER ET AL. (2023) ist grundsätzlich anzunehmen, dass in gut geeigneten Lebensräumen kleinere Reviere ausreichen, während in suboptimalen Lebensräumen größere Reviere nötig sind, um eine erfolgreiche Brut bereitzustellen. Somit spiegelt die Größe der Reviere die Eignung der besiedelten Flächen als Lebensraum wider. Besonders geeignete Lebensräume können eine hohe Revierdichte der Feldlerche ermöglichen, da eine größere Zahl an Brutpaaren ausreichende Ressourcen vorfindet (ebd.). Die Reviergröße der erfassten Feldlerchen im Plangebiet (in den für die Feldlerche geeigneten Habitatflächen mit einer Größe von ca. 11,1 ha auf intensiv genutzten Ackerflächen) beträgt etwa 2,22 ha.</p> <p>Die Untersuchungen von JOEST (2018: 116) zeigen, dass die Aktivitätsdichten von Feldlerchen auf selbstbegründenden Brachflächen im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Ackerflächen (Winter- und Sommergetreide) um das 1,4-fache bis 1,6-fache höher ausfallen können. Dies stützen auch die Ergebnisse von JEROMIN (2002: 116 ff.), die für ein von Brachflächen dominiertes Untersuchungsgebiet eine Revierdichte von 5,1 Brutpaaren / 10 ha ermittelten und für damit vergleichene, konventionell bewirtschaftete Ackerflächen (Wintergetreide, Mais und Raps) eine Revierdichte von lediglich 2,4 Brutpaaren / 10 ha (entspricht einem Faktor von ca. 2,13). Die mittlere</p>

Stellvertreterarten: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft	
<p>Reviergröße in dem von Brachflächen dominierten Untersuchungsgebiet betrug 1,0-1,3 ha (ebd.: 122).</p> <p>In Anlehnung an die zuvor benannten Untersuchungen wird daher für die durch Selbstbegründung zu etablierenden Brachflächen in dem Sondergebiet aufgrund der geeigneteren Habitatausstattung im Vergleich zur vorherigen Intensivackernutzung der Flächen eine Reviergröße von ca. 1 ha pro Brutpaar angenommen. Damit ergibt sich auf den von Überbauung freigelassenen Bereichen des Sondergebiets eine mögliche Ansiedlung von bis zu ca. 8,6 Feldlerchenbrutpaaren. Demzufolge ist davon auszugehen, dass die durch das Vorhaben betroffenen 5 Feldlerchenbrutpaare sich auch nach Umsetzung des Vorhabens innerhalb der Sondergebietsflächen, die als Brachflächen zu etablieren sind (vgl. Maßnahme E1), erneut ansiedeln und ein Revierverlust ausgeschlossen werden kann. Diese Einschätzung lässt sich ebenfalls auf das Lebensraumpotenzial aller sonstigen Offenlandarten, wie u.a. dem Feldschwirl, übertragen, sodass anlagebedingt keine Beeinträchtigungen dieser Brutgilde durch das Vorhaben zu erwarten sind.</p> <p>Betriebsbedingte Störungen können durch Pflege- und Wartungsarbeiten ausgelöst werden. Diese finden jedoch nur wenige Male im Jahr statt und sind gegenüber den derzeitigen Störungen, die durch die landwirtschaftliche Nutzung bestehen, unerheblich. Um dennoch die Störungen so gering wie möglich zu halten, wird mit dem Pflegekonzept der Maßnahme E1 die Flächenmahd auf die Brutzeiten der Feldlerche angepasst (die Mahd ist somit erst in Anschluss an die jeweiligen Brutperioden zulässig).</p> <p>Durch die extensive Bewirtschaftung der Sondergebietsfläche, die die Brutzeiten der Offenlandarten berücksichtigt (vgl. Maßnahme E1), werden nach Durchführung der Planung mehrere Jahresbruten (2 – 3 Bruten pro Jahr) möglich sein. Die Möglichkeit mehrere Jahresbruten durchzuführen ist für die Populationsentwicklung der Feldlerche von entscheidender Bedeutung (DONALD & MORRIS 2005).</p> <p>In der Gesamteinschätzung werden <u>keine erheblichen Auswirkungen</u> auf die lokalen Populationen der Feldlerche sowie der sonstigen Bodenbrüter des Offenlandes gesehen. Eine deutliche Gefährdung, die Verringerung der Reproduktionsfähigkeit oder des Fortpflanzungserfolg der lokalen Population werden unter diesen Voraussetzungen nicht gesehen, eine signifikante Abnahme der Populationsgrößen im lokalen Bezugsraum ist nicht zu erwarten.</p>	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb der Hauptreproduktionszeit der Feldlerche sowie sonstiger bodenbrütender Arten der Offenlandschaft kann durch die Vermeidungsmaßnahme V-AFB1 (für baubedingte Beeinträchtigungen) und dem Pflegekonzept der Maßnahme E1 (für betriebsbedingte Beeinträchtigungen) ausgeschlossen werden.</p> <p>Da Feldlerchen, Feldschwirl und sonstige bodenbrütende Arten der Offenlandschaft jedes Jahr neue Nester anlegen, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (vgl. LUNG M-V 2016).</p>	
Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Fazit	

Stellvertreterarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*)

ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung
- zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind
- sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

Stellvertreterarten: Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft	
Schutz- und Gefährdungstatus	
<input type="checkbox"/> Art des Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> Art einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Heidelerche <input type="checkbox"/> RL D 2020: V <input type="checkbox"/> RL M-V 2014: - Neuntöter <input type="checkbox"/> RL D 2020: - <input type="checkbox"/> RL M-V 2014: - Ortolan <input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V 2014: 3
Kurzbeschreibung Lebensraumsprüche, Ökologie, Empfindlichkeit	
<p><u>Lebensraumsprüche:</u> Heidelerche: Die Art besiedelt trockene, sandige Habitate mit niedriger Kraut- und Strauchschicht; beispielsweise Brachflächen, lichte Wälder und Waldränder, Kahlschläge oder auch Truppenübungsplätze. Sie braucht dabei Singwarten und vegetationsfreie Flächen für die Nahrungssuche. (BAUER ET AL. 2012) Neuntöter: Die Art besiedelt extensiv genutzte, halboffene bis offene Kulturlandschaften mit lockerem, strukturreichen Gehölzbestand und insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Kleinere Reviere sind in der Regel linear (z.B. Hecken). Die Art brütet in trockener und sonniger Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen ausgestattet sind oder an Waldrändern. Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, Moore und Moorreste, Heiden, Dünentäler, Streuobstflächen, nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätze sowie Industriebrachen werden besetzt. Siedlungen und Waldbereiche werden gemieden (FLADE 1994). Ortolan: Der Ortolan ist in regenarmen, offenen, aber strukturreiche Landschaften und deren Randbereichen anzutreffen. Er besiedelt sonnige, stark gegliederte kulissenartige Waldränder, Heidegebiete und Moorlandschaften (SÜDBECK 2005)</p> <p><u>Biologie /Ökologie:</u> Heidelerche: Die Heidelerche ist Leitart für Heiden. Die Bruthabitate der Heidelerche liegen in halb-offenen Landschaften, besonders auf warmen, trockenen Sandböden und in sonnigen Hanglagen. Die Brutreviere werden in der Regel von Mitte März bis Anfang Mai besetzt. Das Revier wird vom Männchen oft schon am zweiten Tag nach der Ankunft durch Singflug abgegrenzt, und die Verpaarung findet ihren Abschluss im März, der Nestbau erfolgt meistens ab Anfang April. Legebeginn der 3 - 6 Eier. Die Brutzeit reicht von Mitte März bis Ende August. Sie ist in Mitteleuropa ein Zugvogel und überwintert in Westafrika und im Mittelmeerraum. (BAUER ET AL. 2012) Neuntöter: Die Art ist ein Freibrüter. Zu den wichtigsten Niststräuchern, dicht und hochgewachsen, zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose, höhere Einzelsträucher werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt. Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur wichtigen Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntötters sind mittelgroße und große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse, Jungvögel und Reptilien. Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher und verbringt im Regelfall nur ca. 4 Monate (Ende April bis Mitte Juli) in seinen Brutgebieten in Mitteleuropa. Die Fluchtdistanz ist mit weniger als 10 bis 30 m als gering einzustufen (Flade 1994). Ortolan: Bei dem Ortolan handelt es sich um einen Bodenbrüter, der zur Nestanlage auf nicht zu hohe Vegetation angewiesen ist (auch in Getreide). Der Ortolan ist ein Langstreckenzieher, der Ende April bis Mitte Mai an seinen Brutplätzen ankommt. Die Hauptbrutzeit erstreckt sich von Mitte Mai bis Anfang Juli, wobei es in der Regel zu einer Jahresbrut, selten zu einer Zweitbrut kommt. (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Revieransprüche – Bruthabitat:</u> Heidelerche: Die Heidelerche als Brutvogel halboffener Landschaften brütet bevorzugt auf sandigen Böden (wasserdurchlässig, leicht erwärmbar) mit vegetationsfreien Flächenanteilen und unter 20% Verbuschung, d.h. weder vollkommen offene Flächen noch in geschlossenen Baumbeständen, z.B.</p>	

Stellvertreterarten: Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft

frühe Sukzessionsstadien auf Kahlschlägen und Windwurfflächen, Brandflächen, Heiden, Trocken- & Halbtrockenrasen, magere Wiesen und Weiden etc. Wichtige Voraussetzungen sind mehr oder minder warme bis trockene Lage oder Hangexposition sowie erhöhte Sing- und Beobachtungswarten. (BAUER ET AL. 2012)

Neuntöter: Der Neuntöter brütet in halb offenen und offenen Landschaften mit aufgelockertem, abwechslungsreichen Buschbestand (und Einzelbäumen), größeren kurzrasigen und/oder vegetationsarme Flächen, aber dennoch insgesamt abwechslungsreicher Krautflora, bevorzugt in thermisch günstiger Lage oder Exposition. (BAUER ET AL. 2012)

Ortolan: Der Ortolan wählt seinen Neststand am Boden in Getreide oder anderer nicht zu hoher krautiger Vegetation (vorzugsweise bei einer Halmhöhe von ca. 15 cm). In mildem Frühjahr findet sich die Art daher mehr im Sommer-, bei spätem Frühjahr mehr im Wintergetreide. Die Nestoberkante schließt meist mit der Bodenoberfläche ab. (BAUER ET AL. 2012)

Revieransprüche Nahrungshabitat:

Heidelerche: Die Nahrungsflächen der Heidelerche sind charakterisiert durch mehr Vegetation unter 5 cm Höhe und mehr vegetationsfreie Flecken auf als Zufallsverteilung der Umgebung. Im Herbst und Winter auch auf Brachflächen, Stoppelfeldern, Bahndämmen, Ödland und Ruderalflora. Im Sommerhalbjahr frisst die Heidelerche vorrangig Insekten wie Raupen, andere Larven, kleine Schmetterlinge, Heuschrecken und Ameisen. Im Frühjahr werden vor allem Grasspitzen, Knospen und kleine Blätter. (BAUER ET AL. 2012)

Neuntöter: Hauptsächlich ernährt sich der Neuntöter von Insekten (Käfer, Heuschrecken, Grillen, Hautflügler und Fluginsekten). Ferner frisst der Neuntöter auch Spinnen und Kleinsäuger (z.B. junge Feldmaus), ausnahmsweise auch Jungvögel (BAUER ET AL. 2012).

Ortolan: Während der Brutzeit ernährt sich der Ortolan überwiegend animalisch (vor allem Insekten), er nimmt aber auch eine Vielfalt an Sämereien an. Die anfängliche Nestlingsnahrung besteht vor allem aus Raupen; später kommen Käfer dazu. Er ist hinsichtlich seiner Nahrungshabitate angewiesen auf eine schwachwüchsige Vegetation (BAUER ET AL. 2012)

Reviergröße in Mitteleuropa:

Heidelerche: Ø 0,8 - 10 ha, zur Brutzeit (FLADE 1994)

Neuntöter: <0,1 - (-8) ha, kleinste Rev. dabei i.d.R. linear, z.B. Hecke (FLADE 1994)

Ortolan: 0,7 - 4,4 ha (BAUER ET AL. 2012)

Empfindlichkeit/Gefährdungen:

Heidelerche: Als wesentliche Gefährdungsursachen der Heidelerche sind der Rückgang geeigneter Bruthabitate und Lebensräume, speziell von Ödland- und Brachflächen, Heideland und schütterten (Sand-) Magerrasen (verstärkte Bautätigkeit, Versiegelung der Landschaft, Ausbau der Feldwege, Veränderung und Intensivierung der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung mit Aufforstung oder Aufgabe extensiver Weideflächen (inkl. Verbuschung/Sukzession) sowie die Überdüngung von Mager- und Halbtrockenrasen. Generell ist die Heidelerche als Bodenbrüter besonders gefährdet durch Erdarbeiten und Baubetrieb sowie Baustellenverkehr (in Brutzeit). (BAUER ET AL. 2012)

Neuntöter und Ortolan: Wesentliche Gefährdungsursachen für den Bestand des Neuntöters liegen in dem Verlust von Nahrungshabitaten und geeigneten Brutplätzen. Insbesondere der durch die neuerliche Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stattgefundenen Verlust von Brachflächen, die Umstellung von Weidetierhaltung auf Stallhaltung, die Beseitigung von zahlreichen kleinen, bisher ungenutzten ruderalen Randstrukturen oder lokal auch das Zurückschneiden von Hecken- und Gehölzstreifen auf ein Minimum haben viele Brutplätze stark beeinträchtigt und auch vernichtet (BAUER ET AL. 2012).

Brutbestandssituation

Heidelerche:

Deutschland 2005-2009: mittelhäufig (32.000-55.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

Mecklenburg-Vorpommern 2016: 4.000 - 5.000 BP (LUNG M-V 2016)

Neuntöter:

Stellvertreterarten: Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft	
Deutschland 2005-2009: häufig (91.000-160.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Mecklenburg-Vorpommern 2016: 20.000 - 25.000 BP (LUNG M-V 2016) Ortolan: Mecklenburg-Vorpommern 2016: 10.000 - 2.000 BP (LUNG M-V 2016)	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR)	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen (3 Heidelerchenbrutreviere (alle außerhalb des Plangebiets), 1 Neuntöterbrutrevier (außerhalb des Plangebiets), 3 Ortolanbrutreviere (davon 1 innerhalb des Plangebiets)) <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands sowie artenschutzrelevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
gemäß AFB und UB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
V-AFB1	Bauzeitenregelung
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Die Betroffenheit im Sinne des Tötungstatbestandes im Sinne des Gesetzes von Individuen der Heidelerche, des Neuntötters und des Ortolans (Stellvertreterarten für die Brutgilde des Halboffenlandes) durch das Vorhaben konnte bereits in Kap. 6.4.2 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Gemäß V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen der Arten Heidelerche, Neuntöter und Ortolan (Stellvertreterarten für die Brutgilde des Halboffenlandes) in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden.	
Nach Errichtung der PVA ergeben sich vereinzelt betriebliche Störungen durch Mahd und Wartung der Anlage, welche jedoch in der Regel lediglich temporär auftreten und sich nicht erheblich von den derzeitigen Störungen durch die Landwirtschaft unterscheiden.	
Mit der Umwandlung von großschlägigen Ackerschlägen hin zu einer Brachfläche wird innerhalb des Plangebietes für die Arten des Halboffenlandes künftig eine Verbesserung von Brut- und Nahrungsrevier gesehen und damit keine Gefährdung oder Verringerung der Reproduktionsfähigkeit oder des Fortpflanzungserfolg der lokalen Populationen erkannt.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Die Betroffenheit bezüglich der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten Heidelerche, Neuntöter und Ortolan (Stellvertreterarten für die Brutgilde des Halboffenlandes) durch das Vorhaben konnte bereits in Kap. 6.4.2 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Stellvertreterarten: Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

Stellvertreterart: Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel des Waldes	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Art des Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> Art einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	<input type="checkbox"/> RL D 2015: V <input type="checkbox"/> RL M-V 2014: 3
Kurzbeschreibung Lebensraumsprüche, Ökologie, Empfindlichkeit	
<p><u>Lebensraumsprüche:</u> Der Baumpieper besiedelt offene bis halb offene Strukturen mit hohen Singwarten (Sträucher, Bäume) und stark ausgebildeter, diverser Krautschicht, wie beispielsweise Lichtungen, Heide- und Moorflächen, Parkflächen oder auch Streuobstbestände mit Brachestadien. (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Biologie /Ökologie:</u> Diese Art ist in Mitteleuropa ein häufiger Brut- und Sommervogel, welche ab Ende März am Brutplatz ankommt und ab Mitte April mit der Eiablage beginnt. Ein Gelege besteht in der Regel aus 3-6 Eiern, die 12-14 bebrütet werden. Nach einer maximal 32-tägigen Betreuung der Jungvögel kommt es in der Regel noch zu einer zweiten oder dritten Brut. Im September endet letztlich die Brutperiode. (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Revieransprüche - Bruthabitat</u> Zur Nestanlage wird eine dichte Vegetationsstruktur benötigt. (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Revieransprüche - Nahrungshabitat</u> Auch das Nahrungshabitat soll eine dichte Vegetationsstruktur aufweisen. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Kleininsekten und im Frühjahr zusätzlich aus Vegetabilien. Als Nestlingsnahrung dienen z.B. Dipteren, Raupen, Heuschrecken und Spinnen. (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Reviergrößen in Mitteleuropa</u> Ø 0,8 - 10 ha, zur Brutzeit (FLADE 1994) unter optimalen Bedingungen 0,15 -0,25 ha (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Empfindlichkeit/Gefährdungen:</u> Die bedeutendsten Gefährdungsursachen dieser Art sind Lebensraumverlust und –beeinträchtigung durch Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, Eutrophierung der Waldränder, fortschreitende Sukzession sowie intensive Freizeitnutzung. Weiterhin gibt es hohe Verluste während der Wanderung durch Jagd und Biotopverlust im Winterquartier durch fortschreitende Desertifikation. (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Brutbestandssituation</u> Deutschland 2005-2009: häufig (250.000-355.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Mecklenburg-Vorpommern: 90.000 BP (LUNG M-V 2016)</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR)	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen (2 Baumpieperbrutreviere (davon 1 innerhalb des Plangebiets)) <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands sowie artenschutzrelevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß AFB und UB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>V-AFB1 Bauzeitenregelung</p>	

Stellvertreterart: Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	
ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel des Waldes	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Die Betroffenheit im Sinne des Tötungstatbestandes im Sinne des Gesetzes von sämtlichen Brutvögeln des Waldes durch das Vorhaben konnte bereits in Kap. 6.4.2 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Gemäß V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen der Brutvogelarten des Waldes, hier insb. des Baumpiepers, in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden.	
Nach Errichtung der PVA ergeben sich vereinzelt betriebliche Störungen durch Mahd und Wartung der Anlage, welche jedoch in der Regel lediglich temporär auftreten und sich nicht erheblich von den derzeitigen Störungen durch die Landwirtschaft unterscheiden.	
Mit der Umwandlung von einem intensiv genutzten Ackerschlag hin zu einer durch Selbstbegrünung entstehenden Brachfläche wird innerhalb der Plangebiete wird künftig eine Verbesserung von Brut- und Nahrungsrevier innerhalb der Plangebietsflächen erwirkt, die sich auch und damit keine Gefährdung oder Verringerung der Reproduktionsfähigkeit oder des Fortpflanzungserfolg der lokalen Populationen erkannt.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Die Betroffenheit bezüglich der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von sämtlichen Brutvögeln des Waldes durch das Vorhaben konnte bereits in Kap. 6.4.2 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art.16 FFH-RL erfüllt sind	

Stellvertreterart: Baumpieper (*Anthus trivialis*)

ökologische Gruppe/Gilde: Brutvögel des Waldes

sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

6.7 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

In der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs-/Verringerungs- sowie Ausgleichmaßnahmen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermeidbar sind.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist deshalb nicht erforderlich.

7 zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Erstellung des Umweltberichtes erfolgt gemäß den Vorgaben des § 2a BauGB. Danach sind im Umweltbericht insbesondere die Festsetzungen des Bebauungsplans, die Umwelt im Plangebiet, Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen sowie die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben.

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt zudem eine Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Zustandes der Umwelt im Plangebiet. Dies erfolgte durch Standortbegehung sowie Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme und Karten. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Als methodische Grundlage zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurden die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern“ (LM M-V 2018) verwendet.

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft steht grundsätzlich unter der Problematik, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen, immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen sind weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen. Nach einem der Vogelschutztradition entstammenden Ansatz werden die Erfassungen auf die maximal mögliche Ausprägung von Einzelereignissen ausgerichtet. Das kann zu vermeintlichen Widersprüchen zu einer repräsentativen Betrachtung führen.

Alle Erfassungen leiden zudem unter dem methodischen Schwachpunkt, dass sie nur eine oder wenige Jahresperioden abbilden. Damit kann zwar der entsprechende Zustand von Natur und Landschaft für den erfassten Zeitraum oder den maßgeblichen Zeitpunkt beschrieben werden. Dies führt aber nicht unbedingt zu sicheren Prognosen über die Situation in den nächsten Jahren. Ähnlich wie der Zustand der Natur ist auch die Landschaft in ihrer Vielfalt und Variabilität nicht umfassend abzubilden. Anders als die Natur unterliegt die Landschaft

zudem gesellschaftlichen Anforderungen. Für eine nachvollziehbare und reproduzierbare Bewältigung von Eingriffsfolgen sind standardisierte und damit vereinfachende aber verbindliche Methoden anzuwenden.

Diese methodischen Schwächen sind bei der mit der gebotenen Vorsicht vorzunehmenden Interpretation der Erfassungen und Erhebungen sowie bei der Auswirkungsermittlung zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Verfahrens werden zudem unterschiedliche Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit beteiligt, um weitere Informationen u.a. zu den Belangen des Umweltschutzes einzuholen.

Weitere wesentliche Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Sinne von Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB sind nicht erkennbar.

7.2 Überwachung

Nach § 4c BauGB hat die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können. Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

Entsprechend der in diesem Umweltbericht festgehaltenen Ergebnisse sind in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen keine verbleibenden erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für alle vorgesehenen Maßnahmen besteht eine hinreichende Prognosesicherheit. Ein Artenschutz-Monitoring ist für das Projekt nicht durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung keine Anzeichen für den dauerhaften Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

7.3 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die geplante Solaranlage fallen keine Abwässer und Abfälle an. Das Niederschlagswasser versickert weiterhin auf den Flächen.

7.4 Nutzung erneuerbarer Energien

Das Vorhaben dient direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie und damit einer erheblichen Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

7.5 Immissionsschutz

Die Anlage der geplanten Photovoltaikmodule verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG (Geräusch- und Luftschadstoffimmissionen).

7.6 Strahlenschutz

Das Gebiet liegt nicht in einer radioaktiven Verdachtsfläche des Altlastenkatasters des Bundesamtes für Strahlenschutz. Es sind keine Anhaltspunkte über radioaktive Ablagerungen in der Region bekannt.

8 allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Enerparc AG plant auf einer 22,16 ha großen Fläche (Geltungsbereich) in der Gemeinde Ramin die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (einschl. Nebenanlagen). Dazu soll ein intensiv genutzter Ackerstandort auf einer Fläche von 17,2 ha als sonstiges Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt werden.

Dabei soll, östlich in ca. 1,2 km Entfernung zur Ortslage Hohenfelde eine überwiegend intensiv genutzte, landwirtschaftliche Fläche als ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden.

Die Wertigkeit der in Anspruch zu nehmenden Biotopstrukturen wird im vorgesehenen Geltungsbereich insgesamt als gering eingeschätzt. Wertgebendere Strukturen wie die Feldgehölze und Waldflächen im Geltungsbereich bleiben vom Vorhaben unberührt.

Die Module werden in südlicher Richtung aufgestellt. Da sie lediglich mit ihren Metallstützen in den Boden gerammt werden, kommt es durch die Solarmodule zu keiner dauerhaften Bodenversiegelung (Rückbau nach Ablauf der Nutzung). Dennoch wurde eine Pauschale von 2,0 % der bebauten Fläche als Versiegelung bilanziert (Punktversiegelung durch Metallpfosten und Aufbau von Nebenanlagen). Es sind insgesamt sind 0,2 ha als Versiegelung durch die Aufständigung der Module sowie durch die zu errichtenden Trafostationen anzurechnen.

Infolge der insgesamt geringen Versiegelung sind wesentliche Veränderungen der Eigenschaften des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten. Gleichmaßen ist von keinen wesentlichen klimatischen Veränderungen durch die Anlage der PVA auszugehen. Auf das Schutzgut Mensch hat das Vorhaben ebenfalls keine negativen Auswirkungen.

Dem Vermeidungsgebot gemäß § 15 Bundesnaturschutzgesetz wird entsprochen. Das Plangebiet erfährt durch die Umwandlung eines intensiv genutzten Ackerstandorts in eine Frischwiese im Bereich der PVA sowie in eine extensiv genutzte Mähwiese (vor allem im südlichen Bereich des Plangebiets) eine großflächige Aufwertung für die Schutzgüter des Naturhaushaltes. Die gesetzlich geschützten Waldflächen, Baumreihen und Feldgehölze bleiben in ihrem Bestand erhalten und erfahren keine Veränderungen.

Die flächig aufgestellten Solarmodule werden das aktuelle Landschaftsbild nicht deutlich verändern, sondern lediglich strukturieren. Aufgrund der fehlenden touristischen Nutzung des weiteren Plangebiet und angrenzender Wohnbebauung kommt es zu keiner weiträumig wahrnehmbaren nachhaltigen Landschaftsbildveränderung.

Mit der vorliegenden Planung weist das Vorhaben ein Kompensationsdefizit von ca. -0,8 ha Kompensationsflächenäquivalenten auf. Das Vorhaben steht in einem räumlichen Zusammenhang mit weiteren, gleichartigen Vorhaben in der Gemeinde Ramin. Es handelt sich dabei um die beiden in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 6 „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ und Nr. 7 „Photovoltaikanlage Ramin 2 Neu Blankensee“. Durch eine positive Bilanz von + 24,7 ha Kompensationsflächenäquivalenten des Vorhabens „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ kann das hier entstehende Defizit durch Zuordnungsfestsetzung vollständig ausgeglichen werden. Damit steht das Vorhaben im Einklang mit § 15 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Beitrags wird festgestellt, dass in der Planungsphase des Entwurfs, bei Umsetzung des Planvorhabens unter Beachtung der getroffenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (insbesondere in Bezug auf boden- und gehölzbrütende Vogelarten) erfüllt werden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen weiterhin intensiv durch die landwirtschaftliche Produktion genutzt.

Büro Knoblich

Erkner, den 17.10.2023

9 Quellenverzeichnis

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen, Stand 27. November 2007.

BERNARDY, PETRA; Dr. DZIEWIATY, KRISTA (o.J.): Lebensraum Maisacker aus der Vogelperspektive. Im Internet unter: <https://www.dbu.de/media/2303101101124nhh.pdf>. Letzter Abruf am 28.01.2022.

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2016): Interaktiver Kartendienst Wasserkörper. Im Internet unter: <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB/index.html?lang=de>. Zuletzt abgerufen: 28.01.2022.

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2016): Geoportal. Im Internet unter: <https://geoportal.bafg.de/ggina-portal/>. Zuletzt eingesehen am: 28.01.2022.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Stand Ende Januar 2006.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Interaktiver Kartendienst (Web-Mapping) zu den Landschaften in Deutschland, im Internet unter: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>. Zuletzt abgerufen: 29.01.2022.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Fachinformationssystem FFH-VP-Info. Raumbedarf und Aktionsräume von Arten. Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie. Stand: 02.12.2016. Im Internet unter: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf. Letzter Abruf am 02.02.2022.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Im Internet unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/>. Letzter Abruf am 02.02.2022.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): BfN Anhang-IV-Arten: Amphibien. Im Internet unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html>. Letzter Abruf am 03.01.2022.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019A): Verbreitungskarte Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Im Internet unter: https://ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/reptilia/laceagil_nat_bericht_2019.pdf. Letzter Abruf am 02.02.2022.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2018A): HÜK200 - Hydrogeologische Übersichtskarte von Deutschland 1:200.000 im BGR Geoviewer. Im Internet unter: https://geoviewer.bgr.de/ct-mapapps-webapp-4.5.0/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de&tab=grundwasser&cover=grundwasser_huek200_ogwl_ag. Stand der Daten: 15.09.2018. Zuletzt abgerufen: 02.02.2022.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2018B): BÜK1000 - Bodenübersichtskarte von Deutschland 1:1.000.000 im BGR Geoviewer. Im Internet unter: <https://geoviewer.bgr.de/mapapps/resources/apps/bodenatlas/index.html?lang=de>. Stand der Daten: 31.12.2007. Zuletzt abgerufen: 02.02.2022.

BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Stand 2012.

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. UND FIEDLER, W. (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Sonderausgabe in einem Band. AULA-Verlag Wiebelsheim.
- BÜRO KNOBLICH (2023):** Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“. Begründung zum Entwurf. Teil 1: Begründung. Erkner im Juli 2023.
- DONALD, P.; MORRIS, T. (2005):** Saving the Skylark: new solutions for a declining farmland bird. Brit. Birds 98: 570-578.
- GLESENER, L.; GRÄSER, P.; SCHNEIDER, S. (2023):** Habitatpräferenzen der Feldlerche im Westen und Südwesten Luxemburgs während des ersten Brutzyklus. Grundlagen für den Feldlerchenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (5), 18-25. Im Internet unter: <https://www.nul-online.de/magazin/archiv/habitatpraeferenzen-der-feldlerche-im-westen-und-suedwesten-luxemburgs-waehrend-des-ersten-brutzyklus,QUIEPTc1MzM3NTgm-TUIEPTgyMDMw.html>, letzter Abruf: 10.07.2023.
- GLRP VP (2009):** Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern. Erste Fortschreibung. Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow 2009.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, URS; BAUER, KURT (1985):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas.
- GNIELKA, R. (1990):** Anleitung zur Brutvogelkartierung. APUS – Beiträge zu einer Avifauna der Bezirke Halle und Magdeburg 1990 Band 7 Heft 4/5. Halle.
- GRÜNBERG ET AL. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.
- JEROMIN, K. (2002):** Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Im Internet unter: <https://dnb.info/972003851/34>, letzter Abruf: 05.07.2023.
- JOEST, R. (2018):** Wie wirksam sind Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvogel? Untersuchungen an Feldlerchenfenstern, extensivierten Getreideäckern und Ackerbrachen in der Hellwegbörde (NRW). In Vogelwelt 138: 109-121.
- KREUZIGER DR., JOSEF (2013):** Werkstattgespräch HVNL. Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in der Planungspraxis. Im Internet unter: <https://silo.tips/download/die-feldlerche-alauda-arvensis-in-der-planungspraxis>, letzter Abruf: 29.06.2023.
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Planungsrelevante Arten; Artengruppen Vögel. Im Internet unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>. Letzter Abruf am 21.02.2022.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. (2004):** Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ergebnisse aus einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundes – Teil 1: Grundlagen, Erhaltungsziele und Wirkungsprognosen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. 36 Jg., Heft 11: 325 - 333.

- LEP M-V (2016):** Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Herausgeber: Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin 2016.
- LIEDER, K., & LUMPE, J. (2011):** Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.
- LM M-V – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018):** Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin. (Redaktionelle Überarbeitung 01.10.2019)
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013):** Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016):** Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Fassung vom 08. November 2016.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2020):** Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Im Internet unter: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/index.php>. Zuletzt eingesehen am 15.02.2022.
- MAKARONIDOU, M. (2020):** Assesment on the local climate effects of solar parks. Im Internet unter: <https://doi.org/10.17635/LANCASTER/THESIS/1019>, letzter Abruf: 22.02.2023.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (2014):** Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.
- PESCHEL ET AL. (2019):** Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.).
- ROG (2020):** Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 159 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- RREP VP (2010):** Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Herausgeber: Regionaler Planungsverband Vorpommern. Greifswald 2010.
- SCHINDLER, B. Y., BLAUSTEIN, L., LOTAN, R., SHALOM, H., KADAS, G. J., & SEIFAN, M. (2018):** Green roof and photovoltaic panel integration: Effects on plant and arthropod diversity and electricity production. *Journal of Environmental Management*. Im Internet unter: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.08.017>, letzter Abruf: 22.02.2023.
- SCHMIDT ET AL. (2018):** Landschaftsbild & Energiewende. Band 1: Grundlagen. Ergebnisse des gleichnamigen Forschungsvorhabens im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U., BAIER, R. (2014):** Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 23 (1). 4 - 23.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE & J. WAHL (2008):** Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster. Im Internet unter: https://www.dda-web.de/downloads/publications/statusreports/statusreport2008_e-book.pdf, letzter Abruf: 20.07.2023.

Anlage 1

Pflegeplan für die Maßnahme E2

Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese

(Mn.-Ziff. 2.31 nach HzE 2018)

Umweltbericht zum Entwurf		
Pflegeplan		
Bezeichnung des Vorhabens: vorhabenbezogener Bebauungsplan „ Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“	Maßnahmennummer:	E2
Lage der Maßnahme: Gemarkung: Bismark, Flur 103, Flurstücke 48 und 49	A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme P Pflegemaßnahme	
Größe der Maßnahme: 2,6 ha		
Konzept für die Pflege der Flächen der Maßnahme E2 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (Ziff. 2.31 nach HzE 2018)		
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Intensiv genutzter Acker		
<u>Zielzustand der Fläche:</u> extensive Mähwiese		
<u>Maßnahmenbeschreibung aus dem Umweltbericht (Kap. 5.2):</u> Das Pflegekonzept sieht eine regelmäßige Mahd der Grünflächen außerhalb der Photovoltaikanlage vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Bodenbearbeitungen ▪ vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ▪ frühester Mahdtermin 1. September Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd sind: <ul style="list-style-type: none"> ▪ der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten ▪ die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten das Mahdgut ist generell von der Fläche zu beräumen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen.		
<u>Detaillierte Beschreibung des Pflegeplan:</u> Das Pflegekonzept basiert auf den Maßgaben nach den durch die HzE (LM 2018: 65) vorgegebenen Anforderungen für die Anerkennung der Maßnahme. Das Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung einer extensiven und artenreichen Mähwiese. Das Entwicklungsziel soll primär durch Selbstbegrünung erzielt werden. Sofern anstelle der Selbstbegrünung eine Ansaat erfolgen soll, ist mit einer Ausbringungsdichte von max. 50 % eine standort- und regionalabgestimmte Regelsaatgutmischung zu verwenden, die die Etablierung einer Frischwiese ermöglicht. In den ersten drei Jahren erfolgt auf den derzeit noch sehr nährstoffreichen Ackerflächen eine zweifache Mahd zur Aushagerung des Standortes. Bei Mähdurchgängen während der Vogelbrutzeit (zwischen dem 01.03. und 31.08.) ist vor der Mahd sicher zu stellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Nach dem Aushagerungszeitraum ist die Mahdintensität zu reduzieren. Nach der HzE erfolgt die Mahd dann regelmäßig frühestens nach dem 1.9. Das Mahdgut ist generell von der Fläche zu beräumen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen. Der Boden ist vor der Initiierung zu lockern, um mögliche Verdichtungen, welche durch den Baustellenverkehr während der Anlage der PVA entstanden sind, zu beheben. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Die Mahd der Fläche ist nach dem 1. September		

anzuordnen (max. einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre). Die Mahd hat eine Mindesthöhe von 10 cm über Geländeoberkante zu betragen und mittels Messerbalken vorzunehmen. Ein Umbruch der Fläche sowie der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Zeitliche Dimensionierung des Pflegeplans:

Jahr	Maßnahme	Zeitraum
0	Aufbereitung des Bodens, Erstinsandsetzung, einmalige Mahd, Beräumen des Mahdguts	
1 - 3	zweifache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts, Kontrolle auf artenschutzrechtlichen Besatz und ggf. Aussparen von Brutfenstern	erster Schnitt: Ende Mai / Anfang Juni zweiter Schnitt: Mitte Juli
4 - 5	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
6	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
7 - 8	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
9	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
10 - 11	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
12	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
13 - 14	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
15	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
16 - 17	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
18	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
19 - 20	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
21	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
22 - 23	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
24	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
25	einfache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- vor Baubeginn während der Bauzeit
 mit Baubeginn nach Bauende

Maßnahmenumfang:

- wie Eingriffsumfang
 2,6 ha

betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung

vorgesehene Regelung:

- Grunderwerb erforderlich
 Nutzungsänderung/-beschränkung
 Zustimmungserklärung
 keine Grundeigentumsregelung erforderlich

derzeitiger Eigentümer:

- öffentliche Hand
 Dritte

künftiger Eigentümer:

-

künftiger Unterhaltungsträger:

-

Anlage 2

Faunistisches Fachgutachten zur Erfassung von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien für die vorhabenbezogenen Bebauungspläne „Photovoltaikanlage Ramin 2 Neu Blanken- see“, „Photovoltaikanlage Ramin 3 Hohenfelder Tanger“

(PSCHORN 2022)