

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 Hohenfelde“**

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

Erstellt:

September 2022

Auftragnehmer:



**Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner**

Bearbeiter:

**M.Sc. C. Rübiger
M.Sc. A. Hecht**

Projekt-Nr.

20-098_B

geprüft:



**Dipl.-Ing. B. Knoblich
(i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler)**

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	7
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	7
1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen	9
1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze	9
1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne	11
1.3 Rechtsgrundlagen	14
1.4 Vorgehensweise zur Umweltprüfung	15
1.5 Beschreibung des Plangebietes.....	16
2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	17
2.1 Schutzgut Fläche	17
2.2 Schutzgut Boden.....	18
2.3 Schutzgut Wasser	20
2.4 Schutzgut Klima und Luft	22
2.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	22
2.5.1 Biotope und Flora	22
2.5.2 Fauna	29
2.5.3 biologische Vielfalt	31
2.6 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild	31
2.7 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	33
2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	33
2.9 Schutzgebiete und -objekte.....	34
3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	36
3.1 Wirkungsprognose	37
3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung.....	39
3.2.1 Schutzgut Fläche	39
3.2.2 Schutzgut Boden.....	40
3.2.3 Schutzgut Wasser	41
3.2.4 Schutzgut Klima und Luft	42
3.2.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	42
3.2.6 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild	44
3.2.7 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	46
3.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	47
3.2.9 Schutzgebiete und Objekte	48
3.3 bei Nichtdurchführung der Planung.....	48
3.4 Wechselwirkungen	48
3.5 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens	49
3.5.1 Vermeidung von Emissionen	49
3.5.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und Abwässer sowie ihre Beseitigung und Verwertung	49
3.5.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz	49
3.5.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels	49
3.5.5 eingesetzte Techniken und Stoffe	50
3.6 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	50
4 Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen	51
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	51

4.2	Maßnahmen zur Kompensation	55
4.3	Pflegemaßnahmen	58
4.4	grünordnerische Erhaltungsmaßnahmen	60
5	Eingriffsbewertung, Kompensationsermittlung und Eingriffs- Ausgleichsbilanz	60
5.1	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)	60
5.2	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)	61
5.3	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	61
5.4	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	61
5.5	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen	62
5.6	Bewertung von befristeten Eingriffen	63
5.7	Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen	63
5.8	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ)	64
6	Artenschutzfachbeitrag	65
6.1	Grundlagen und Vorgehensweise	65
6.1.1	rechtliche Grundlagen	65
6.1.2	Datengrundlagen	65
6.1.3	methodisches Vorgehen	65
6.2	Relevanzprüfung	66
6.3	Bestandsaufnahme	70
6.3.1	Vögel	70
6.3.2	Amphibien	73
6.3.3	Reptilien	74
6.4	Betroffenheitsabschätzung	75
6.4.1	artenschutzrelevante Wirkfaktoren	75
6.4.2	Vögel	78
6.4.3	Amphibien	80
6.4.4	Reptilien	82
6.5	Maßnahmenplanung	82
6.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung	82
6.5.2	vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	85
6.6	Konfliktanalyse / Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	86
6.6.1	Vögel	86
6.6.2	Reptilien	93
7	zusätzliche Angaben	95
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, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	95
7.2	Überwachung	95
7.3	sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	96
7.4	Nutzung erneuerbarer Energien	96
7.5	Immissionsschutz	96
7.6	Strahlenschutz	96
8	allgemein verständliche Zusammenfassung	96
9	Quellenverzeichnis	98

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Beispiel einer vergleichbaren PVA in Mecklenburg-Vorpommern	8
Abb. 2:	Funktionsbewertung der landschaftlichen Freiräume (GLP 2003), schwarze Umrandung symbolisiert die Lage des Plangebiets.....	13
Abb. 3:	geplanter räumlicher Geltungsbereich in rot (DTK050 © GeoBasis-DE/M-V, 2020).....	16
Abb. 4:	Boden- und Ackerwert im Geltungsbereich (Datenquelle: GEOPORTAL-MV, 2021; Basiskarte: DOP © GeoBasis-DE/M-V, 2021)	19
Abb. 5:	Darstellung der Biotoptypen im Plangebiet.....	24
Abb. 6:	Maisacker (linkes Foto) und Getreideacker (rechtes Foto) am 11.08.2020.....	25
Abb. 7:	Feldgehölze im Plangebiet (Kiefern im Norden, Eichen und Pappeln im Osten und Kiefern und Birken im Westen des Plangebiets – von links nach rechts); Aufnahmedatum 11.08.2020	25
Abb. 8:	Linksseitig auf dem Foto befindet sich die Baumhecke aus Eiche und Birke; Aufnahmedatum 11.08.2020	26
Abb. 9:	Robinienbaumreihe an der westlichen Plangebietsgrenze; Aufnahmedatum: 11.08.2020.....	26
Abb. 10:	Windschutzpflanzung aus Eichen; Aufnahmedatum: 11.08.2020	27
Abb. 11:	ruderales Staudenflur im zentralen Plangebiet; Aufnahmedatum 11.08.2020	27
Abb. 12:	temporäres Kleingewässer (Feldsoll) innerhalb der südlichen Ackerfläche; Aufnahmedatum 11.08.2020	28
Abb. 13:	Baudenkmal „Pos. 338 UER Hohenfelde - Gutshaus mit Park“ mit Blick in Richtung Plangebiet (durch vorhandenen Waldbestand abgeschirmt).....	34
Abb. 14:	gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile im Plangebiet (schwarz umrahmt)	36
Abb. 15:	schematische Verortung der Blühstreifen innerhalb der Maßnahme E2 in der Planzeichnung zum vorhabenbezogenen B-Plan „Photovoltaikanlage Hohenfelde“	57
Abb. 16:	Potentialabschätzung Feldlerche.....	72
Abb. 17:	zentral innerhalb des Plangebiets gelegene Ruderalflur (südliche Blickrichtung in Richtung der Ortslage Hohenfelde)	74
Abb. 18:	Lesesteinhaufen an der nordöstlichen Plangebietsgrenze am 11.08.2020	75
Abb. 19:	potentieller Lebensraumverlust der Feldlerche (zwei bis drei Brutpaare).....	79
Abb. 20:	Anordnung des Reptilienschutzzauns inkl. Reusen und Lage der angrenzenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF1 / E4	85
Abb. 21:	durch ein auf Höhe des Eimerbodens geschnittenes Loch (1) und eine von außen heranführende Rampe (2) können Tiere den Fangeimer nur nach außen verlassen, fehlerhafte Anschlüsse des Eimers an den Fangzaun sind zu vermeiden (3); Foto: Ulrich Simmat	85

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Zustandsbewertung Grundwasserkörper (BFG 2016)	21
Tab. 2:	Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand	23
Tab. 3:	Ermittlung des Biotopwerts der eingriffsrelevanten Biotoptypen	29
Tab. 4:	definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen.....	37
Tab. 5:	Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und entsiegelung im Plangebiet.....	40

Tab. 6	dauerhafte Flächenbeanspruchung des Schutzguts Biotope und Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) der unmittelbaren Wirkungen unter Berücksichtigung des Lagefaktors	61
Tab. 7:	Ermittlung der EFÄ für eine teil- oder vollversiegelte Flächen	61
Tab. 8:	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	62
Tab. 9:	kompensationswertmindernde Maßnahmen.....	62
Tab. 10:	Flächenäquivalentermittlung kompensationsmindernder Maßnahmen	62
Tab. 11:	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf	63
Tab. 12:	Gesamtbilanzierung.....	64
Tab. 13:	Ermittlung der prüfrelevanten Artengruppen.....	67
Tab. 14:	potenziell vorkommende Brutvögel innerhalb des Plangebiets (fett = Leitart)	73
Tab. 15:	artenschutzrelevante Wirkfaktoren	76
Tab. 16:	relevante Wirkfaktoren	77
Tab. 17:	Betroffenheit der Vogelarten im UR.....	80
Tab. 18:	Betroffenheit der Amphibien im UR	82
Tab. 19:	Betroffenheit der Reptilien im UR	82

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Pflegeplan für die Maßnahme E2 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (Mn.-Ziff. 2.31 nach HzE 2018)	
----------	--	--

Abkürzungsverzeichnis

EU-VSRL	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	<i>continuous ecological functionality measures</i>
D	Deutschland
EFÄ	Eingriffsflächenäquivalent
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
GE	Gewerbegebiet
Gr	Großrevier
GRZ	Grundflächenzahl
i.d.R.	in der Regel
i.V.m.	in Verbindung mit
LSG	Landschaftsschutzgebiet
Ng	Nahrungsgast
öBB	ökologische Baubegleitung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
PVA	Photovoltaikanlage
RL	Rote Liste
Üf	Überfliegend
UG	Untersuchungsgebiet
UR	Untersuchungsraum
uNB	Untere Naturschutzbehörde

1 Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ramin hat in ihrer Sitzung am 16.07.2020 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ 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, nördlich angrenzend an die Ortslage Hohenfelde eine 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) festgesetzt werden.

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 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.

Gemäß § 2a BauGB hat die Gemeinde Ramin im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beizufügen, in welchem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im Umweltbericht sollen die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst werden, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurde. Zur frühzeitigen Abstimmung der bislang vorliegenden naturschutzfachlichen Erkenntnisse wird bereits dem Vorentwurf des Bebauungsplans ein Umweltbericht beigelegt. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes bestimmt sich nach der Anlage I zum BauGB. Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichtes ergibt sich durch § 2 Abs. 4 BauGB.

Im Rahmen der hier vorliegenden Unterlage erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen wurden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange ermittelt.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen insbesondere 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

- naturschutzfachliche Aufwertung der artenarmen, intensiv genutzten Ackerflächen durch die Anlage von Gehölzstrukturen, extensiven Grünflächen und Blühstreifen.

Der vorgesehene Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nimmt eine Flächengröße von etwa 50,8 ha ein.

Im Bebauungsplan wird die für die Bebauung vorgesehene Fläche als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen und Zufahrten. Das SO Photovoltaik umfasst eine Flächengröße von ca. 32,1 ha.

Die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb des SO Photovoltaik wird auf 0,7 festgesetzt. Sie ergibt sich aus der vorgesehenen Flächenüberdeckung durch die Modultische und den erforderlichen Flächenbedarf für die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen wie Wechselrichter- und Trafostationen. Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 können maximal 70 % der Fläche, also rd. 22,5 ha, innerhalb des Baufeldes des SO Photovoltaik mit Modultischen sowie bauliche Nebenanlagen überdeckt werden. Demnach ergibt sich im SO Photovoltaik eine nicht überdeckte Fläche zwischen und randlich der Solarmodule von ca. 9,6 ha. Die Flächen unterhalb der Modultische und zwischen den Modultischreihen sowie randlich davon sollen zukünftig als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) bewirtschaftet werden.

Bei der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die ebenerdig auf der freien Fläche aufgestellt werden (siehe Abb. 1). Zur Aufständigung werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt, die vorab in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Mittels der Unterkonstruktion werden die Photovoltaikmodule in einem bestimmten Winkel zur Sonne ausgerichtet. Bei den am Vorhabenstandort geplanten, fest installierten Gestellen werden die Modultische mit einer Neigungsausrichtung von etwa 20 Grad gegen Süden platziert. Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst. Bodenversiegelungen sind für die Photovoltaikanlage nur sehr partiell erforderlich (Abb. 1). Für die Module selbst sind aufgrund der Rammtechnik keinerlei Bodenbefestigungen vorgesehen. Damit beschränken sich Eingriffe auf ein unbedingt notwendiges Maß.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden unterirdisch gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Mehrere Modultische werden in parallelen Reihen in Ost/Westausrichtung innerhalb der Baugrenzen des geplanten Sondergebietes aufgestellt.



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

Im B-Plan finden sich neben dem SO Photovoltaik weitere Festsetzungen zu privaten Grünflächen auf insgesamt 18,7 ha. 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. Vor allem zur Erhöhung der Akzeptanz bei der örtlichen Bevölkerung erfolgte eine erhebliche Reduzierung des sonstigen Sondergebiets zugunsten von extensiv genutztem Grünland. Insgesamt hat sich die Größe des sonstigen Sondergebiets im Vergleich zum Vorentwurf damit von vormals 43,5 ha auf 32,1 ha verringert. Die Festsetzungen zu privaten Grünflächen haben sich dagegen von 6,0 ha auf rd. 18,7 ha erheblich erhöht.

Um das Plangebiet in sich zu erschließen, ist darüber hinaus eine Zuwegung auf einer Fläche von ca. 1,2 ha (Teilversiegelung) innerhalb des SO Photovoltaik vorgesehen. Gemäß Planeinschrieb ist der Ein- und Ausfahrtsbereich im Nordwesten des Plangebiets angeordnet. Die Zufahrt zum Plangebiet soll in diesem Bereich erfolgen. Die geplante externe Erschließung erfolgt über die westlich angrenzende Hohenfelder Straße.

Aus versicherungstechnischen Gründen wird es erforderlich, die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage einzuzäunen. Als Maximalhöhe baulicher Anlagen sehen die Festsetzungen des B-Plans eine Oberkante von 4 m vor. Um einen Durchschlupf zwischen Plangebiet und Umgebung jedoch auch weiterhin zu ermöglichen, wird im Sinne des Biotopverbundes eine Bodenfreiheit von mind. 0,1 m eingehalten. Damit werden Barrierewirkungen, insbesondere für Klein- und Mittelsäuger, weitestgehend vermieden.

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 i.W. allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 BauGB 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 extensivem Grünland, 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.

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 generell möglich und deshalb näher zu untersuchen. Hierzu wurde zum Entwurf ergänzend ein fachgutachterliches Blendgutachten zur Ermittlung der potentiellen Blendwirkungen des Vorhabens auf die Umgebung erstellt (SOLPEG GMBH 2021, Anlage 1 zur Begründung).

Raumordnungsgesetz (ROG)

Das ROG 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 Grünlandwirtschaft der Fläche, die mit einer erheblichen Verbesserung der Biodiversität einhergeht, weil z.B. 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 Hohenfelde“, 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, soll sich der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf mindestens 65 Prozent erhöhen und bis zum Jahr 2050 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral erzeugt werden.

Weiter 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 200 Metern, 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.

Aufgrund der derzeitigen politischen Entwicklungen soll das Erneuerbare-Energien-Gesetz zugunsten der Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien zeitnah novelliert werden. Mit den ambitionierten Zielsetzungen der Bundesregierung im beschlossenen und ab 01.01.2023 geltenden EEG 2023 soll bis zum Jahr 2030 der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 Prozent steigen und bis in das Jahr 2035 soll der gesamte Strom in Deutschland nahezu treibhausgasneutral erzeugt werden. Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern soll massiv verringert werden. Als eine wesentliche Weichenstellung für die Erreichung dieser Zielsetzung ist vorgesehen, die Nutzung erneuerbarer Energien als überragendes öffentliches Interesse zu definieren, die der öffentlichen Sicherheit dient. Damit sollen die erneuerbaren Energien bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Die Förderkulisse des EEG soll zudem neben den bisherigen Flächenkategorien wie Konversionsflächen und Seitenrandstreifen um Agri-PV, Floating-PV und Moor-PV erweitert werden.

Das Vorhaben der 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 vorgesehenen Novellierung des EEG (EEG 2023) als überragendes öffentliches Interesse eingestuft und der öffentlichen Sicherheit dienen, was der Umsetzung des Vorhabens eine besonders hohe Bedeutung beizumisst.

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

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich verschiedene gemäß § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope sowie nach § 19 NatSchAG M-V i. V. m. § 29 BNatSchG gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (hier in Form von Baumreihen), diese werden zuzüglich eines Schutzabstands von 10 m von der Planung ausgespart.

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 MV dargestellt und z.T. bewertet. Die Aussage des GLP zur Vorhabenfläche bezüglich der Freiraumeinschätzung ist in der Abb. 2 zu sehen.

Somit wird ersichtlich, dass die Hohenfelder Straße nach Blankensee (westlich des Plangebiets) und die Straßen südlich von Hohenfelde als freiraumzerschneidende Elemente eingeordnet werden. Das Vorhaben ist unmittelbar angrenzend an die Hohenfelder Straße nach Blankensee sowie so nahe wie möglich im direkten Kontext zur Ortslage Hohenfelde angeordnet., wobei es selbst als Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 3 („hoch“) gilt. Innerhalb des unzerschnittenen Freiraums befindet sich das Vorhaben jedoch in Randlage und ist den Beeinträchtigungen der angrenzenden Verkehrslage ausgesetzt. Durch diese Randlage ist davon auszugehen, dass die übrige Freiraumfunktion des unzerschnittenen Freiraums, auch nach Abzug des Plangebiets, weiterhin erhalten bleibt.

Da alternativen Flächenpotentiale (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 überwiegend mit Mais intensiv bewirtschaftet wird und daher eine untergeordnete naturschutzfachliche Bedeutung aufweist. Daher entspricht der Standort zumindest in Teilen den Anforderungen des GLP.

Zudem wird im Rahmen der Eingriffsbewertung und Kompensationsermittlung in Kap. 4 und insbesondere in Kap. 5.1 die Lage des Vorhabens in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 3 (1200 - 2399 ha) nach den Vorgaben der HzE (LM M-V 2018) kompensations erhöhend berücksichtigt. Durch das um den Lagefaktor erhöhte Eingriffsflächenäquivalent ist die zuvor aufgeführte wertgebende Freiraumfunktion in die Eingriffs-Ausgleichsbilanz für das Vorhaben nach den Vorgaben des mecklenburg-vorpommerischen Bilanzierungsmodells eingestellt und ausreichend berücksichtigt. Das hier betrachtete Vorhaben weist im Ergebnis eine deutlich positive Eingriffs-Ausgleichsbilanz auf (siehe Kap. 5.8), sodass die Beanspruchung der Lage des Vorhabens in einem Freiraum der Stufe 3 als kompensiert zu betrachten ist.

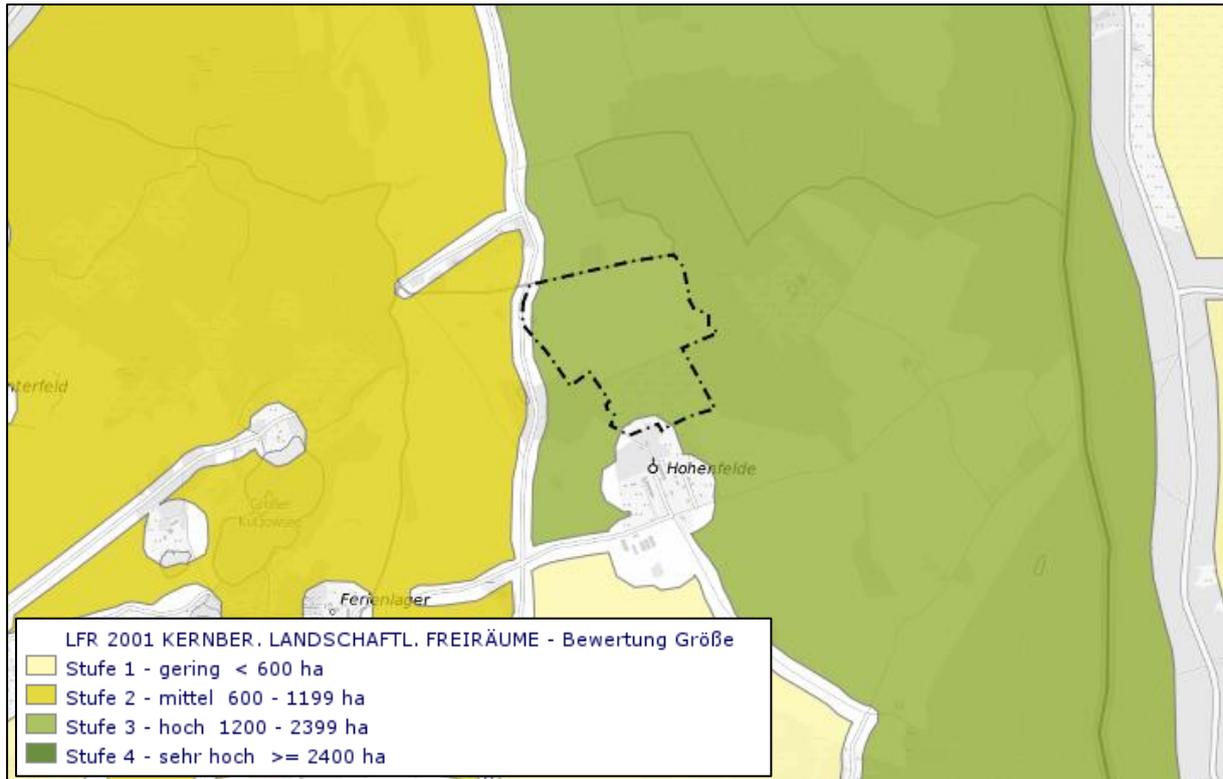


Abb. 2: Funktionsbewertung der landschaftlichen Freiräume (GLP 2003), schwarze Umrandung symbolisiert die Lage des Plangebiets

gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (2009)

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP) 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 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 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 und den Beeinträchtigungen der angrenzenden Verkehrslage ausgesetzt ist. Durch diese Randlage ist davon auszugehen, dass die übrige Freiraumfunktion des unzerschnittenen Freiraums, auch nach Abzug des Plangebiets, weiterhin erhalten bleibt.

Die übrigen aufgeführten Flächenkategorien werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Da alternative Flächenpotentiale (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 Rechtsgrundlagen

Die zu berücksichtigenden Rechtsgrundlagen werden durch folgende Gesetze, Richtlinien und Verordnungen in ihrer jeweils gültigen Fassung bestimmt:

EU-Recht

- FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG

- VS-RL - Richtlinie 2009/147/EG

Bundesrecht

- BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung
- BBodSchG - Bundesbodenschutzgesetz
- BBodSchV - Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz
- BImSchG - Bundesimmissionsschutzgesetz
- ROG – Raumordnungsgesetz

Gesetze und Verordnungen des Landes Mecklenburg-Vorpommern

- DSchG M-V – Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern
- NatSchAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes
- LWaldG - Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern

1.4 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 Hohenfelde“ entnommen (BÜRO KNOBLICH 2022).

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 „**Na-**

turschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (BUNDES-AMT 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 streng bzw. europarechtlich geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VSchRL) 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. 2.5.2 und Kap. 3.2.5), d. h. sie sind nicht Bestandteil des AFB.

1.5 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald im Verwaltungsgebiet der Gemeinde Ramin. Es befindet sich 2 km nördlich der Bundesstraße B 104, westlich tangiert von der Hohenfelder Straße und südlich angrenzend an die Ortslage Hohenfelde.



Abb. 3: geplanter räumlicher Geltungsbereich in rot (DTK050 © GeoBasis-DE/M-V, 2020)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst auf einer Fläche von 50,8 ha die Flurstücke 34 und 35 in der Flur 101, Gemarkung Bismark.

Der Geltungsbereich begrenzt sich folgendermaßen:

Norden: landwirtschaftliche Nutzung / Intensivgrünland und kleine Waldfläche auf dem Flurstück 35 der Gemarkung Blankensee, Flur 6

Osten: forstwirtschaftliche Nutzung / Waldbestände auf den Flurstücken 1 und 2 der Gemarkung Bismark, Flur 102

Süden: Intensivgrünland auf dem Flurstück 4 und Wohnbebauung auf dem Flurstück 41/1, sowie Gehölzgruppen und Waldfragmente auf den Flurstücken 36, 37, 38, 39 der Gemarkung Bismark, Flur 101

Westen: Gehölzgruppen und forstwirtschaftlich Nutzung auf den Flurstücken 32/1 und 33, sowie Verkehrsflächen auf dem Flurstück 6 der Gemarkung Bismark, Flur 101

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und stellt sich als Intensivacker mit kleineren Feldsollen in Form von temporären Kleingewässern in der Ackerfläche, dar. Das Plangebiet wird mittig durch einen bestehenden Feldweg durchzogen, der zum Teil von einer nitrophilen Staudenflur sowie verschiedenen Gehölzen begleitet wird. Östlich und südwestlich grenzen Waldgebiete an das Plangebiet. Südlich grenzen in ca. 150 m Wohnbebauungen der Ortslage Hohenfelde an.

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 Grenze befindet sich ca. 1,6 km 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

Neben den nachfolgenden Schutzgütern sollen hinsichtlich des Schutzgutes Fläche die Flächennutzung, die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum sowie die mögliche Zerschneidung von Bereichen im Siedlungsraum beschrieben werden.

Bestand

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Hohenfelde“. Die Nutzung der Böden setzt sich flächendeckend aus landwirtschaftlicher Nutzung (Ackerbau) zusammen. Innerhalb der Ackerfläche befinden sich vereinzelte Gehölzgruppen. Östlich und südwestlich grenzt Kiefernforst an das Plangebiet an. Aktuell findet keine öffentliche Nutzung statt.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch eine intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Östlich und südwestlich angrenzend werden Kiefern in einer Monokultur angebaut. Größere Gewerbestandorte kommen in der Umgebung nicht vor. Zerschneidungen liegen in Form von wenigen Straßen südlich (B104) und westlich des Geltungsbereichs (Hohenfelder Straße) vor. Größere Siedlungsgebiete sind in der Nähe kaum vorhanden. Die nächst gelegenen Siedlungen sind die Ortsteile Bismark, Hohenfelde und Gellin der Gemeinde Ramin.

Vorbelastungen

Die Fläche ist durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen vorbelastet. Versiegelungen liegen nicht vor. Lediglich ein, durch schwere Landmaschinen, verdichteter Feldweg führt um das Plangebiet herum.

Bewertung

Der zu untersuchende Bereich ist aktuell nicht versiegelt und stellt sich als eine Ackerfläche mit einzelnen 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. Im nördlichen Rand des Plangebietes tritt zudem Vorpommernscher Sandboden des Uckermark-Randow-Gebietes auf (LUNG 2020). 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).

Die maximale Bodenzahl im Gebiet ist 40 (GEOPORTAL-MV, 2021), die durchschnittliche Bodenzahl liegt bei 27,7 die durchschnittliche Ackerzahl bei 22,3 (siehe Abb. 4).

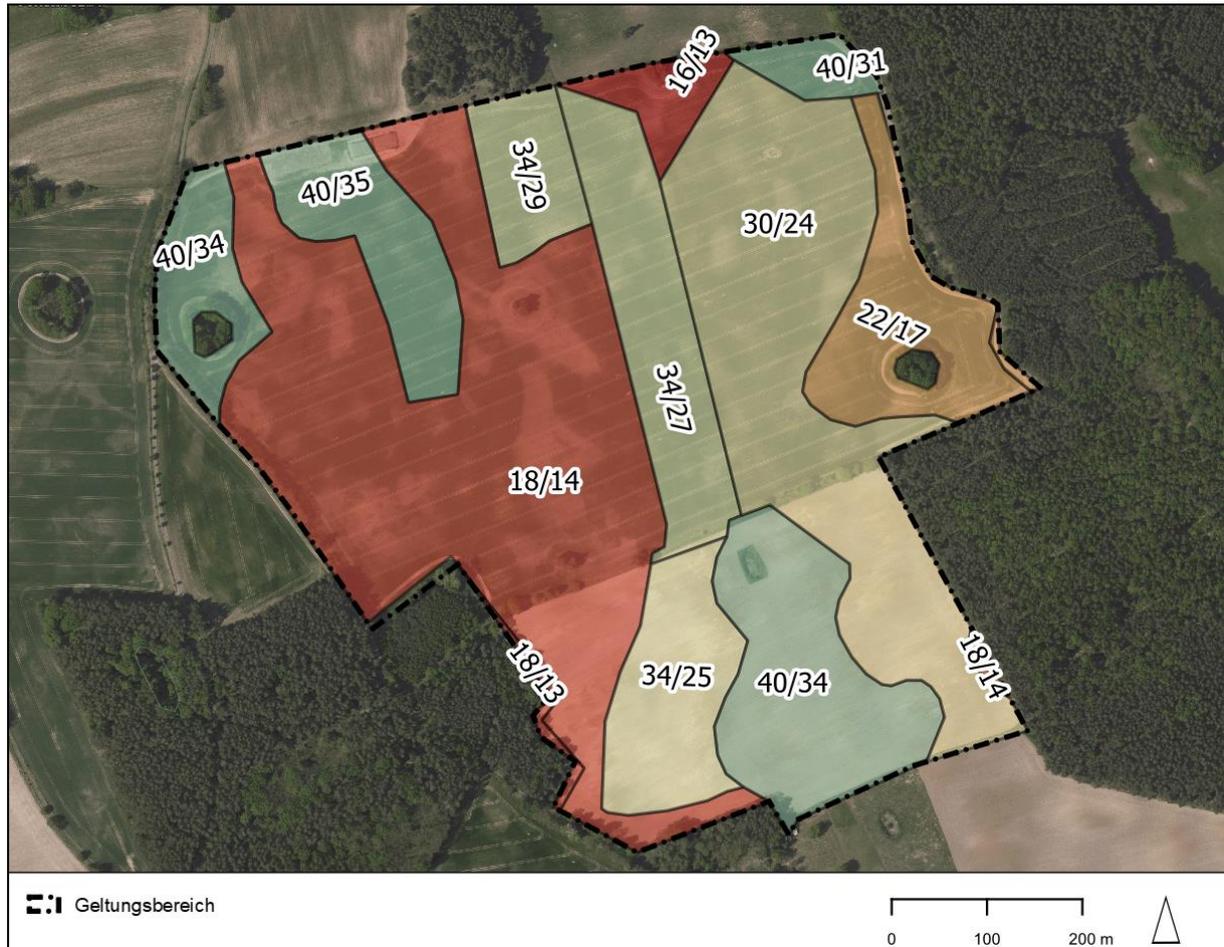


Abb. 4: Boden- und Ackerwert im Geltungsbereich (Datenquelle: GEOPORTAL-MV, 2021; Basiskarte: DOP © GeoBasis-DE/M-V, 2021)

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 Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet vor. Mit einer durchschnittlichen Bodenzahl von 27,7 und einer durchschnittlichen Ackerzahl von 22,3 lässt sich die Wertigkeit als gering einschätzen. Somit herrschen im Plangebiet 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 (MLUK, 2020). 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 befindet sich ein temporäres Kleingewässer (Feldsoll). Dieses war zum Zeitpunkt der Begehung jedoch trockengefallen. Weitere Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Jedoch befinden sich im näheren Umfeld zwei größere Seen. 1,2 km westlich liegt der Große Kutzowsee mit jeweils zwei Zu- und Abflüssen aus südlicher und nördlicher Richtung. In 1,9 km Entfernung befindet sich der Obersee, dieser hat weder Zu- noch Abflüsse. Ca. 2,0 km südlich befindet sich das Fließgewässer Schillerbach.

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 Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2020) weist der Planungsbereich zum größten Teil mit 150 – 200 mm/a eine durchschnittliche bis erhöhte Grundwasserneubildung auf. Im südöstlichen Bereich des Planungsgebietes fällt die Grundwasserneubildung auf 50 – 100 mm/a ab, im nordöstlichen Bereich sogar auf 0 – 50 mm/a. 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

Entsprechend der Ausführungen der vorherigen Kapitel lassen sich hinsichtlich des Schutzguts Wasser innerhalb des Betrachtungsraums weder naturnahe Oberflächengewässer / Gewässersysteme oder Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit noch Überschwemmungsbereiche feststellen. 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 Klima in Ramin ist gemäßigt und warm mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 8,7 °C. Der wärmste Monat mit 18,1 °C ist der Juli, der kälteste der Januar mit -1,5°C. Die jährlichen Niederschläge liegen bei 544 mm. Der niederschlagärmste Monat ist der Februar mit 29 mm. Der niederschlagreichste Monat ist mit 64 mm der Juni (climate.data.org 2020). Laut dem GLRP VP (2009) gehört die Planungsregion zu den niederschlagsbenachteiligten Gebieten.

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 Arten und Lebensgemeinschaften

2.5.1 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) sieben 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 m ²
Code	Nutzung / Bezeichnung	FFH- RL Anh. I	§§ 18/19/20 NatSchAG M-V i.V.m. §§ 29/30 BNatSchG	Regenerationsfä- higkeit ¹	Gefährdung	Wertstufe	durchschn. Bio- topwert	
ACS	Sandacker	/		0	0	0	1	485.254
BFX	Feldgehölz aus überwie- gend heimischen Baum- arten	/	§ 20	1-3	2	3	6	6.577
BHA	aufgelöste Baumhecke	/		1-3	3	3	6	1.134
BRR	Baumreihe	/	§ 19	<i>Bewertung erfolgt gem. Baumschutzkompensations- erlass bzw. Alleenerlass</i>				8.748
RHU	ruderales Staudenflur fri- scher bis trockener Mine- ralstandorte	/		2	1	2	3	2.986
SE / USP	nährstoffreiches Stillge- wässer / temporäres Kleingewässer (Tümpel)	/	§ 20	1/2	3	3	6	795
Gesamtfläche:								507.505

In der Abb. 5 sind die erfassten Biotoptypen des Plangebiets graphisch dargestellt.

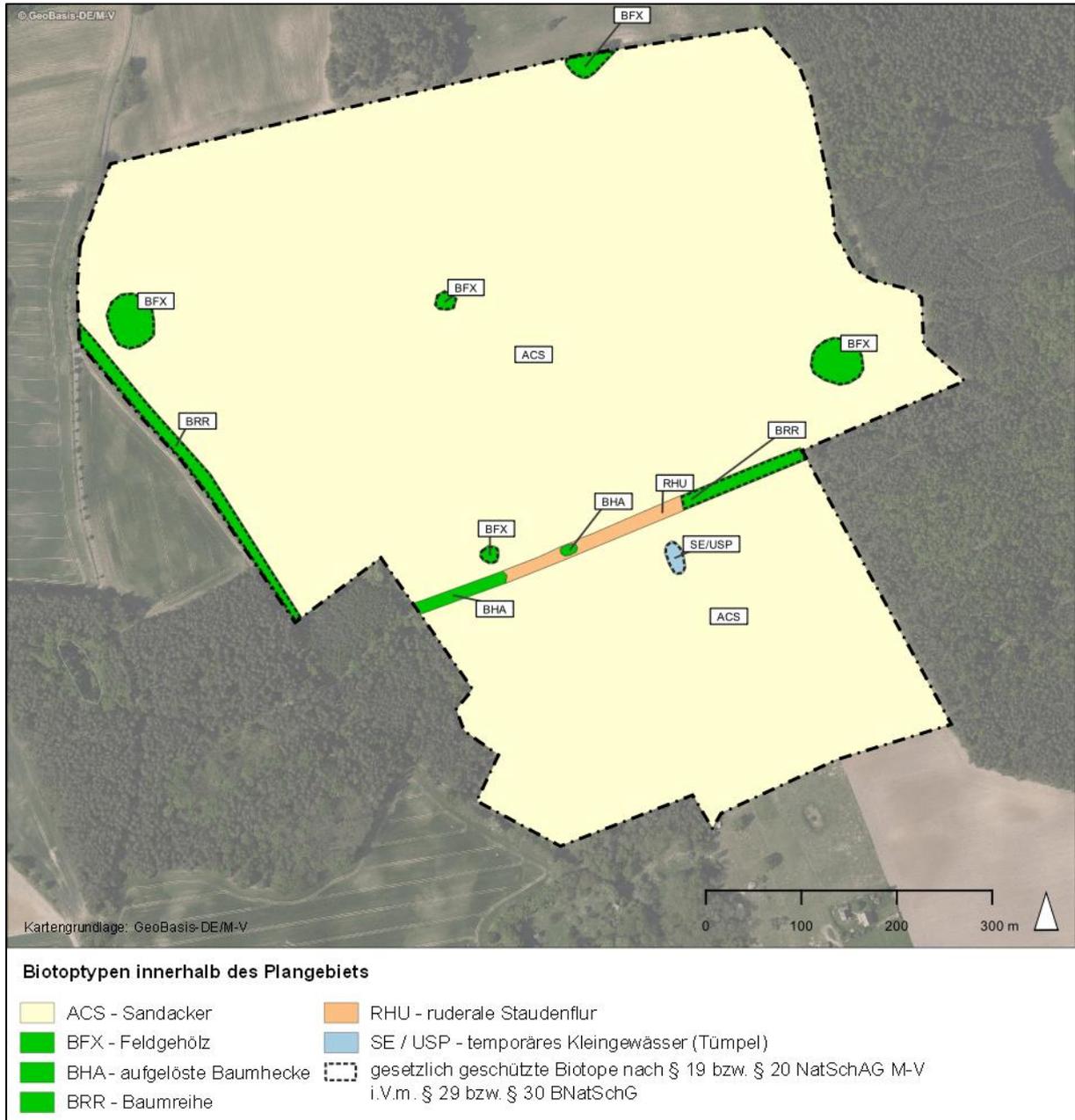


Abb. 5: Darstellung der Biotoptypen im Plangebiet

Sandacker (ACS)

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus Acker auf vorwiegend sandigen bis lehmig-sandigen Böden. Der nördliche Acker war zur Zeit der Flächenbegehungen am 11.08.2020 und am 12.08.2021 mit Mais bestellt. Der südliche zeigte sich als Getreideacker, der in beiden Begehungsjahren im August bereits abgeerntet war.



Abb. 6: Maisacker (linkes Foto) und Getreideacker (rechtes Foto) am 11.08.2020

Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)

Innerhalb des Plangebiets befinden sich fünf Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten. Die dominierende Baumart ist die Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Weitere vorkommende Baumarten sind Birke (*Betula pendula*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Pappel (*Populus tremula*). Alle sind nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.



Abb. 7: Feldgehölze im Plangebiet (Kiefern im Norden, Eichen und Pappeln im Osten und Kiefern und Birken im Westen des Plangebiets – von links nach rechts); Aufnahmedatum 11.08.2020

Aufgelöste Baumhecke (BHA)

Westlich des Plangebietes, entlang des Feldweges, der den nördlichen Maisacker vom südlichen Getreideacker trennt, befindet sich eine Baumhecke aus Eiche (*Quercus robur*) und Birke (*Betula pendula*).



Abb. 8: Linksseitig auf dem Foto befindet sich die Baumhecke aus Eiche und Birke; Aufnahmedatum 11.08.2020

Baumreihe (BRR)

Entlang des Feldwegs am westlichen Plangebietsrand befindet sich eine Baumreihe aus der nicht heimischen Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Diese besteht ca. auf einer Länge von ca. 375 m.



Abb. 9: Robinienbaumreihe an der westlichen Plangebietsgrenze; Aufnahmedatum: 11.08.2020

Windschutzpflanzung (BWW)

Östlich der ruderalen Staudenflur im zentralen Plangebiet befindet sich eine Windschutzpflanzung aus ca. 30-jährigen Eichen.



Abb. 10: Windschutzpflanzung aus Eichen; Aufnahmedatum: 11.08.2020

ruderele Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)

Im zentralen Plangebiet (entlang des Feldweges zwischen Mais- und Getreideacker) befindet sich eine ruderele Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte aus zwei- bis mehrjährigen Arten (*Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Echium vulgare*, *Erigeron annuus*).



Abb. 11 ruderele Staudenflur im zentralen Plangebiet; Aufnahmedatum 11.08.2020

temporäres Kleingewässer (USP)

Im südlichen Plangebietsteil (Getreideacker) befindet sich ein Feldsoll, der zum Zeitpunkt der Begehungen nicht wasserführend war. Es ist nicht auszuschließen, dass der Feldsoll nach Starkniederschlagsereignissen zumindest temporär Wasser führt. Das temporäre Kleingewässer ist nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.



Abb. 12 temporäres Kleingewässer (Feldsoll) innerhalb der südlichen Ackerfläche; Aufnahmedatum 11.08.2020

Wie in Tab. 2 dargestellt, befinden sich laut Informationen des LUNG (2020) gesetzlich geschützte Biotop innerhalb des Geltungsbereichs des Vorhabens. Dabei handelt es sich um vier Gehölzbiotop (Baumgruppen – naturnahe Feldgehölze) und jeweils ein Feucht- sowie Gewässerbiotop (vgl. Abb. 12). Diese geschützten Biotop werden in die PVA mit einem Pufferstreifen integriert und bleiben somit vom Vorhaben/Eingriff unberührt.

Vorbelastung

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

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgut 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 ergeben sich drei eingriffsrelevante Biotoptypen, die in Tab. 3 aufgelistet sind.

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 Biotope und Flora im Betrachtungsraum im Bestand lediglich Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung vorhanden.

2.5.2 Fauna

Bestand

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap. 2.5.1) lassen sich Aussagen zum Bestand der Fauna (hier: lediglich national besonders geschützte Arten, für streng 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 Offenlandbiotope 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 Saumhabitats 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. Innerhalb dieser Ackerfläche befinden sich mehrere Gehölzbiotope. Eine Vorbelastung, durch Lärm und Bewegung, besteht aktuell nur durch die Befahrung der Fläche mit Landwirtschaftsmaschinen.

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 befindet sich ein temporäres Kleingewässer (Feldsoll), welches zum Zeitpunkt der Begehung (11.08.2020) trockengefallen war. Da, nach Starkniederschlagsereignissen im Frühjahr, der Feldsoll durchaus wasserführend sein kann, ist ein Vorkommen besonders geschützter Amphibienarten wie Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch nicht grundsätzlich auszuschließen. Da sich westlich und nördlich des Plangebiets weitere Kleingewässer befinden können auch Wanderbewegungen aktuell nicht ausgeschlossen werden. Zur Betrachtung der streng geschützten Knoblauchkröte siehe Kap. 6 (AFB).

Insekten

Die vorherrschende Ackerfläche im Geltungsbereich bietet Schmetterlingen keinen Lebensraum. Lediglich die Saumbereiche und die Ruderalflur im zentralen 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.

Ein Vorkommen von besonders geschützten Libellenarten ist aufgrund des temporären Kleingewässers nicht auszuschließen, aber unwahrscheinlich. Der Feldsoll befindet sich inmitten der südlichen Ackerfläche und führt - wenn überhaupt - nur unregelmäßig Wasser. Bei der Vor-Ort-Begehung im August 2020 ist keine Sichtbeobachtung von Imagines erfolgt.

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 Habitatpotential. Es liegen zudem keine Flächen mit besonderem Lebensraumentwicklungspotential 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 artenschutzrelevanten Arten werden im Kapitel zum Artenschutzfachbeitrag behandelt.

2.5.3 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 Feldgehölze, des temporären Kleingewässers sowie der angrenzenden Gehölzbestände 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.

2.6 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 geprägt. Das Plangebiet wird im Osten und Südwesten durch Kiefernforst und im Nordwesten durch eine Baumreihe aus Robinien strukturiert. Da es sich beim Planungsraum um bewegtes Gelände handelt bestehen zwischen dem Plangebiet und der Umgebung nur zwei Sichtbeziehungen. Die erste geht vom OT Hohenfelde im Süden direkt aus, die zweite vom Hohenfelder Weg südwestlich des Plangebiets. Eine Einsehbarkeit der Fläche vom Norden aus ist deshalb nicht gegeben. Im Osten und Westen ist durch den jeweiligen Kiefernforst und die Baumreihe aus Robinien keine Einsehbarkeit der Fläche möglich.

Vorbelastung

Das Plangebiet selbst befindet sich nördlich des OT Hohenfelde und östlich der Hohenfelder Straße. Der OT Hohenfelde mit seiner Bebauung befindet sich etwa 150 m südlich des Plangebiets. Die nächstgelegenen Ortschaften sind Blankensee (ca. 2,8 km entfernt) im Norden und der OT Bismark (ca. 1,6 km entfernt) im Süden. Durch die bereits vorhandenen Gehölzstrukturen sind Sichtachsen auf die geplante PVA lediglich eingeschränkt vorhanden. Das Plangebiet ist somit bereits großflächig eingefriedet.

Eine technische Überprägung des Landschaftsbildes liegt aktuell nicht vor.

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.

Eine besondere Erholungsnutzung (überdurchschnittliche Ruhe) liegt für den Betrachtungsraum nicht vor, das Gebiet wird nicht durch erholungsrelevante Infrastruktur (Wander-, Radwege) erschlossen. 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 nicht vorhanden. Insgesamt kommt dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild, aufgrund seiner geringen technischen Überprägung, eine mittlere Bedeutung zu.

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

2.7 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 nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 150 m südlicher Richtung.

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. Die nördlichen Wohngrundstücke der Bewohner der Ortslage Hohenfelde verfügen über Sichtbeziehungen zum Plangebiet.

2.8 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 näheren Umfeld des Plangebiets befindet sich südlich des Plangebiets das Baudenkmal „Pos. 338 UER Hohenfelde - Gutshaus mit Park“, dessen Umgebungsschutz im Sinne des DSchG M-V nach Auffassung der unteren Denkmalschutzbehörde tangiert wird. Das Plangebiet steht nicht in Sichtbeziehung mit dem Denkmalensemble, da es durch Waldbestände und den Reliefverlauf großenteils abgeschirmt wird. Bei einer Betrachtung des Denkmals aus der Ortslage ist keine Sichtbarkeit des Plangebiets gegeben.



Abb. 13: Baudenkmal „Pos. 338 UER Hohenfelde - Gutshaus mit Park“ mit Blick in Richtung Plangebiet (durch vorhandenen Waldbestand abgeschirmt)

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter innerhalb des Plangebietes bekannt. Für das nahe gelegene Baudenkmal „Pos. 338 UER Hohenfelde - Gutshaus mit Park“ lässt sich feststellen, dass sich dieses in keinem guten baulichen Zustand befindet (Abb. 13).

Bewertung

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf, es tangiert lediglich den Umgebungs

2.9 Schutzgebiete und -objekte

Natura 2000-Gebiete

Schutzgebiete nach europäischem Recht „Natura 2000“ (FFH- und SPA-Gebiete) sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vorhanden. In ca. 900 m westlicher Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet „Großer Kutzowsee bei Bismark“ rund um den Großen Kutzowsee.

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 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 2 km Entfernung befindet sich das Flächennaturdenkmal „Moor bei Bismark“.

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

Im Plangebiet sind geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchG M-V innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans vorhanden. Dabei handelt es sich nach Datenlage des LUNG 2020 um vier Gehölzbiotop (Baumgruppen – naturnahe Feldgehölze) und jeweils ein Feucht- sowie Gewässerbiotop (Abb. 14). Beim Gewässerbiotop handelt es sich um ein temporäres Kleingewässer und beim Feuchtbiotop um einen trockenengefallenen Feldsoll, der aktuell mit einer Baumgruppe aus Eichen (dominierend), Birken und Pappeln bestanden ist (LUNG 2020).

Zudem wurden bei eigenen Erhebungen einem Teil der im Plangebiet vorkommenden Gehölzstrukturen (Baumreihen) ein gesetzlicher Schutzstatus nach § 19 NatSchAG M-V i. V. m. § 29 BNatSchG zugeordnet (Abb. 14, schwarz umrahmt).

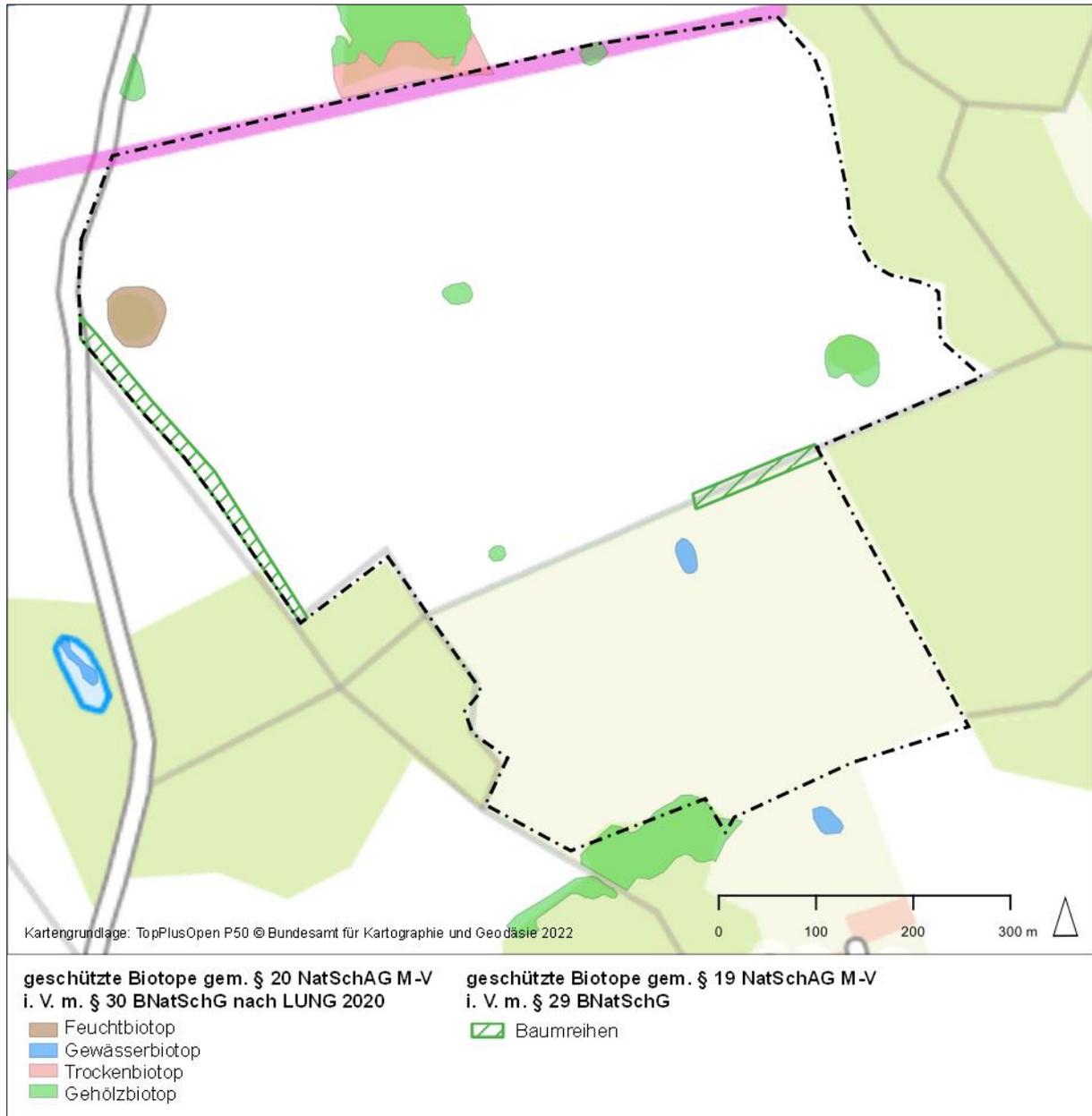


Abb. 14: gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile im Plangebiet (schwarz umrahmt)

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. 22,5 ha ▪ Neuversiegelung von ca. 3.590 m² durch Einrammen der Pfähle für die Modultischaufständerung (1,6 % der überdeckten SO Fläche) und ca. 500 m² durch den Bau von Trafostationen und Speicheranlagen ▪ 12.000 m² Teilversiegelung für die Herstellung der Zufahrt
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 Grünland <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 3.590 m² durch einrammen der Pfähle für die Modultischaufständerung (1,6 % der überdeckten SO Fläche) und weitere 500 m² durch den Bau der Trafostationen und Speicheranlagen ▪ 12.000 m² Teilversiegelung für die Herstellung der Zufahrt <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. 22,5 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

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

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt 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 innerhalb des SO Photovoltaik (32,1 ha) insgesamt 22,5 ha mit Solarmodulen überschirmt (GRZ 0,7). Die Aufständigung mit Leichtmetallpfosten führt zu einer korrelierten Versiegelung von ca. 3.590 m² (entspricht rd. 1,6 % der überschirmten Fläche). Bis zu weiteren 500 m² werden durch die Anlage von Trafohäusern und Speicheranlagen versiegelt. Zusätzlich ergibt sich für die Herstellung der Zuwegung eine Teilversiegelung von ca. 12.000 m². 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.

Im B-Plan finden sich neben dem SO Photovoltaik weitere Festsetzungen zu privaten Grünflächen auf insgesamt rd. 18,7 ha.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt nordwestlich über die Straße, die Blankensee und Hohenfelde mit einander verbindet.

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 Hauptproduktionszeiten von Brutvögeln, siehe Pflegekonzept P1, Kap. 4.3). 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. 50,8 ha landwirtschaftliche Fläche und ermöglicht die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Produktion von Strom aus regenerativen Energien. Konkret werden durch die Planung ca. 32,1 ha, also rund 63 % der Plangebietsfläche, als sonstiges Sondergebiet mit der mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt. Der verbleibende Teil des Plangebiets wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Extensivgrünland vorgesehen.

Mit der vorliegenden Planung werden dem Primärzugriff der Landwirtschaft momentan verfügbare Flächen in zuvor benanntem Umfang innerhalb des SO Photovoltaik entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und die extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Die übrigen Flächen erfahren keine Überbauung und sollen fortlaufend als Grünflächen (überwiegend mit extensiver Grünlandbewirtschaftung) genutzt werden, womit rd. 27 % der Fläche als offener Freiraum verbleiben

Mit der Planung geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad von ca. 3 % einher (ergibt sich aus der Modulaufständigung sowie der vorgesehenen Zufahrten innerhalb des SO Photovoltaik), 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 möglich. Insofern ist der Eingriff als gering zu bewerten. Nach dem Rückbau der PVA steht die Fläche wieder in ihrem Ursprungszustand zur

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. 4.1) 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.

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 m ²	Teilversiegelung in m ²	Entsiegelung in m ²
Modulaufständering	3.590	-	-
Trafogebäude und Speicheranlagen	500	-	-
Zuwegung	-	12.000	-
Gesamt	4.090	12.000	-

Der vorliegende Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ sieht im Geltungsbereich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 vor.

Mit der festgesetzten GRZ von 0,7 ist eine Überbauung von 70 % 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 1,6 % der mit Solarmodulen belegten Fläche als Versiegelung bilanziert (siehe Kap. 4.4).

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt nordwestlich über die Straße, die Blankensee und Hohenfelde mit einander verbindet. Eine Zuwegung auf ca. 12.000 m² wird im Nordwesten des

Plangebiets, im Bereich der festgelegten Ein- und Ausfahrt, in Form von Teilversiegelung durch die Aufstellung des B-Plans ermöglicht.

Planbedingt wird durch die großflächige Anlage von Extensivgrünland (Frischwiese und ext. Mähwiese, vgl. Maßnahmen E1 und E2) sowie einer ruderalen Staudenflur zwischen bzw. unter den Modulen langjährig intensiv genutzter Acker temporär aus der Bewirtschaftung genommen (für die Dauer der Anlagenutzung) und einer extensiven Nutzung zugeführt.

Zielkonflikte durch temporäre Überlagerung von Landwirtschaftsflächen durch Photovoltaikanlagen werden vermieden/minimiert, da aufgrund minimaler Versiegelung die Ertragsfähigkeit des Bodes für zukünftige landwirtschaftliche Nutzung 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 geringen Ackerzahl die Auswahlmöglichkeiten der anbaubaren Feldfrüchte gering, derzeit wird die Fläche überwiegend für den Maisanbau genutzt.

Für den Boden ergeben sich damit durch die solare Nutzung positive Impulse und langfristige Regenerationsmöglichkeiten, zusätzlich kommt es durch Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen 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.

anlagebedingte Auswirkungen

Es sind keine Eingriffe in das temporäre Kleingewässer im südlichen Plangebiet vorgesehen.

Durch die Modulreihen werden ca. 22,5 ha Boden des SO Photovoltaik überdeckt. 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

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

anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bei großflächiger Überbauung mit Solarmodulen können kleinklimatische Veränderungen auftreten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Unter den Modulen werden, im Rahmen von Untersuchungen durch POWROCZNIK, 2005 (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) im Vergleich zur Umgebungstemperatur, tagsüber geringere und nachts höhere Werte gemessen. Somit findet in einem Gebiet mit flächigen PVA eine reduzierte Kaltluftproduktion statt, die jedoch nicht erheblich ist, da das Vorhaben in der freien Landschaft liegt und die umliegenden Flächen weiterhin Kaltluft produzieren.

Das Vorhaben bringt, ausgehend von der bisherigen Nutzung des Plangebietes als intensiver Ackerstandort, keine darüber hinausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkungen mit sich.

Durch die Errichtung der PVA sind keine zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten. Es werden keine besonderen Funktionsausprägungen beeinträchtigt, sodass kein additiver Kompensationsbedarf erforderlich ist.

3.2.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Biotope und Flora

baubedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotope 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. 4.1 geeignete Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Der flächenmäßig wesentlichste anlagebedingte Wirkfaktor des Vorhabens ist die im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaikanlage einhergehende Unterteilung des Sonstigen Sondergebiets Photovoltaik in mit Solarmodulen überschirmte Flächen und Bereiche zwischen den Modultischen im Bereich des vorgesehenen Baufeldes. Innerhalb des Baufeldes kommt es dadurch zu Verlusten der folgenden Biotoptypen:

- Sandacker (ACS, Biotopwert 1): 320.572 m².

Diese Eingriffe stellen sich nach HzE (2018) als erhebliche Beeinträchtigung dar und sind im Weiteren zu kompensieren (vgl. Kap. 3.4).

Die Fläche des SO Photovoltaik ist dabei im Rahmen der Maßnahme E1 auf ca. 320.572 m² mittels Ansaat (Regiosaatgutmischung RSM UG 22) oder Selbstbegrünung unter und zwischen den Modulen als Grünland zu entwickeln (entspricht der Mn.-Ziff. 8.32 nach HzE 2018).

Die im Plangebiet vorkommenden nach § 20 NatSchAG M-V i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten und nährstoffreiches Stillgewässer / temporäres Kleingewässer (Tümpel) werden als private Grünfläche zum Erhalt festgesetzt, sodass sich keine Eingriffe in diese Biotope durch die Planung ableiten lassen. Um die inmitten des Baufeldes gelegenen § 30-Biotope wird zudem eine Abstandsfläche mit einer Breite von 10 m vorgesehen (der Maßnahmenfläche E2 zugeordnet). Gleiches gilt für die nach § 19 NatSchAG M-V i.V.m. § 29 BNatSchG unter Schutz stehenden Baumreihe westlich der Sondergebietsfläche, die der Maßnahme G1 (Gestaltungsmaßnahme ohne anrechenbare Kompensationsleistung) zugeordnet wird.

Darüber hinaus sind innerhalb des Geltungsbereichs folgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

- E2 - Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese: 160.650 m²
- E3 - Erhalt und Neuanlage einer Hecke aus gebietsheimischen Gehölzen: 6.561 m²
(davon 3.660 m² Erhalt und 2.901 m² Neuanlage)
- E4 - Schaffung von Ruderalfluren: 4.266 m².

Die Maßnahmen E2 (Mn.-Ziff. 2.31 nach HzE 2018) und E4 (Mn.-Ziff. 2.33 nach HzE 2018) sind dabei ausschließlich auf aktuell intensiv genutzten Ackerflächen vorgesehen. Die Maßnahme E3 (Erhalt und Neuanlage einer Hecke, Mn.-Ziff. 2.21 nach HzE 2018) beinhaltet auf ca. 3.660 m² bereits bestehende Gehölzstrukturen der Biotoptypen Baumreihe (BRR) und aufgelöste Baumreihe (BHA), die als zu erhaltende Strukturen in dieser Maßnahmenfläche integriert sind. Die Neuanlage einer dreireihige Laubstrauchhecke erfolgt dabei auf mind. rd. 2.900 m², wobei Lücken innerhalb der bestehenden Gehölzstrukturen mit aufgefüllt werden sollen. Die Neuanlage ist in Teilen im Bereich einer ruderalen Staudenflur angeordnet, sodass zur Berücksichtigung der geringfügig höherwertigen Ausgangslage ein verringerter Kompensationsfaktor anzuwenden ist (vgl. Kap. 5.7) .

betriebsbedingte Auswirkungen

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept zur Pflege der Grünlandflächen besteht aus einer ein- bis zweischürigen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes (siehe Kap. 4.3).

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. 5.8). Unter Beachtung der in Kap. 4.1 benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotope und Flora derzeit auszuschließen.

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 Grünlandpflege können durch die im Kapitel P1 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 (u.a. Blindschleiche) 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. Dort wird festgestellt, dass ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG durch baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden kann.

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

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 Frischwiese sowie der vorgesehenen Heckenstrukturen 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.

3.2.6 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. 2.6), 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 -elemente kommt. Infolge der vorhandenen Sichtverschattungen in Richtung Osten, Westen, Südwesten und Südosten (vgl. Kap. 2.6) 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 Beeinträchtigungen durch optische Störreize und Reflexionen werden mit Vorlage der Entwurfsunterlage durch die erhebliche Reduzierung des sonstigen Sondergebietes Photovoltaik in den bisher ortsnah ausgewiesenen südlichen Teilen des Plangebietes sowie ergänzende Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen E2, E3) unter die Schwelle der Erheblichkeit reduziert.

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).

Diese Wirkfaktoren wurden durch folgende Maßnahmen im Entwurf reduziert:

- Reduzierung der Anlagengröße um ca. 22 % und Abrücken von der Ortslage im südlichen Teil des Plangebiets,
- Verlängerung der sichtverschattenden Anpflanzungen entlang der südlichen Baufeldgrenze (Maßnahme E3).

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Der Geltungsbereich ist von Osten und Westen bereits jetzt durch sichtverschattende Gehölze begrenzt, für die Unterbrechung der Sichtachse von Süden aus ist die Neuanlage einer Hecke um das südöstliche Baufeld herum (vgl. Kap. 4.4.) geplant, welche das Plangebiet zusätzlich eingrünen und den Blick auf die geplanten technischen Anlagen sichtverschatten soll. Lediglich von Norden aus ist die PVA auf einer Länge von 450 m einzusehen. Da im nördlichen Bereich jedoch lediglich weitere Ackerflächen angrenzen, die wiederum ebenfalls von Gehölzstrukturen eingefasst sind, ergeben sich an dieser Stelle keine relevanten und schützenswerten Sichtverbindungen und somit auch keine erhebliche Beeinträchtigung dieser im Sinne des Landschaftsbildes.

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

3.2.7 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 150 m südlicher Richtung mit der Ortslage Hohenfelde. In diesem Abstand zu den PV-Modulen sind Lärmemissionen bzw. elektromagnetische Felder nicht relevant.

Im Bereich der einsehbaren Fläche des Plangebiets (ausgehend von der Ortslage Hohenfelde), welcher nicht durch Waldbestand abgeschirmt ist, wurde zudem mit der Überarbeitung der Planunterlagen zum Entwurf ein Großteil der PV-Module zurückgenommen, sodass sich der Abstand zur nächsten schutzwürdigen Wohnbebauung auf ca. 450 Meter nahezu verdreifacht hat.

Zur Ermittlung der potentiellen Blendwirkungen des Vorhabens auf die Umgebung, und insbesondere der nahegelegenen Wohnbebauung sowie die angrenzende Hohenfelder Straße, wurde ein fachgutachterliches Blendgutachten zur Ermittlung der erstellt (SOLPEG GMBH 2021). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass Blendwirkungen (Reflexionen der Sonneneinstrahlung auf den Solarmodulen) zwar auftreten, diese aber über eine geringfügige und zeitlich begrenzte Wahrscheinlichkeit verfügen.

In Bezug auf die nahe gelegene Hohenfelder Straße wird attestiert: „Für Fahrzeugführer auf der sehr wenig befahrenen Hohenfelder Straße sind potentielle Reflexionen allerdings aufgrund der geringen zeitlichen Dauer vernachlässigbar und darüber hinaus liegen die Einfallswinkel deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels.“ (SOLPEG GMBH 2021: 18).

Die südlich gelegene Wohnbebauung in Hohenfelde sowie das dort gelegene Baudenkmal können aufgrund des Strahlenverlaufs gemäß Reflexionsgesetz nicht mit potentiellen Reflexionen durch die PVA erreicht werden, sodass eine Beeinträchtigung der Anwohner ausgeschlossen werden kann (ebd.). Das Plangebiet soll zudem durch die geplante Neuanlage einer Hecke entlang der südlichen Baufeldbegrenzung (Maßnahme E3) zusätzlich eingegrünt werden, womit mögliche Sichtbeziehungen noch weiter eingeschränkt werden.

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.

3.2.8 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.

In das sich südlich des Plangebiets befindliche nach DSchG M-V denkmalgeschützte Ensemble Gutshaus mit Park Hohenfelde (Pos. 338 UER) wird durch die Errichtung des B-Plans baulich nicht eingegriffen. Es wird durch das Vorhaben jedoch der Umgebungsschutz des Denkmals tangiert. Zwischen Denkmal und geplanter Anlage befindet sich eine Waldfläche, so dass bei einer Betrachtung des Denkmals aus der Ortslage keine Sichtbarkeit der Anlage gegeben ist. Im Rahmen der Untersuchung der Blendwirkungen der geplanten PV-Anlage ist zudem festzustellen, dass diese gutachterlich ausgeschlossen werden kann (vgl. SOLPEG GMBH, Anlage 1 zur Begründung).

Durch die geplante Anlage einer Hecke entlang der südlichen Grenzen des Baufeldes (Maßnahme E3) wird gewährleistet, dass das Vorhaben in den relevanten Bestandteilen eingegrünt und der Blick auf die technischen Anlagen innerhalb des Baufeldes sichtverschattet wird (vgl. Kap. 4.4). Damit wird das Plangebiet zusätzlich zu den bereits vorhandenen Eingrünungen (Wald, Baumreihen) räumlich noch deutlicher von dem Denkmalensemble durch die Neuanlage von natürlichen Landschaftsstrukturen getrennt, wodurch erhebliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf das Baudenkmal „Pos. 338 UER Hohenfelde - Gutshaus mit Park“ vermieden werden.

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

3.2.9 Schutzgebiete und Objekte

Das Plangebiet grenzt im Norden 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 Frischwiese kommt.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Schutzgebiete 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 Gewässershaushalt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für den Boden- und Grundwasserschutz keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten (vgl. Kap. 3.2.2, 3.2.3 und 4.1).

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 großflächigem Grünland 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 Grünland, 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 Hohenfelde“ 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 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. Im Vergleich zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ wurde die Größendimensionierung des sonstigen Sondergebiets Photovoltaik (SO Photovoltaik), bereits von 43,5 ha auf 32,0 ha reduziert, um eine Erhöhung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu erwirken. Diese Änderungen wirken sich vor allem positiv auf die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung sowie die Vereinbarkeit mit dem Schutzgut Mensch aus, da eine Erhöhung des Abstands der PVA zu der südlich angrenzenden Wohnbebauung der

Ortslage Hohenfelde erzielt wird. Die somit aus der Flächenkulisse des SO Photovoltaik entfallenden Flächen werden nun als sonstige Grünflächen festgesetzt und der Maßnahme E2 zugeordnet, womit sie unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Maßgaben u.a. als extensiven Mähwiese entwickelt werden sollen. Damit werden die anlagebedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf das Mögliche gemindert.

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 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).

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen werden festgesetzt, welche aus dem speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag übernommen wurden (vgl. Kap. 6):

Artenschutzrelevante Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen:

V_{AFB1} Bauzeitenregelung

Die Baufeldfreimachung und der Baubeginn haben außerhalb der gesetzlich festgelegten Hauptbrutzeit, zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar (gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG), zu erfolgen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung sollte sichergestellt werden, dass das gesamte Baufeld vollständig von allen vorhandenen Vegetations- und sonstigen Strukturen beräumt wird.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von bodenbrütenden Vogelarten ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeit einzuordnen. Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar 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, so sind zwischen 01. März und 30. September (Hauptbrutzeit von Vögeln) die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von bodenbrütenden 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.

V_{AFB}3 Vergrämung der Zauneidechsen vor Heckenpflanzung

Zum Schutz der potentiell vorkommenden Zauneidechsen sind im überplanten Bereich der zentral gelegenen Ruderalflur (Modulfläche, Pflanzbereich der Maßnahme E3) in der Reproduktionsphase vor Beginn der im Herbst stattfindenden Bau- und Pflanztätigkeiten entsprechende Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen umzusetzen.

Die durch das Vorhaben überplante Ruderalflur ist in einem ersten Schritt mittels Reptilienschutzzaun in Richtung des bereits hergestellten Ausweichhabitats (Maßnahme E4/CEF1) spätestens zu Ende der Winterruhe (Ende Februar) abzugrenzen (siehe Abb. 20, S. 85).

Der Schutzzaun hat eine Höhe von etwa 50 cm und wird 10 cm tief im Boden eingegraben. In den Bereichen, in denen das Ursprungshabitat an die Ausweichflächen angrenzt, ist der Schutzzaun mit einer Reusenvorrichtung alle 15 m zu versehen, um ein Abwandern der Tiere in das neu geschaffene Habitat zu ermöglichen. Als Reuse werden auf der Innenseite des Zaunes, auf der Seite des Ursprungshabitats, Fangeimer bodeneben eingegraben, in die die Zauneidechsen fallen, wenn sie am Schutzzaun entlangwandern. Die Eimer verfügen am Boden über ein seitliches Loch, über das die hineingefallenen Zauneidechsen (und andere Tiere) den Eimer wieder verlassen können. Hierzu wird von der anderen Seite des Zauns eine Rampe hergestellt. Über diese können die Zauneidechsen nach dem Reusenprinzip nur nach außen gelangen (Abb. 21, S. 85). Wichtig für die einwandfreie Funktion dieser Anlage sind bündige Anschlüsse der Eimer an den Reptilienschutzzaun.

Die Vergrämung der Tiere ist vor der Eiablage mit Ende der Winterruhe im Frühjahr von Mitte März bis Mitte April, je nach Witterung, zu beginnen. Es müssen geeignete Witterungsbedingungen herrschen, sodass die Zauneidechsen zum Zeitpunkt der Vergrämungsmaßnahmen aktiv und mobil sind und dem Vergrämungsgeschehen ausweichen können. Folgende Witterungsbedingungen sind erforderlich: Temperaturen über 15 °C, sonniges und windstilles Wetter.

Zur Vergrämung der Zauneidechse ist die regelmäßige Mahd der vorhandenen Ruderalflur erforderlich. Die Flächen sollten auf eine Schnitthöhe von ca. max. 10 cm unter Zuhilfenahme von Balkenmähern, Freischneidern oder ähnlichen Schnittwerkzeugen gemäht werden, damit keinerlei Rückzugsflächen für Zauneidechsen bestehen. Die Mahd ist von Nordwesten her zu beginnen und fortlaufend in Richtung der Ausweichflächen auszuführen, wobei freie Fluchtwege in Richtung der Ausweichflächen (in die Krautsäume der verbleibenden Gehölzstrukturen sowie in die angrenzenden Flächen der Maßnahme CEF1 / E4, bereits im Vorjahr geschaffen) sicherzustellen sind.

Die Vegetation des Ursprungshabitats ist bis in den Juni hinein kurz zu halten, da bis hierhin sämtliche Tiere abgewandert sein sollten. Das Zurückwandern der Tiere in das Ursprungshabitat wird mittels des bereits hergestellten Reptilienschutzzauns inkl. Reusen verhindert. Der Schutzzaun ist bis nach Bebauung / Bepflanzung des Ursprungshabitats beizubehalten.

Maßnahmen aus dem Umweltbericht:

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.

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.

Umgang mit Schadstoffen

Während des Betriebes der Solaranlage ist mit Schadstoffen sorgsam umzugehen.

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.

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.

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.

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.

V 7 Vermeidung von Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteile

Die zu erhaltenden Baumreihen im Plangebiet sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Die Bäume sind vor Beginn der Baumaßnahme mit Gehölzschutzzaun zu versehen. Abgängige Gehölze sind durch einheimische zu ersetzen.

V 8

4.2 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. 8.32 nach HzE 2018)

Innerhalb des sonstigen Sondergebiets ist unter und zwischen den Modulen durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Frischwiese mittels Einsaat oder Selbstbegrünung 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.

Im Falle der Ansaat ist die Regiosaatgutmischung RSM UG 22 („Uckermark mit Odertal“) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese zu verwenden. Die Flächen unter den Solarmodulen sind dabei, soweit dies arbeitstechnisch möglich ist, im Zuge der Aufstellung der PV-Module mit anzusäen. Die übrigen Flächen sind der Selbstbegrünung aus dem Samenvorrat des Bodens zu überlassen.

Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Eine Mahd hat erst zu erfolgen, wenn die Vegetation an die Modultische heranreicht. Erfolgt eine Mahd in der Zeit zwischen dem 01.03. und 30.09., ist die Fläche vorher durch fachkundiges Personal zu kontrollieren und freizugeben.

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 -

solle) sowie zum anderen um großflächige Areale vor allem im Süden des Plangebiets zugunsten von Brutvögeln des Offenlandes (insb. Feldlerche).

Auf den Flächen ist durch Ansaat und Pflege ein artenreiches Grünland zu entwickeln und zu erhalten. Als Ansaat ist die Regiosaatgutmischung RSM UG 22 (Uckermark mit Odertal) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern.

Der großflächige Bereich im Süden der Maßnahmenfläche (ca. 430 m x 310 m, entspricht ca. 13 ha) soll dabei um zwei Blühstreifen ergänzt werden. Die Streifen sind mit einer Breite von ca. 10 m und einer Nordsüdausrichtung zentral auf der Fläche anzuordnen (siehe Abb. 15). Bei der Anlage der Blühstreifen ist zu den angrenzenden Gehölzstrukturen ein Abstand von 50 m einzuhalten. Für die Ansaat der Blühstreifen ist die Regiosaatgutmischung RSM UG 22 („Uckermark mit Odertal“) in der Ausführung „Feldrain und Saum“ (zur Anlage von mehrjährigen bis dauerhaften Blühstreifen in der Kulturlandschaft) zu verwenden.

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.

Da es sich bei der Maßnahme um eine Maßnahme mit Pflegeverpflichtung nach HzE (LM 2018) handelt, wird dem Umweltbericht ein entsprechender Pflegeplan angehängen (Anlage 1).



Abb. 15 schematische Verortung der Blühstreifen innerhalb der Maßnahme E2 in der Planzeichnung zum vorhabenbezogenen B-Plan „Photovoltaikanlage Hohenfelde“

E3 Erhalt sowie Neuanlage und Entwicklung einer Hecke aus gebietsheimischen Gehölzen

(Mn.-Ziff. 2.21 nach HzE 2018)

Zur optischen Einpflegung der geplanten PVA in die Umgebung ist südlich des Baufeldes auf einer Fläche von ca. 4.860 m² die Neupflanzung einer Hecke aus gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen mit einer Breite von mind. 7 m vorgesehen. Hierbei soll das Landschaftsbild, insbesondere in Bezug auf die südlich gelegene Wohnbebauung sowie das nahegelegene Denkmal, vor negativen Auswirkungen durch die PVA bewahrt werden.

Vorgesehen ist die Anlage einer dreireihigen dreireihige Laubstrauchhecke (je 2,25 m² Pflanzfläche 1 Strauch) unter Verwendung von einheimischen standortgerechten, gebietsheimischen Pflanzguts (vgl. Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, BMU 2012).

Dafür sind Sträucher der Arten Weinrose (*Rosa rubiginosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gem. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Purpier Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) in etwa gleicher Anzahl zu berücksichtigen. Als Pflanzqualität sind verpflanzte Sträucher mit mindestens 4 Trieben und einer Höhe von 60-100 cm zu verwenden. Bestehende Gehölze sind zu integrieren.

Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

E4 Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse (CEF1)

(Mn.-Ziff. 2.33 nach HzE 2018)

Auf den südexponierten Flächen, im vorgelagerten Bereich der neuanzulegenden Hecke, sind auf einer Breite von 15 m sowie einer Länge von ca. 280 m strukturreiche Ersatzlebensräume für die Zauneidechse zu entwickeln. In regelmäßigen Abständen sind vegetationslose, gut besonnte Rohbodenstandorte zugunsten der Eiablage zu schaffen (ca. 20 % der Fläche) sowie Baumstubben und Totholzhaufen als Versteckmöglichkeiten auszubringen (auf ca. 30 % der Fläche). Die übrigen Bereiche (ca. 50 % der Fläche) sind als abwechslungsreiche Gras- und Krautschicht zu etablieren. Eine Ansaat ist nicht erforderlich. Je nach Samenvorrat des Bodens ist ggf. Mahdgut der umliegenden Ruderalflächen auf der Fläche auszubringen, um eine Selbstbegrünung zu fördern. Da es sich um eine vorgezogene Ausgleichmaßnahme handelt, ist die Fertigstellung dieser Maßnahme bis Ende Februar, vor Beginn der Vergrämuungsmaßnahmen (**V_{AFB3}**), sicherzustellen.

Unter Beachtung des **Pflegekonzepts P3** sind die Flächen mind. einmal jährlich abschnittsweise zu mähen (Erwirkung einer Mosaikstruktur mit unterschiedlicher Höhenstaffelung). In den ersten drei Jahren ist der Mahdbedarf jahresaktuell durch einen Fachspezialisten festzulegen, wobei abweichend von den Vorgaben der HzE 2018 eine häufigere Etablierungsmahd pro Jahr zulässig ist (siehe P3, Kap. 4.3). Nach drei Jahren Etablierungspflege hat die Mahd (nach dem 1. September) einmal pro Jahr zu erfolgen.

4.3 Pflegemaßnahmen

P1 Konzept für die Pflege der Modulzwischenräume

Das **Pflegekonzept P1** 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.

Nach Inbetriebnahme der PVA ist die jährliche Mahd von Teilen der Vegetationsbestände frühestens dann zulässig, wenn deren Höhe die Höhe der unteren Kanten der Module (60 cm) erreicht haben und eine potenzielle Brandgefahr besteht. Die Wiederholung der Mahd ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetation erneut die Höhe der Module erreicht. Die Mahd der übrigen niedriger wachsenden Vegetationsbestände ist nur einmal jährlich Ende Oktober zulässig.

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.

Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.

P2 Konzept für die Pflege der sonstigen Grünflächen (Flächen der Maßnahme E2)

Das Pflegekonzept **P2** 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

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.

Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten bzw. verbessert sich, da im Gegensatz zur intensiven landwirtschaftlichen Nutzung Störungen während der Brut- und Setzzeiten auf der Fläche vermieden werden und es so, z.B. der Feldlerche, zukünftig jährlich möglich sein wird auch Zweit- oder Drittbruten störungsfrei zum Abschluss zu bringen.

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.

P3 Konzept für die Pflege des Zauneidechsenhabitats

Die Flächen sind nach Etablierung einmal jährlich zu mähen, um eine Verbuschung zu vermeiden. Die Pflege hat dabei abschnittsweise zu erfolgen um eine Mosaikstruktur mit unterschiedlicher Höhenstaffelung zu erwirken, wobei auf die Fluchtmöglichkeit sowie Mobilität der Zauneidechsen zum Zeitpunkt der Pflegemahd zu achten ist. Es sind Sensen oder Balkenmäher einzusetzen, wobei die minimale Schnitthöhe 10 cm nicht unterschreiten soll. Motorsensen (Freischneider) können ebenfalls Verwendung finden, sofern sie vorsichtig und nicht zu tief eingesetzt werden.

In den ersten drei Jahren ist der Mahdbedarf jahresaktuell durch einen Fachspezialisten festzulegen, wobei er im Rahmen der Etablierungspflege abweichend von den Vorgaben der HzE 2018 einen Umfang von bis zu 3 - 4 x jährlich umfassen kann. Die Abweichung begründet sich in der Zielsetzung der Fläche als Zauneidechsenhabitat. Nach drei Jahren Etablierungspflege hat die Mahd (nach dem 1. September) höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre zu erfolgen. Es ist ein Monitoring zur Überprüfung und Anpassung des Pflegekonzeptes vorgesehen.

4.4 grünordnerische Erhaltungsmaßnahmen

Ergänzend zu den vorherig beschriebenen Vermeidungs-, Verringerungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen sind grünordnerische Maßnahmen vorgesehen, welche dem Zweck dienen bestehende wertgebende Strukturen zu erhalten. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahme:

G1 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die außerhalb des Baufeldes vorkommenden Gehölzstrukturen (Baumreihen und -gruppen, Feldhecken, Sträucher) innerhalb des Plangebiets sind in ihrer Struktur dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

5 Eingriffsbewertung, Kompensationsermittlung und Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Die ökologische Bilanzierung wird 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.

Innerhalb des mecklenburg-vorpommerischen Modells 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 m² (EFÄ) angegeben.

5.1 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:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Biotopwert des betroffenen Biotoptyps} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Lagefaktor} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Fläche [m}^2\text{] des betroffenen Biotoptyps} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Eingriffsflächen-} \\ \text{äquivalent für Bio-} \\ \text{topbeseitigung bzw.} \\ \text{Biotopveränderung} \\ \text{[m}^2\text{ EFÄ]} \\ \hline \end{array}$$

Vom Vorhaben betroffen sind nur Funktionen mit allgemeiner Bedeutung. Da sich die Planung zu überwiegenden Teilen in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 3 (1200 - 2399 ha) befindet, wird zugunsten der Berücksichtigung der Lage der Biotope in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen ein Lagefaktor von 1,25 für das gesamte Plangebiet angenommen (vgl. LM M-V 2018: 6).

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

Code	Biotoptyp	Biotopwert des betroffenen Biototyps	Lagefaktor	Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
ACS	Sandacker	1	1,25	320.572	400.715
Summe				320.572	400.715

5.2 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 gelegene Biotope zu erwarten. Daher ist keine Funktionsbeeinträchtigung mit in die Kompensationsermittlung miteinzubeziehen.

5.3 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 m ²	x	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
12.000		0,2		2.400
4.090		0,5		2.045
Summe				4.445

5.4 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

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

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m ² EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
--	---	---	---	---	---	--

Somit ergibt sich entsprechend der nachfolgenden Tabelle ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von **405.160 m² EFÄ** für das hier betrachtete Vorhaben.

Tab. 8: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Flächenäquivalente nach LM M-V (2018)	m ² EFÄ
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	400.715
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	0
Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	4.445
Multifunktionaler Kompensationsbedarf (Summe)	405.160

5.5 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 Grünland 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 0,7 festgelegt, sodass die Ziffer 8.32 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 8.32 der HzE (ebd.: 50) über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt werden:

Tab. 10: Flächenäquivalentermittlung kompensationsmindernder Maßnahmen

Anlage von Grünland auf PVA	Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m ²]	*	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]
Zwischenmodulfläche	96.172		0,5		48.086
überschirmte Flächen	224.400		0,2		44.880
Summe	320.572				92.966

Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt oder 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 [m ² EFÄ]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
405.160		92.966		312.194

5.6 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.

5.7 Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen

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

Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese

Fläche: 160.650 m²

Für die detaillierte Ausgestaltungsbeschreibung der Maßnahme wird auf das Kap. 4.2 (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

160.650 m² x (3,0 + 1,0) = 642.600 m² KFÄ

Maßnahme E3 (Ziff. 2.21 nach HzE 2018)

Erhalt sowie Erhalt sowie Neuanlage und Entwicklung einer Hecke aus gebietsheimischen Gehölzen

Fläche: 2.901 m² (auf 3.660 m² findet lediglich Erhalt statt)

Für die detaillierte Ausgestaltungsbeschreibung der Maßnahme wird auf das Kap. 4.2 (Maßnahmen zur Kompensation) verwiesen. Gemäß Anlage 6 der HzE (LM M-V 2018) lässt sich die Maßnahme dem Zielbereich Agrarlandschaft mit der Ziffer 2.21 (Anlage von Feldhecken) zuordnen und entsprechend bilanzieren, da die dort beschriebenen Anforderungskriterien erfüllt werden. Gemäß HzE 2018 sind Maßnahmen sind in der Regel auf geringwertigen Flächen mit einem Ausgangswert von ≤ 1 durchzuführen. Da sich die geplante Maßnahme u.a. als Sichtschutzhecke begründet, die die geplante PVA eingrünen und vor allem in Richtung der Ortslage Hohenfelde abschirmen soll, ist die Maßnahme vorwiegend auf Flächen mit einem Ausgangswert von 3 (ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHH), vgl. Kap. 3.2.5) angeordnet. Der für diese Flächen anzuwendende Kompensationswert wurde der HzE entsprechend verringert (Differenz zwischen dem Ausgangswert 1 und dem Wert der höherwertigen Fläche).

Kompensationswert: 2,5

Abzug: - 2,0 (Fläche mit Ausgangswert 3)

$$2.901 \text{ m}^2 \quad \times 0,5 = \quad 1.451 \text{ m}^2 \text{ KFÄ}$$

Maßnahme E4 (Ziff. 2.33 nach HzE 2018)

Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse (CEF1)

Fläche: 4.266 m²

Für die detaillierte Ausgestaltungsbeschreibung der Maßnahme wird auf das Kap. 4.2 (Maßnahmen zur Kompensation) verwiesen. Gemäß Anlage 6 der HzE (LM M-V 2018) lässt sich die Maßnahme dem Zielbereich Agrarlandschaft mit der Ziffer 2.33 (Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese) zuordnen und entsprechend bilanzieren, da die dort beschriebenen Anforderungskriterien erfüllt werden.

Kompensationswert: 2,0

$$4.266 \text{ m}^2 \quad \times 2,0 \quad = \quad 8.532 \text{ m}^2 \text{ KFÄ}$$

5.8 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 [m ² EFÄ]	- 405.160
Kompensationsflächenäquivalent E2 [m ² KFÄ]	+ 642.600
Kompensationsflächenäquivalent E3 [m ² KFÄ]	+ 1.451
Kompensationsflächenäquivalent E4 [m ² KFÄ]	+ 8.532
Kompensationsflächenäquivalent gesamt [m² KFÄ]	+ 247.423

Das Vorhaben ist mit einem **Überschuss in Höhe von 247.423 [m² KFÄ]** vollständig kompensiert. Das Vorhaben steht im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

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:

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

6.1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artendaten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG 2020) verwendet sowie die Verbreitungskarten der Arten des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2018). Unterstützt werden die Angaben durch eine fachplanerische Potentialabschätzung anhand von Vor-Ort-Begehungen im August 2020.

Darüber hinaus wurden die bei der zuständigen Naturschutzbehörde vorliegenden Daten (z.B. Rasterdaten zum potentiellen Vorkommen von streng geschützten Arten) abgefragt. Unter Anwendung der Worst-Case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass bei günstigen Habitatstrukturen, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart gerechnet wird.

6.1.3 methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 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 EU-VSRL.

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. Aufgrund des im Plangebiet vorherrschenden geringen Biotopwert und dem damit einhergehenden gleichermaßen geringfügig ausfallenden potentiellen Habitatwert (vgl. Kap. 2.5.1 und Kap. 2.5.2) wird hinsichtlich der einzelarten- und artengruppenbezogenen Bestandserfassung auf eine faunistische Potenzialanalyse mit Worst-Case-Abschätzung zurückgegriffen.

Die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung vorgenommenen Abschichtung sind nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

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 und 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 verbotstatbeständige 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 Vorkommeneinschätzung 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. Da sich im Plangebiet kein Wald befindet kann auch ein Vorkommen von Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>) und Luchs (<i>Lynx lynx</i>) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. 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 nutzt und auch zukünftig umwandern kann.</p> <p>Die weiterführende Betrachtung der Artgruppe ist daher aufgrund der nicht festzustellenden Planungsrelevanz nicht notwendig.</p>
Klein- säuger	X	-	<p>Aufgrund geeigneter Habitatstrukturen im Plangebiet ist ein Vorkommen des streng geschützten Kleinsäugers Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>) möglich. Lt. der Verbreitungskarte des BfN (2013A) ist landesweit jedoch kein Vorkommen bekannt. 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>

Arten- gruppe	kein Vor- kommen / nicht prüf- relevant	erforderli- che Prüfung der Betrof- fenheit	Begründung
Fleder- mäuse	X	-	<p>Das Vorkommen von Fledermäusen bzw. Fledermausquartieren im UR wird aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (relevante Altbäume mit entsprechenden Höhlungen oder Rindenabplatzungen, leerstehende zugfreie Gebäude) ausgeschlossen. In die randlich bestehenden Gehölzstrukturen wird nicht eingegriffen, lediglich einzelne Strauchgehölze werden entnommen. Die Nutzung des UR als Nahrungshabitat beim Überflug erfolgt potentiell nur temporär in Zeiten hohen Insektenvorkommens. Als Nahrungshabitat spielt der UR daher auch aufgrund der fehlenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätten allenfalls eine untergeordnete Rolle. Eine nachteilige Betroffenheit der Habitatfunktion als Jagdgebiet durch das Vorhaben und seine Wirkfaktoren kann nach überschlägiger Abschätzung ausgeschlossen werden. Das Plangebiet ist weiterhin als Nahrungshabitat nutzbar (Erhalt von Offenlandstrukturen, Erhöhung des Nahrungsangebot durch Schaffung von Grünlandstrukturen, keine Gehölzentnahme).</p> <p>Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, weswegen keine vertiefende Betrachtung der Artengruppe Fledermäuse vorzunehmen ist.</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 Vogelarten Quartierpotential. Die Ackerflächen weisen nur ein geringes Potential für Rastvögel auf (LUNG 2020). Für MTBQ 2551-2, in dem sich das Plangebiet befindet, sind 3 besetzte Weißstorchhorste bekannt. Das Kartenportal Umwelt (LUNG 2020) zeigt darüber hinaus für das Plangebiet keine Relevanzbereiche für die Arten Wiesenweihe, Wanderfalke, See- und Schreiadler, Rotmilan oder Schwarzstorch. Für MTBQ wurden zwischen 2008 und 2016 18 Brutplätze des Kranichs erfasst. Aufgrund des jungen Alters der vom Vorhaben betroffenen Gehölze (ca. 30 Jahre), der Windschutzpflanzungen und der aufgelösten Baumhecke, sind keine Baumhöhlen zu erwarten. Bei der Vor-Ort-Begehung am 11.08.20 konnten keine entsprechenden Hinweise gesichtet werden. Ein Vorkommen von Höhlenbrütern kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Im weiteren Prüfverlauf ist somit die Betroffenheit der Gilde der Frei-, Gebüsch- und Bodenbrüter näher zu betrachten.</p>
Amphi- bien	-	X	<p>Das Auftreten streng geschützter Amphibienarten im Plangebiet kann nicht ausgeschlossen werden, da innerhalb des Geltungsbereiches ein temporäres Kleingewässer vorhanden ist. Deshalb ist 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 streng 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, Offenbodenhabitats und ruderale Saumbiotopvegetation, sodass ein Zauneidechsenvorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Beobachtungen erfolgten nicht. Allerdings waren zur Zeit der Begehung ca. 28 °C, sodass sich die Tiere in ihren Verstecken aufgehalten haben könnten. Deshalb ist die Betroffenheit von artenschutzrelevanten Reptilien bzw. der Zauneidechse in der weiteren Planung zu prüfen.
Schmet- terlinge	X	-	Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ist ein Vorkommen im UR streng 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 streng geschützter Libellenarten wie Moosjungfer (<i>Leucorrhinia spec.</i>) oder Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) ist aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen wie Torfmoose, große Gewässer mit flachem Uferbereich oder Fließgewässer, mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die vertiefende Betrachtung von Libellen ist daher nicht notwendig.
Heu- schre- cken	X	-	Ein Vorkommen streng geschützter Heuschreckenarten im UR wird ausgeschlossen, da in M-V entsprechend der Roten Liste die Gefleckte Schnarrschrecke (<i>Bryodemella tuberculata</i>) ausgestorben ist. Eine vertiefende Prüfung der Betroffenheit dieser Artgruppe erfolgt daher nicht.
Käfer	X	-	Das Auftreten streng 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 streng geschützter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Fischen ist daher nicht notwendig.

Arten- gruppe	kein Vor- kommen / nicht prüf- relevant	erforderli- che Prüfung der Betrof- fenheit	Begründung
Weich- tiere	X	-	Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen kann ein Vorkommen streng geschützter Weichtiere wie der Zierlichen Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>), der Abgeplatteten Teichmuschel (<i>Pseudanodonta complanata</i>) und der Gemeinen Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>) ausgeschlossen werden. Es sind keine sauerstoffreichen und nährstoffarmen Fließgewässer im UR vorhanden, die als potentielles Habitat für die Muscheln gelten. Auch sind keine stehenden sauerstoffreichen Gewässer mit üppiger Wasservegetation im Geltungsbereich vorhanden, die essentiell für die Tellerschnecke sind. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.
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. Innerhalb dieser Ackerfläche befinden sich mehrere Feldgehölze sowie ein temporäres Kleingewässer (Feldsoll). Entlang des westlichen Plangebietsrands befindet sich eine Baumreihe aus Robinien. Zwischen der nördlichen und südlichen Ackerfläche befinden sich ebenfalls Gehölzbiotope sowie eine ruderale Staudenflur. Insgesamt weist das Plangebiet mit den Gehölz- und Offenlandstrukturen ein mittleres Habitatpotential auf.

Aufgrund der vorherrschenden Gehölz- und Offenlandbiotope ist mit einem typischen störungsempfindlichen Artenbestand von **Halb- und Offenlandhabitaten** zu rechnen. Daher wird im Plangebiet die Bestandsaufnahme der Fauna anhand einer Potenzialanalyse auf Basis der vorhandenen Habitatstrukturen unter Anwendung des Worst-Case-Ansatzes vorgenommen. Das betrifft im vorliegenden Fall die Brutvögel, Amphibien und Reptilien.

6.3.1 Vögel

Detaillierte Erfassungen der Brutvögel im Plangebiet wurden aufgrund der anthropogenen Überprägung des Betrachtungsraums nicht durchgeführt. Bei der Bestandserfassung wird auf die vorhandenen Daten des LUNG M-V sowie der zu erwartenden Arten aufgrund des vorhandenen Biotopspektrums (Potentialabschätzung) (vgl. Kap. 2.5.1) zurückgegriffen.

Nachweise zu streng geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL konnten im Planungsraum nicht festgestellt werden und sind auch unter Berücksichtigung des Worst-Case-Ansatzes auf der Plangebietsfläche selbst (intensiv genutzter Ackerschlag, größtenteils mehrjährig als Maisacker bewirtschaftet) nur in geringem Umfang zu erwarten. Durch die seit Jahrzehnten auf der Fläche des SO Photovoltaik betriebene konventionelle Landwirtschaft ist das Habitatpotential für Arten des Offenlandes erheblich eingeschränkt. Die konventionelle Landwirtschaft setzt im Ackerbau neben der üblichen Fruchtfolge die von den zuständigen Behörden zugelassenen Düngemittel und Pflanzenschutzmittel ein. Durch den kombinierten Einsatz ver-

schiedener Pflanzenbausysteme und Pflanzenschutzmaßnahmen werden auf den Flächen regelmäßig Störungen verursacht, wodurch sich eine Vielzahl möglicher Vorkommen von Brutvögeln der Ackerfluren regelmäßig auf diesen Flächen ausschließen lassen.

Als möglicherweise vorkommende Arten der offenen, weiträumigen Feldlandschaften sind vor allem Goldammer (*Emberiza citrinella*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Grauammer (*Emberiza calandra*) und die Feldlerche (*Alauda arvensis*) zu benennen. Inmitten der großschlägigen Ackerflächen ist vorwiegend mit dem Vorkommen der Feldlerche zu rechnen, da die anderweitig benannten Arten strukturbedingt eher an den Rändern der Ackerschläge brüten. Da die Feldlerche zudem einen Rote-Liste-Status in Mecklenburg-Vorpommern aufweist (Stufe 3, gefährdet), wird diese Art im Weiteren stellvertretend als indikatorische Leitart für die Gilde der offenen Feldflur vertiefend betrachtet.

Es ist anzunehmen, dass der Bruterfolg von Feldlerchen in intensiv bewirtschafteten Ackerschlägen äußerst gering ist und sich häufig auf eine erfolgreiche Jahresbrut anstelle von möglichen drei Jahresbruten beschränkt. Dies geht vor allem mit der zunehmenden Konzentration des Ackerbaus auf die Kulturen Wintergetreide, Mais und Raps einher, wie es auch im hier betrachteten Plangebiet der Fall ist. So ist bekannt, dass die Ackerflächen des Plangebiets in den letzten Jahren vorwiegend mit Mais bestellt wurden (insbesondere der nördliche, größere Teil).

Feldlerchen zogen früher die erste Brut im Wintergetreide, die zweite im Sommergetreide und eine dritte auf Brachen auf. Heutzutage weicht die Art nach der abgeschlossenen Erstbrut im Wintergetreide häufig auf noch nicht bestellte Maisflächen aus und verliert ihre Zweitbrut auf diesen Flächen mit Beginn der Aussaatvorbereitungen Mitte April, sodass der Bruterfolg im Mais sehr gering ist und es regelmäßig zum Verlust von Individuen und Fortpflanzungsstätten kommt. (LBV o.J.) Die Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) e.V. gibt sogar an, dass Feldlerchen ebenso wenig in Maisfeldern brüten, wie innerhalb von Spargelfeldern, die sich zu Beginn der Brutzeit unter Folie befinden (ebd. o.J.).

Die Abschätzung des Brutbestandes der Feldlerche im Sinne des Worst-Case-Ansatzes orientiert sich an GNIELKA (1990: 198), der für intensiv bewirtschaftete Ackerräume eine Besatzspanne von max. 1 Brutpaar pro 10 ha benennt. Ebenso geben DZIEWIATY & BERNARDY, in einer jüngeren Betrachtung, Reviergrößen von einem Revier pro 10 ha an (DZIEWIATY & BERNARDY 2007: 48, zitiert in BFN 2016: 125), wobei für maisbestandene Ackerschläge von DZIEWIATY & BERNARDY z.T. sogar noch geringere Brutbesatzdichten von < 1 Rev. / 10 ha angegeben werden (o.J.). Da in den letzten beiden Jahren der nördliche Ackerschlag des Plangebiets jeweilig ganzschlägig mit Maisbeständen war, wird für diesen Ackerschlag max. von einem Brutpaar ausgegangen.

Daher wird im Folgenden ein Feldlerchenbesatz von 0,5 - 1 Brutpaar pro 10 ha im Plangebiet angenommen. Unter Beachtung eines Abstandes von ca. 60 m zu angrenzenden Straßen und Gehölzstrukturen (entspricht dem Mindestmeideverhalten von Feldlerchen gegenüber Verkehrs- und Vertikalstrukturen, vgl. BFN 2022) in und um den Geltungsbereich ist mit einem Besatz von ca. zwei bis drei Brutpaaren innerhalb des Plangebietes zu rechnen (es verbleiben 27,3 ha als potentiell Habitat, siehe Abb. 16).

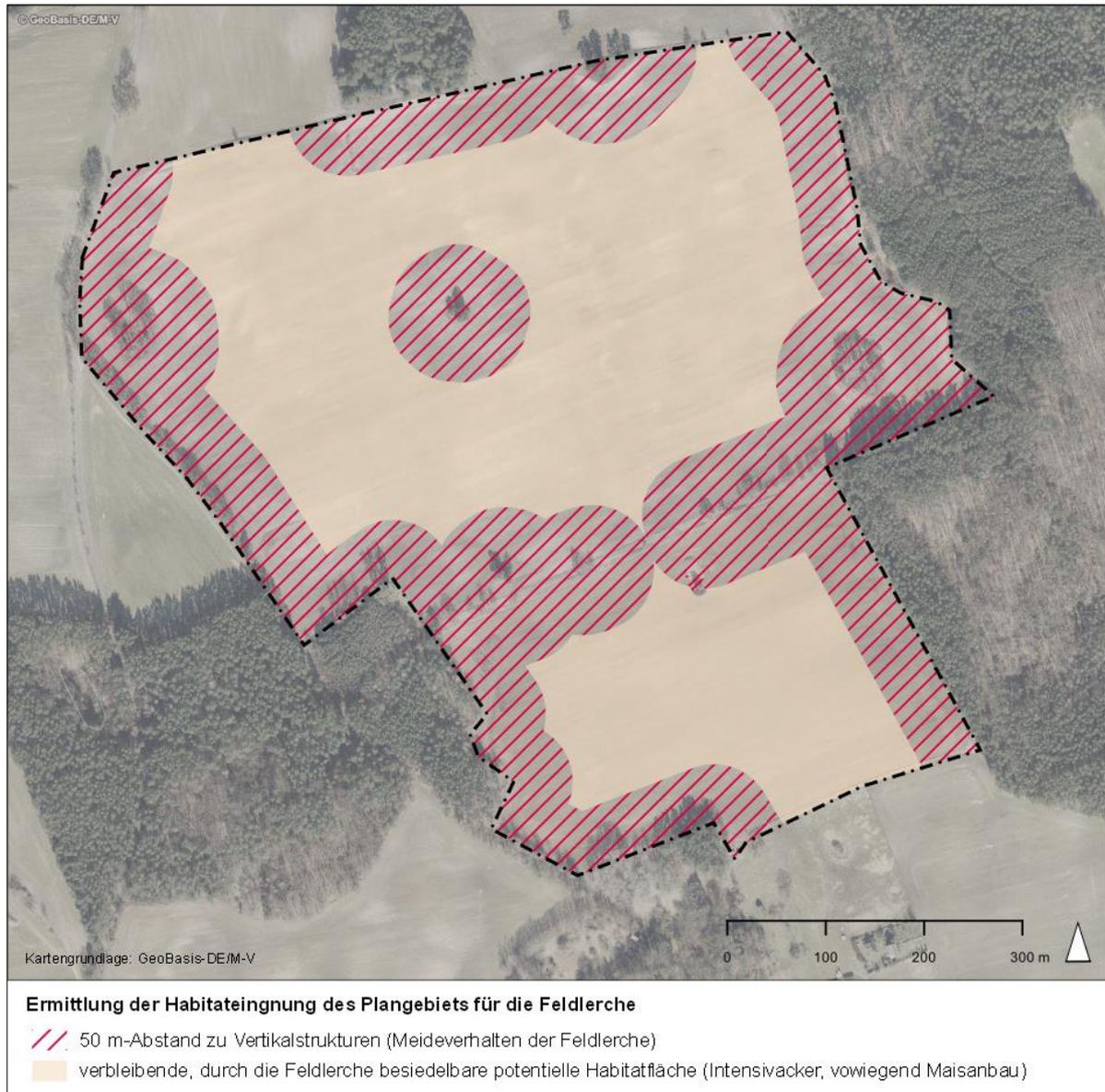


Abb. 16: Potentialabschätzung Feldlerche

Vom Besatz weiterer Kleinvogelarten in den randlich gelegenen Gehölzstrukturen und Feldgehölzen im Plangebiet ist auszugehen (vgl. Tab. 14).

Zum derzeitigen Kenntnisstand ist kein relevantes Rastgeschehen zu erwarten, womit nur gleichsweise vernachlässigbare Auswirkungen auf einzelne Rastvögel zu erwarten sind.

Innerhalb des relevanten Messtischblattquadranten (MTBQ) wurden mittels einer Datenabfrage die Arten Weißstorch und Kranich ermittelt (LUNG 2020). Ein Brutgeschehen von Weißstorch und Kranich innerhalb des Plangebiets ist jedoch aufgrund fehlender geeigneter Horst- bzw. Brutplatzstandorte nicht zu erwarten. Bevorzugte Habitate wie feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen, Teichen oder landwirtschaftlich genutztem Extensivgrünland sind innerhalb des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Innerhalb des Plangebiets können somit folgende Brutvögel u.a. potentiell vorkommen:

Tab. 14: potentiell vorkommende Brutvögel innerhalb des Plangebiets (**fett** = Leitart)

Art deutsch	Art wissenschaftlich	BNatSchG	RL D (2015)	RL M-V (2014)	VS-RL
bodenbrütende Arten des Offenlandes					
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	b	3	3	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	V	V	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	b, s	V	V	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	b	V	-	
gehölzbrütende Arten des Halboffenlandes					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b	-	-	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	b	-	-	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	b	V	3	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	b	-	-	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	b	-	-	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	b	-	V	Anh. 1
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	b	-	3	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	b	-	-	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	b	-	-	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	

6.3.2 Amphibien

Im Rahmen der Amphibienkartierung (Rasterkartierung zwischen 1990-2017) des LUNG M-V konnten innerhalb des relevanten Messtischblattquadranten keine Amphibien nachgewiesen werden. Den Verbreitungskarten des BfN nach ist im Messtischblattquadranten des Plangebiets ebenfalls kein Hinweis auf das Vorkommen streng geschützter Amphibienarten zu entnehmen (BFN 2019).

Es ist dennoch nicht gänzlich auszuschließen, dass das Plangebiet als offene Agrarlandschaft mit zum Teil wasserführenden und besonnten Kleingewässern sowie sandigen, grabbaren Böden Habitatpotential für die Knoblauchkröte bietet.

Es wurden keine näheren Untersuchungen zu der Artengruppe Amphibien vorgenommen. Da im Worst-Case das Vorkommen der Knoblauchkröte aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen nicht abschließend auszuschließen ist, wird die Artengruppe im Weiteren auf ihre vorhabenbedingte Betroffenheit hin weiter mit betrachtet.

6.3.3 Reptilien

Zauneidechsen besiedeln heute eine Vielzahl an Lebensräumen. Wichtige Strukturen für Zauneidechsen sind offene, besonnte Flächen, Feldraine, aber auch Lesesteinhaufen oder Totholz. Im Plangebiet und dessen Umfeld sind keine Vorkommensnachweise der Zauneidechse bekannt (LUNG 2020). Den Verbreitungskarten des BfN nach ist im Messtischblattquadranten des Plangebiets zudem kein Hinweis auf das Vorkommen streng geschützter Reptilienarten zu entnehmen (BFN 2019A). Bei der Vor-Ort-Begehung konnten ebenfalls keine Individuen gesichtet werden.

Da sich jedoch potentielle Habitatstrukturen innerhalb des Plangebietes, insbesondere in den sonnenexponierten ruderalen Staudenfluren der Randbereiche und der Saumbiotope finden lassen, ist ein Vorkommen der Zauneidechse im Rahmen des Worst-Case-Ansatzes nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.



Abb. 17: zentral innerhalb des Plangebiets gelegene Ruderalflur (südliche Blickrichtung in Richtung der Ortslage Hohenfelde)



Abb. 18: Lesesteinhau an der nordöstlichen Plangebietsgrenze am 11.08.2020

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 (Acker, Ruderalflur)

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).

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tab. 15: artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baube- dingt	anlagebe- dingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen und -verdichtung	X	X	-
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 Habitats im Umfeld kompensiert werden können.

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

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	
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	Verlust von intensiv genutzten Ackerstandorten und ruderaler Staudenflur (§ 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 Vögel

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

Direkte Verluste durch den Baustellenverkehr (Kollision adulter Tiere 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 hier keine Erhöhung des „allgemeinen Lebensrisikos“ der Tiere vor.

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptbrutzeit (01.03. - 30.09.) kann zu unmittelbaren Verlusten von Bodenbrütern führen. Bei einem Abschieben der Vegetationsdecke innerhalb der Hauptbrutzeit ist auf den intensiv genutzten Ackerflächen die Tötung von Tieren, insbesondere der Feldlerche, bzw. die Beschädigung von Entwicklungsformen nicht auszuschließen.

Es ist keine Entnahme von Gehölzen vorgesehen, so dass eine Verletzung oder Tötung von innerhalb Gehölzen brütenden Vogelarten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingt unterliegt die im Bereich der PVA zu entwickelnde Frischwiese einer ein- bis zweischübrigen Mahd pro Jahr, so dass auch eine betriebsbedingte Tötung von Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden kann.

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

Bei Vögeln maskiert der Lärm zusätzlich zum natürlichen Schallpegel (durch Regen, Wind, Vegetation, Fauna) wichtige arteigene akustische Signale, die beispielsweise bei Brutvögeln der Partnerfindung, Revierverteidigung u.ä. dienen. Zudem ist mit Lärm eine Scheuchwirkung auf die Vögel verbunden. Eine vermehrte und dauerhaft anhaltende Scheuchwirkung kann Folgen auf die Kondition und Gesundheit der Arten bis zur mittelbaren Aufgabe von Niststätten haben.

Bei dem vorhabenspezifischen Lärm sowie optischen Reizen handelt es sich zunächst um bauzeitlich und räumlich begrenzten, diskontinuierlichen Baustellenbetrieb in einem mit Vorbelastungen behafteten Raum (durch die intensiv genutzten Ackerflächen). Die mit Unterbrechungen stattfindenden Einwirkungen durch den Baustellenverkehr, Kipp- und Ladevorgängen sowie dem Einrammen der Gestellstützen für die Aufständigung der Solarmodule und die geplante Wechselrichter- bzw. Trafo-/Übergabestation sind zwar als wesentliche Störfaktoren zu werten, dennoch kann ein akustischer Austausch bei der Mehrzahl der zu erwartenden Vogelarten während der Lärmpausen als möglich erachtet werden.

Unterschiedliche Berichte zeigen, dass Solarparks, in denen Reihenabstände von mind. 3 m eingehalten werden, für Vogelarten der Feldflur (insbesondere der Feldlerche) weiterhin geeignete Lebensräume darstellen können (PESCHEL ET AL. 2019, LIEDER & LUMPER 2011). Bei dem gegenständlichen Vorhaben jedoch wird ein Modulreihenabstand von mindestens 3 m unterschritten, sodass es durch die Anlage von PVA im Bereich der potentiellen Habitatflächen der Feldlerche zu einem dauerhaften Verlust von Lebensraum im Umfang von ca. 20,6 ha (Abb. 19) kommen kann, womit der Revierverlust von etwa zwei Feldlerchen-Brutpaaren anzunehmen ist (0,5 - 1 BP / 10 ha). Anlagebedingte Störungen der lokalen Feldlerchenpopulation sind somit nicht auszuschließen.

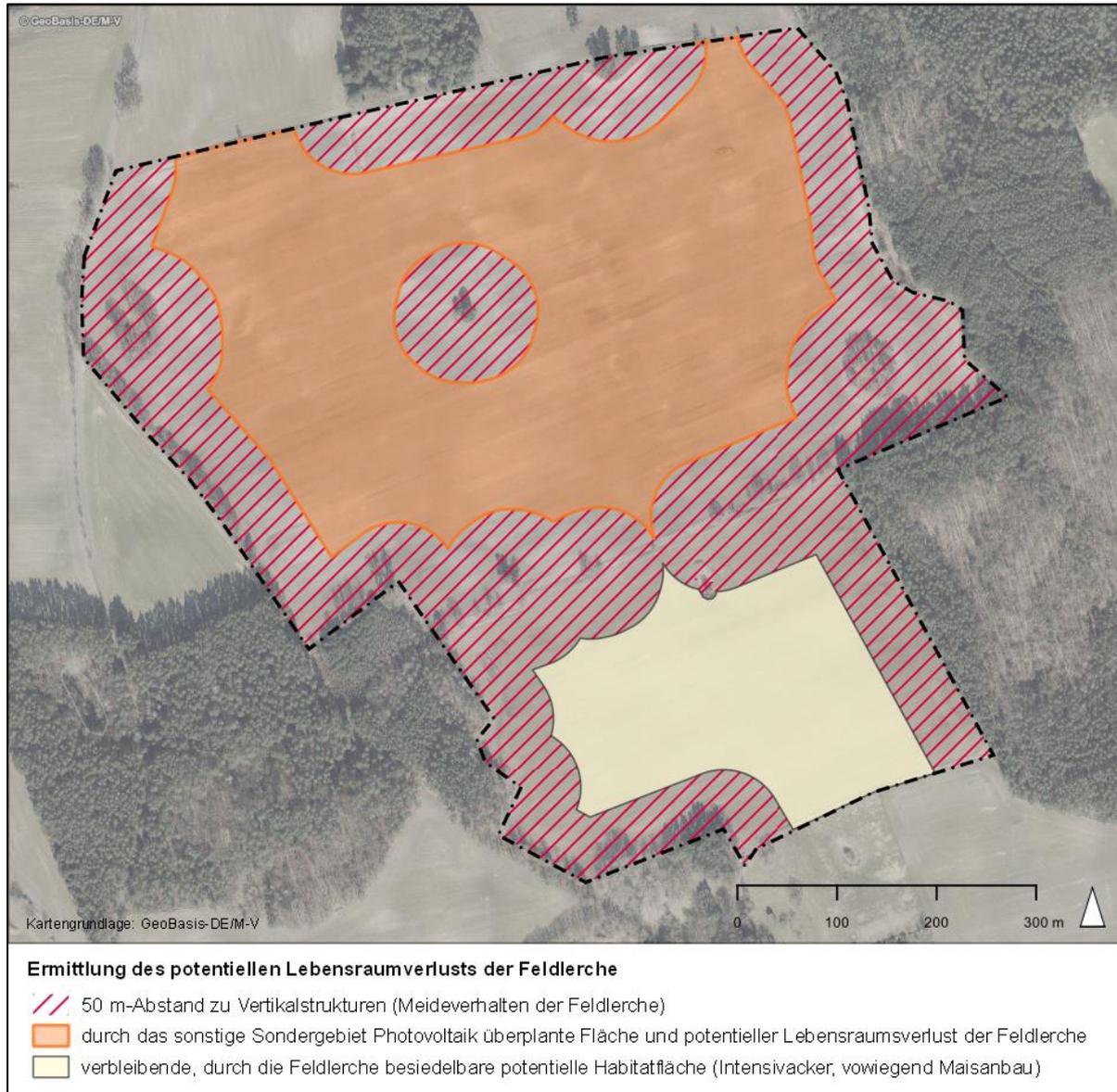


Abb. 19: potentieller Lebensraumverlust der Feldlerche (zwei bis drei Brutpaare)

Für weitere Brutvogelarten der offenen Feldflur ist davon auszugehen, dass zumindest in den Randbereichen der PVA, zahlreiche Brutplätze auch nach Beendigung der Bauzeit für bodenbrütende Vogelarten (u.a. Goldammer, Grauammer und Wachtel) zur Verfügung stehen. Ein dauerhafter Revierverlust ist hier nicht anzunehmen, vielmehr kann im Vergleich zu den Vorbelastungen der Fläche durch die intensive Landwirtschaft von einer Erhöhung der Revierdichte ausgegangen werden.

Zur Pflege der anlagebedingten Frischwiese muss dieses zwischen und randlich der Solarmodule jährlich gemäht werden, sollte die Mahd während der Hauptreproduktionszeit der Bodenbrüter erfolgen, kann eine erhebliche Störung für die 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 unmittelbare Verluste von Fortpflanzungsstätten von bodenbrütenden mit sich bringen. Hier sind durch die Baufeldfreimachung während der Hauptvogelbrutzeit mögliche Gelege von einer Zerstörung betroffen.

Frei- bzw. in Gehölzen brütende Vogelarten sind hiervon nicht betroffen, da keine Gehölzentnahmen vorgesehen sind.

Betriebsbedingt unterliegt die geplante Frischwiese im Bereich der PVA einer ein- bis zweischübrigen Mahd pro Jahr, so dass eine betriebsbedingte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine generelle Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der boden- und freibrütenden Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend ergeben sich daher für Frei- und Bodenbrüter die in der nachstehenden Tab. 17, möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben.

Tab. 17: Betroffenheit der Vogelarten im UR

Art/-gruppe	Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG		
	Abs. 1 Nr. 1	Abs. 1 Nr. 2	Abs. 1 Nr. 3
bodenbrütende Arten des Offenlandes (v.a. Feldlerche)	x	x	x
gehölzbrütende Arten des Halboffenlandes	-	x	-

6.4.3 Amphibien

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

Die geplanten Baumaßnahmen finden vorwiegend auf intensiv genutzten Ackerflächen statt, die als Winterquartier und Tagesversteck der Knoblauchkröte dienen können. In die Fortpflanzungsstätten der Art (Feldsölle) wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen, da diese von den Baumaßnahmen ausgespart werden. Während der Bauphase kann es lediglich zu möglichen Auswirkungen auf die Knoblauchkröte im Bereich der Ackerflächen kommen, in denen sich die Art im direkten Umkreis um die Fortpflanzungsstätten während der Winterruhe oder zu Tag während der Sommermonate eingraben kann. Die zu erwartenden Auswirkungen durch den Bau der geplanten Photovoltaikanlage (punktueller Aufständern der Module, vereinzelter Befahren der Fläche) dauern jedoch 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 (ganzzährige Bodenbearbeitung, Einsatz von schweren Maschinen) nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Knoblauchkröte durch den Bau der PVA auf der Fläche. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Individuum zudem durch das punktuelle Aufständern der Modultische zufällig direkt tangiert wird, ist gering (die Modulpfeiler werden pro Modultisch mit Mindestabständen von ca. 2 m in die Erde gebracht).

Zudem besteht das geringe bauzeitliche Risiko nur temporär während der Errichtung der PVA wohingegen im Vergleich zu dem Fortbestehen der jährlichen Ackerwirtschaft das Tötungsrisiko von potentiell vorkommenden Amphibienarten langfristig erhöht bleibt. Bei Umsetzung der hier gegenständlichen Planung wird das allgemeine Lebensrisiko mit Entfall der jährlichen Bodenbearbeitung durch die Landwirtschaft langfristig (voraussichtlich für mind. 30 Jahre) deutlich herabgesenkt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen von Amphibien können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da für den Bau der PVA nicht in die potentiellen Laichgewässer bzw. Fortpflanzungsstätten eingegriffen wird. Außerdem ist die PVA nach ihrer Errichtung auch weiterhin für wandernde Amphibien durchgängig und es kommt zu keiner Barrierewirkung zwischen Landlebensraum und Laichhabitat. Es kann dabei sogar davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko durch den Entfall der regelmäßigen und mehrfach im Jahr stattfindenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Bereich der PVA für Amphibien reduziert.

Betriebsbedingte Verletzungen oder Tötungen von Amphibien können ebenfalls ausgeschlossen werden, da bei der Durchführung der Mahd keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos im Vergleich zur aktuellen landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung ausgelöst wird. Das Pflegekonzept sieht zusätzlich einen Mindestbodenabstand von 10 cm zwischen Boden und Mähwerk vor, sodass das allgemeine Lebensrisiko während der betriebsbedingten Mahd der Fläche im Vergleich zu der aktuellen Nutzung sogar reduziert werden kann.

Insgesamt ergibt sich durch die Auswirkungen des Vorhabens keine erhebliche Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisiko im Vergleich zur aktuellen Situation.

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

Eine erhebliche Störung der Amphibien, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führt, kann vom Vorhaben dahingehend nicht abgeleitet werden, da in die zur Reproduktion benötigten Gewässer nicht eingegriffen wird und relevante Winterlebensräume sowie Wanderungskorridore nicht betroffen sind bzw. unterbrochen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie optische Reize durch Bewegungen sowie Schallemissionen, sind für Amphibien nicht relevant. Auch die zu erwartenden Erschütterungen lösen keine erhebliche Störung auf ggf. wandernde oder sich in Winterruhe befindende Amphibien im Untersuchungsraum aus, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einhergehen würde, da die Tiere durch die bestehenden landwirtschaftlichen Vorbelastungen an diverse Erschütterungen gewöhnt sind. Eine Gefährdung der lokalen Amphibienpopulationen kann damit ausgeschlossen werden.

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

In die potentiellen Reproduktionsgewässer der Knoblauchkröte innerhalb des Plangebietes wird nicht eingegriffen (diese sind inkl. eines Schutzbereichs von 10 m zum Erhalt festgesetzt), sodass eine Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungsstätten der hier relevanten Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann.

Mit der Umsetzung des Vorhabens während der Wintermonate kann es zu möglichen Auswirkungen auf eventuell vorkommende Ruhestätten der Knoblauchkröte im Bereich der Ackerflächen kommen, in denen sich die Art im direkten Umkreis bis zu 200 m um den an das Plangebiet angrenzenden Graben während der Winterruhe eingraben kann. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Ruhestätte der Knoblauchkröte durch das punktuelle Aufständern der Modultische zufällig direkt tangiert wird, ist gering (die Modulpfeiler werden pro Modultisch mit Mindestabständen von ca. 2 m in die Erde gebracht). Im Vergleich der zu erwartenden Auswirkungen durch den Bau der geplanten Photovoltaikanlage (punktuelles Aufständern der Module, einzelntes Befahren der Fläche) und ihrer kurzfristigen Wirkungsdauer (lediglich während der Bauzeit für ca. 3 – 5 Monate) zu der derzeitigen intensiven Nutzung bzw. Beeinträchtigung der möglicherweise vorkommenden Ruhestätten der Knoblauchkröte durch die andauernde Landwirtschaft (ganzjährige Bodenbearbeitung, Einsatz von schweren Maschinen) kann keine signifikant erhöhte Beeinträchtigung von Ruhestätten der Knoblauchkröte abgeleitet werden.

Mit dem Zielzustand der PVA als extensiv genutztes Grünland wird die Knoblauchkröte das überwiegend unversiegelte Plangebiet weiterhin als winterliche Ruhestätte nutzen können, sodass hier von keinem dauerhaften und erheblichen Ruhestättenverlust auszugehen ist.

In Hinblick auf die dauerhaften anlagenbezogenen Auswirkungen des Vorhabens ist kein Ruhestättenverlust der Amphibien zu erwarten. Es kann kein wesentlicher anlagenbezogener Funktionsverlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Betrachtungsraum festgestellt werden.

Tab. 18: Betroffenheit der Amphibien im UR

Amphibien	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	-	-	-

6.4.4 Reptilien

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

Durch die Errichtung der PVA kommt es zu Eingriffen in potentielle Habitatstrukturen der Zauneidechse. Dies betrifft die zentral innerhalb des Plangebiets gelegene Ruderalflur, die in ihrer gesamten Ausprägung mit PV-Modulen und zum Teil mit der Neuanlage einer Hecke (vgl. Maßnahme E3, siehe Planzeichnung) überplant wird. Da ein Vorkommen der Zauneidechse innerhalb dieser Strukturen nicht auszuschließen ist, ist eine vorhabenbedingte Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen während der Bauzeit möglich.

In die im Plangebiet vorkommenden sonnenexponierten Waldränder, die ebenfalls als potentielles Zauneidechsenhabitat in Frage kommen, wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Da diese zudem mit einem Schutzabstand von mind. 25 m zu dem angrenzenden Baufeld versehen werden, ergibt sich für diese Bereiche keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Zauneidechse durch das hier betrachtete Bauvorhaben, da hier kein Aktionsradius der Art tangiert wird.

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

Durch die Überplanung von potentiellen Habitatstrukturen der Zauneidechse kann es bei Umsetzung der Baumaßnahmen zu Störungen auf Ebene der lokalen Population im Bereich der zentral gelegenen Ruderalflur kommen.

Durch betriebsbedingte Pflege- und Wartungsarbeiten kann es zu Störungen von Reptilien kommen, welche die PVA möglicherweise in den randlichen Gebieten besiedeln. Jedoch sind diese Störungen lediglich temporär, treten nur selten auf und überschreiten das allgemeine Lebensrisiko nicht. Somit ist nicht mit einer erheblichen Störung zu rechnen.

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

Es kommt zur Überplanung von potentiellen Habitatstrukturen der Zauneidechse im Bereich der zentral gelegenen Ruderalflur und damit zum anlagebedingten Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse in diesem Bereich.

Tab. 19: Betroffenheit der Reptilien im UR

Reptilien	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	x	x	x

6.5 Maßnahmenplanung

6.5.1 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.

Die artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen:

V_{AFB1} Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von boden- und freibrütenden Vogelarten ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 31. August und 01. März einzuordnen. 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, so sind zwischen 01. März und 31. August (Hauptbrutzeit von Vögeln) die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von bodenbrütenden Vogelarten im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen und Ergreifen geeigneter Habitate 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.

V_{AFB3} Vergrämung der Zauneidechsen und Anlage eines Reptilienschutzzaunes

Zum Schutz der potentiell vorkommenden Zauneidechsen sind im überplanten Bereich der zentral gelegenen Ruderalflur (Modulfläche, Pflanzbereich der Maßnahme E3) in der Reproduktionsphase vor Beginn der im Herbst stattfindenden Bau- und Pflanztätigkeiten entsprechende Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen umzusetzen.

Die durch das Vorhaben überplante Ruderalflur ist in einem ersten Schritt mittels Reptilienschutzzaun in Richtung des bereits hergestellten Ausweichhabitats (Maßnahme E4/CEF1) spätestens zu Ende der Winterruhe (Ende Februar) abzugrenzen (siehe Abb. 20).

Der Schutzzaun hat eine Höhe von etwa 50 cm und wird 10 cm tief im Boden eingegraben. In den Bereichen, in denen das Ursprungshabitat an die Ausweichflächen angrenzt, ist der Schutzzaun mit einer Reusenvorrichtung alle 15 m zu versehen, um ein Abwandern der Tiere in das neu geschaffene Habitat zu ermöglichen. Als Reuse werden auf der Innenseite des Zaunes, auf der Seite des Ursprungshabitats, Fangeimer bodeneben eingegraben, in die die Zauneidechsen fallen, wenn sie am Schutzzaun entlangwandern. Die Eimer verfügen am Boden über ein seitliches Loch, über das die hineingefallenen Zauneidechsen (und andere Tiere) den Eimer wieder verlassen können. Hierzu wird von der anderen Seite des Zauns eine Rampe hergestellt. Über diese können die Zauneidechsen nach dem Reusenprinzip nur nach außen gelangen (Abb. 21). Wichtig für die einwandfreie Funktion dieser Anlage sind bündige Anschlüsse der Eimer an den Reptilienschutzzaun.

Die Vergrämung der Tiere ist vor der Eiablage mit Ende der Winterruhe im Frühjahr von Mitte März bis Mitte April, je nach Witterung, zu beginnen. Es müssen geeignete Witterungsbedingungen herrschen, sodass die Zauneidechsen zum Zeitpunkt der Vergrämungsmaßnahmen aktiv und mobil sind und dem Vergrämungsgeschehen ausweichen können. Folgende Witterungsbedingungen sind erforderlich: Temperaturen über 15 °C, sonniges und windstilles Wetter.

Zur Vergrämung der Zauneidechse ist die regelmäßige Mahd der vorhandenen Ruderalflur erforderlich. Die Flächen sollten auf eine Schnitthöhe von ca. max. 10 cm unter Zuhilfenahme von Balkenmähern, Freischneidern oder ähnlichen Schnittwerkzeugen gemäht werden, damit keinerlei Rückzugsflächen für Zauneidechsen bestehen. Die Mahd ist von Nordwesten her zu beginnen und fortlaufend in Richtung der Ausweichflächen auszuführen, wobei freie Fluchtwege in Richtung der Ausweichflächen (in die Krautsäume der verbleibenden Gehölzstrukturen sowie in die angrenzenden Flächen der Maßnahme CEF1 / E4, bereits im Vorjahr geschaffen) sicherzustellen sind.

Die Vegetation des Ursprungshabitats ist bis in den Juni hinein kurz zu halten, da bis hierhin sämtliche Tiere abgewandert sein sollten. Das Zurückwandern der Tiere in das Ursprungshabitat wird mittels des bereits hergestellten Reptilienschutzzauns inkl. Reusen verhindert. Der Schutzzaun ist bis nach Bebauung / Bepflanzung des Ursprungshabitats beizubehalten.

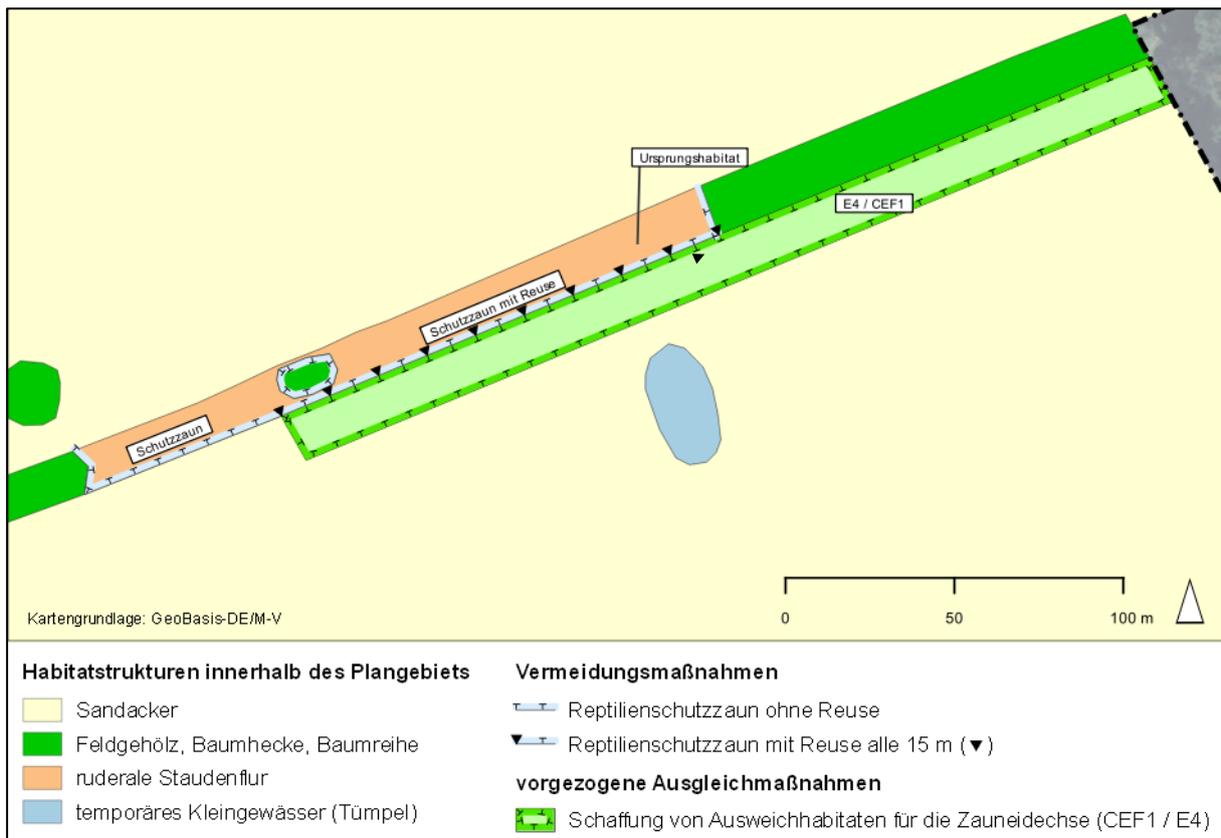


Abb. 20: Anordnung des Reptilienschutzzauns inkl. Reusen und Lage der angrenzenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF1 / E4

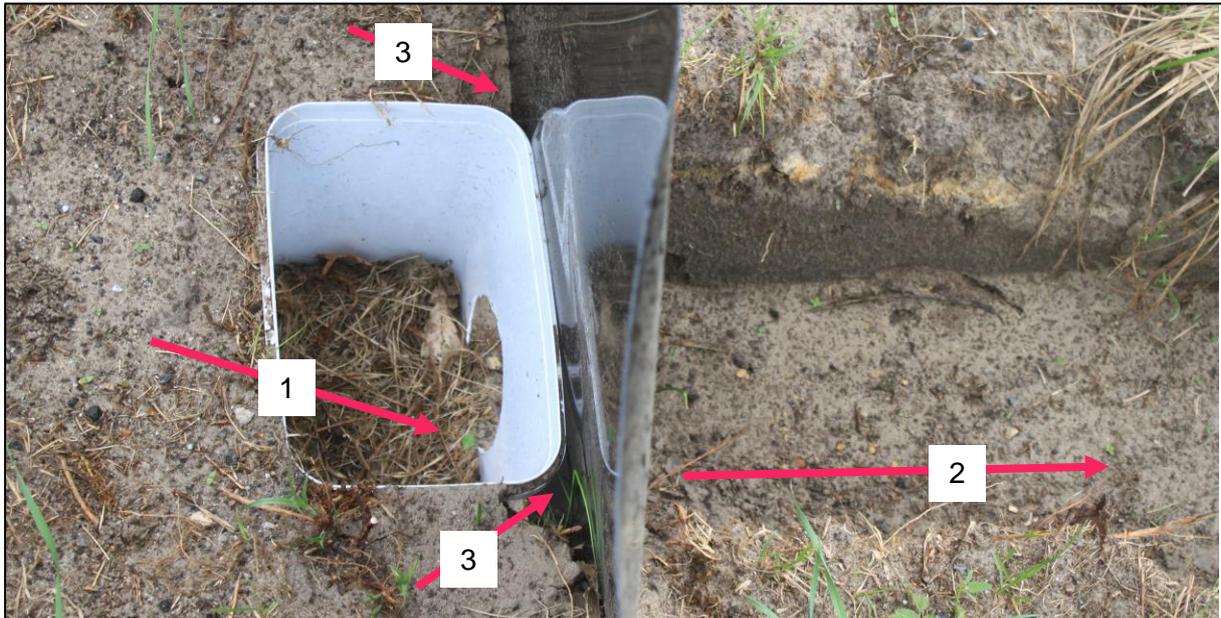


Abb. 21: durch ein auf Höhe des Eimerbodens geschnittenes Loch (1) und eine von außen heranführende Rampe (2) können Tiere den Fangeimern nur nach außen verlassen, fehlerhafte Anschlüsse des Eimers an den Fangzaun sind zu vermeiden (3); Foto: Ulrich Simmat

6.5.2 vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF1 Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse

Auf den südexponierten Flächen im vorgelagerten Bereich der neuanzulegenden Hecke bzw. der zu erhaltende Gehölzstrukturen sind auf einer Breite von 15 m sowie einer Länge von ca. 280 m strukturreiche Ersatzlebensräume für die Zauneidechse zu entwickeln. In regelmäßigen Abständen sind vegetationslose, gut besonnte Rohbodenstandorte zugunsten der Eiablage zu schaffen (ca. 20 % der Fläche) sowie Baumstubben und Totholzhaufen als Versteckmöglichkeiten auszubringen (auf ca. 30 % der Fläche). Die übrigen Bereiche (ca. 50 % der Fläche) sind als abwechslungsreiche Gras- und Krautschicht zu etablieren. Eine Ansaat ist nicht erforderlich. Je nach Samenvorrat des Bodens ist ggf. Mahdgut der umliegenden Ruderalflächen auf der Fläche auszubringen, um eine Selbstbegrünung zu fördern. Da es sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme handelt, ist die Fertigstellung dieser Maßnahme bis Ende Februar, vor Beginn der Vergrümmungsmaßnahmen, sicherzustellen.

Unter Beachtung des **Pflegekonzepts P3** sind die Flächen mind. einmal jährlich zu mähen, um eine Verbuschung zu vermeiden. Die Pflege hat dabei abschnittsweise zu erfolgen, um eine Mosaikstruktur mit unterschiedlicher Höhenstaffelung zu erwirken. Auf eine ausreichende Fluchtmöglichkeit der Zauneidechsen ist zu achten.

In den ersten drei Jahren ist der Mahdbedarf jahresaktuell durch einen Fachspezialisten festzulegen, wobei abweichend von den Vorgaben der HzE 2018 eine Mahd von bis zu 3 mal pro Jahr zulässig ist. Die Abweichung begründet sich in der Zielsetzung der Fläche als Zauneidechsenhabitat. Nach drei Jahren Etablierungspflege hat die Mahd (nach dem 1. September) einmal pro Jahr zu erfolgen.

6.6 Konfliktanalyse / Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Im Folgenden werden für diejenigen Arten, für die in der Betroffenheitsanalyse (vgl. Kap. 6.4) eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden konnte, der Bestand sowie die Art der Betroffenheit beschrieben, die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der in Kap. 4.1 formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 BNatSchG abgeprüft.

6.6.1 Vögel

Ökologische Gruppe/Gilde: Offenlandarten der Kleinvögel (Bodenbrüter)	
Leitart: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders oder streng geschützt nach BNatSchG / BArtSchVO	
<input type="checkbox"/> RL D (2020): Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL MV (2014): Kat. 3	Einstufung des Erhaltungszustands <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht <input checked="" type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt
Kurzbeschreibung Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<p><u>Lebensraumsprüche</u> Die Feldlerche brütet im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Sie favorisiert niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen. Verteilung und Dichte der Art sind sehr stark von Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen abhängig. Außerhalb der Brutzeit findet man die Lerche auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen, Ödland und im Winter auch im Randbereich von Siedlungen.</p> <p><u>Biologie /Ökologie</u> Zugverhalten: Standvogel bis Kurzstreckenzieher, der ab (Febr.) März/April nach Mitteleuropa zurückkehrt und Reviere besetzt Brutzeit (Hauptzeit): März/April bis Juli Jahresbruten: 1(-2), selten 3 Brutverhalten: Bodenbrüter, Nester z.B. in Bodenmulden oder in Vegetation versteckt Nahrung: Insekten, Spinnen, Regenwürmer, Pflanzenteile</p> <p><u>Reviergröße in Mitteleuropa</u> Ø 0,5 bzw. 0,79 ha, saisonale Änderungen der Reviergröße in Abhängigkeit von Feldbestellung. Nahrungssuche in Brutrevieren, aber auch außerhalb. Flächendichten von max. >10 Rev./km² in günstigen Gebieten werden von keinem anderen im offenen Land brütenden Singvogel erreicht.</p> <p><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.</p> <p><u>Brutbestandssituation in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern (Bestand 2015 und 2016)</u> Deutschland 2005-2009: mittelhäufig (32.000-55.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Mecklenburg-Vorpommern Stand 2016: häufig (600.000 – 1.000.000 Brutpaare) (LUNG 2016)</p> <p><u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D 2015 (GRÜNEBERG ET AL. 2015):</p>	

Ökologische Gruppe/Gilde: Offenlandarten der Kleinvögel (Bodenbrüter)	
Leitart: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
<input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt Quellen: FLADE (1994), BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012), GRÜNBERG ET AL. (2015), LUNG 2016	
Verbreitung im UR <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Der Brutbesatz der genannten Arten ist im Vorhabengebiet potentiell möglich, ein Nachweis besteht jedoch nicht. Bei zwei ermittelten potentiellen Habitatfläche von ca. 27,3 ha wird im Plangebiet ein potentieller Brutbesatz von zwei bis drei Brutpaaren angenommen (vgl. Kap. 6.3.1)	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
gemäß AFB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> V_{AFB1} Bauzeitenregelung V_{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn	
gemäß Umweltbericht vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> E2 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese P1 - P2 Pflegemaßnahmen	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
<p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1} finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit 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. Direkte Verluste 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.</p> <p>Abweichungen von V_{AFB1} sind nur durch vorherige artenschutzrechtliche Flächenfreigabe möglich (V_{AFB2}). Die Freigabe kann nur ohne Nachweis von Fortpflanzungsgeschehen oder besetzter/geschützter Lebensstätten (Negativnachweis) in Abstimmung mit der UNB erfolgen. Darüber hinaus werden die Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft artenschutzrechtlich begleitet (öBB), sodass bei nicht prognostizierbaren möglichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln schnell reagiert werden kann.</p> <p>Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Bodenbrütern im Offenland können unter Einhaltung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen so mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die Pflegemaßnahme P2 wird gewährleistet, dass die als Grünflächen festgelegten Bereiche des Plangebiets eine Mahd frühestens nach Abschluss der Hauptbrutzeit der Feldlerche (ab 1.9.) erfahren. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der PVA soll durch die Pflegemaßnahme P1 vor der Mahd gewährleistet werden, dass mögliche Vorkommen sonstiger Bodenbrüter (unempfindliche, störungstolerante Arten) auf den Grünlandflächen um und unter den Solarmodulen nicht zu Schaden kommen (Mahd frühestens ab 1.7. zulässig). Wird ein vorgezogener Mahdtermin aus gewichtigen Gründen nötig (z.B. Brandschutz an den Modulen), muss sichergestellt werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden (V_{AFB2}). Betriebsbedingte erhebliche Störungen bei der Grünlandpflege können damit ausgeschlossen werden.</p>	
Tötungsverbot 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	
Störungen auf Ebene der lokalen Populationen der Feldlerche und weiterer bodenbrütender Vogelarten können baubedingt durchaus auftreten. Diese sind jedoch temporär und räumlich stark begrenzt, sodass eine erhebliche und nachhaltige Störung ausgeschlossen werden kann.	
Anlagebedingt ist mit einem Habitatverlust von ca. 20,6 ha für die Feldlerche innerhalb des SO Photovoltaik zu rechnen, wovon insgesamt zwei Feldlerchenreviere betroffen sind (vgl. Kap. 6.4.2). Um den anlagenbezogenen Revierverlust auszugleichen bzw. um den Erhaltungszustand der lokalen Feldlerchenpopulation zu sichern, wird	

Ökologische Gruppe/Gilde: Offenlandarten der Kleinvögel (Bodenbrüter)

Leitart: Feldlerche (*Alauda arvensis*)

die Maßnahme (E2) zur großflächigen Umwandlung von Acker in eine extensive Mähwiese vorgesehen. Die Maßnahmenfläche umfasst insgesamt einen Umfang von 16,0 ha, wovon ca. 13 ha als zusammenhängende Großfläche im Süden des Plangebiets angeordnet sind, die aufgrund ihrer Größendimensionierung und extensiven Bewirtschaftungsform der Erhöhung der Brutbesatzdichte und einem höheren Bruterfolg der Feldlerche hinwirken soll. Ergänzt wird die vorgesehene großflächige Mähwiese um zwei Blühstreifen, die mit je 10 m mittig innerhalb der Fläche angeordnet werden (siehe Maßnahmenbeschreibung E2 inkl. schematischer Darstellung in Kap. 4.2, S. 55).

Durch die Anlage von Extensivgrünland auf mind. 13 ha, welche u.a. mit dem Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden/Bioziden, Mineraldünger und Gülle sowie dem Zulassen von Saumbiotopen einhergeht, werden für die Feldlerche günstigere Habitatbedingungen als im Vergleich zu den intensiv, vorwiegend in Maiskultur bewirtschafteten Ackerschlägen der Ausgangslage geschaffen (LANUV 2021). So gibt es Untersuchungen, die zeigen, dass auf mittleren bis sehr guten Grünlandböden Brutdichten von bis zu 12,1-12,8 Rev./10 ha festgestellt werden können (BUSCHE 1975, 1982, BERGER & GÖSSLING-BEDNAREK 1973, beide zit. in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985: 256, nach BfN 2016). Dem folgt auch HÖTKER, der BERNDT ET AL. 2002, CHAMBERLAIN & GREGORY 1999, GRELL 1998, SOVON 2002 zusammenfasst, dass Grünlandbereiche großflächig die dichtesten Feldlerchenbestände aufweisen (genannte Autoren in HÖTKER 2004: 25). HÖTKER gibt weiter an, dass das Vorhandensein von extensiv genutztem Grünland sich als förderliche Flächenkulisse für den Feldlerchenbestand erweist (ebd.). Die vorgesehenen Blühstreifen der Maßnahme E2 sollen dabei das Nahrungsangebot zusätzlich erhöhen. Neben der quantitativen Verlagerung der betroffenen Brutpaare zum einen soll zum anderen die Ermöglichung einer Zweit- und Drittbrut im Bereich der Maßnahmenfläche erwirkt werden (qualitative Aufwertung). Unter Anwendung der Maßnahme E2 zur Umwandlung von Acker in eine extensive Mähwiese kommt es zu keinem Verlust von Brutrevieren der Feldlerche.

Die verbleibenden 3 ha der Maßnahme E2, in denen aufgrund ihrer Randlage und Nähe zu Gehölzen ein Brutbesatz der Feldlerche eher unwahrscheinlich ist, sowie die Fläche der PVA, tragen jedoch ebenfalls der grundsätzlichen Aufwertung der Lebensraumstrukturen und der Erhöhung des Nahrungsangebots der Feldlerche im Plangebiet bei, da dort ebenfalls Extensivgrünland etabliert werden soll. Unter Berücksichtigung der Maßnahme E2 werden durch das Vorhaben keine anlagebedingten Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgelöst.

Von den regelmäßig stattfindenden Pflege- und Wartungsarbeiten lassen sich aufgrund ihrer geringen Häufigkeit keine erheblichen Störungen der bodenbrütenden Avifauna ableiten, da diese nicht über das ohnehin vorhandene Störpotential (intensive Landwirtschaft) hinausreichen.

Eine erhebliche Störung kann sich betriebsbedingt für die Individuen ergeben, die nach Beendigung der Baumaßnahme ihren Brutplatz im Bereich der PVA errichten, da dieser einer jährlichen Pflege unterliegt. Unter Beachtung der oben genannten Pflegemaßnahme P1 lässt sich die Störung insofern ausschließen, als dass die Vögel zum Zeitpunkt der Mahd das Plangebiet bereits verlassen haben.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ja **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ja **nein**

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Da bodenbrütende Vogelarten auf den beanspruchten Ackerflächen brüten können, wird davon ausgegangen, dass im Zuge der Baufeldfreimachung und der notwendigen Pflegearbeiten (Flächenmahd) der PVA Fortpflanzungsstätten zerstört werden können.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brutvögeln der offenen Feldflur kann bei Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptproduktionszeit der Brutvögel durch die Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2} (bzw. V_{AFB1}) jedoch ausgeschlossen werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme steht in der darauffolgenden Brutsaison das Plangebiet den Brutvögeln wieder zur Verfügung. Insbesondere bei Wachtel und vergleichbaren Arten ist davon auszugehen, dass diese Arten die PVA-Fläche und insbesondere deren Randflächen als Bruthabitat annehmen können. Die Feldlerche kann ihre Fortpflanzungsstätten zukünftig in den Maßnahmenflächen der Maßnahme E2 anlegen (innerhalb der neu etablierten extensiv gepflegten Mähwiese vor allem im Süden des Plangebiets). Dort wird es der Art zudem möglich sein zukünftig jährlich auch Zweit- oder Drittbruten störungsfrei zum Abschluss zu bringen.

Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich durch die notwendige Pflege der Grünlandbestände innerhalb des Plangebiets, wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptbrutzeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahmen P1 und P2 kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brutvögeln jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ökologische Gruppe/Gilde: Offenlandarten der Kleinvögel (Bodenbrüter)	
Leitart: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Schädigungsverbot 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
3 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; so dass 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	

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft	
Amsel, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Feldsperling, Gelbspötter, Kolkrabe, Nachtigall, Neuntöter, Saatkrähe, Singdrossel, Star, Stieglitz, Zilpzalp	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL (Neuntöter)
<input checked="" type="checkbox"/>	streng oder besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Feldgehölze und Waldränder. Die Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet und weisen stabile Bestände auf.	
Nur der Feldsperling (3), Neuntöter (V) und Saatkrähe (3) sind laut Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet kategorisiert.	
Es handelt sich um Frei- und Buschbrüter. Bei folgenden Arten ist die Nutzung von Fortpflanzungsstätten in der nächsten Brutperiode möglich: Blaumeise, Kolkrabe, Neuntöter, Star.	
Verbreitung im UR	<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Der Brutbesatz der genannten Arten ist im Vorhabengebiet potentiell möglich, ein Nachweis besteht jedoch nicht.	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
V_{AFB1}	Bauzeitenregelung
V_{AFB2}	Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn
gemäß Umweltbericht vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
E3	Neuanlage und Entwicklung einer Hecke aus gebietsheimischen Gehölzen
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 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 mit i.d.R. bis zu 40 km/h rechtzeitig ausweichen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist dann nicht zu erwarten.	
Abweichungen von V_{AFB1} sind nur durch vorherige artenschutzrechtliche Flächenfreigabe möglich (V_{AFB2}). Die Freigabe kann nur ohne Nachweis von Fortpflanzungsgeschehen oder besetzter/geschützter Lebensstätten (Negativnachweis) in Abstimmung mit der UNB erfolgen. Darüber hinaus werden die Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft artenschutzrechtlich begleitet (öBB), sodass bei nicht prognostizierbaren möglichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln schnell reagiert werden kann.	
Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Frei- und Buschbrütern im können unter Einhaltung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen so mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Tötungsverbot 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 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 bedeutsamen Sammelpätze von Rastvögeln im UR bekannt).	

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft	
Amsel, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Feldsperling, Gelbspötter, Kolkrabe, Nachtigall, Neuntöter, Saatkrähe, Singdrossel, Star, Stieglitz, Zilpzalp	
<p>Abweichungen von V_{AFB1} sind nur durch vorherige artenschutzrechtliche Flächenfreigabe möglich (V_{AFB2}). Die Freigabe kann nur ohne Nachweis von Fortpflanzungsgeschehen oder besetzten/geschützten Lebensstätten (Negativnachweis) in Abstimmung mit der UNB erfolgen. Darüber hinaus werden die Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft artenschutzrechtlich begleitet (V_{AFB2}), sodass bei nicht prognostizierbaren möglichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln schnell reagiert werden kann.</p> <p>In der Gesamteinschätzung werden erhebliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen der frei- und buschbrütender Arten hinsichtlich der Bestandsituation (in Mecklenburg-Vorpommern) nicht gesehen, da die hier zu erwartenden Arten noch regelmäßig flächig auftreten und darüber hinaus bereits auf Gemeindegebietsebene ausreichend geeignete Ausweichreviere in zum Plangebiet vergleichbarer Ausstattung zur Verfügung stehen dürften. Darüber hinaus werden durch die Pflanzung einer Hecke im Süden des Plangebiets auf ca. 4.860 m² (vgl. Maßnahme E3, Kap. 4.4) großflächig wieder neue Brutplätze geschaffen.</p> <p>Eine deutliche Gefährdung oder Verringerung der Reproduktionsfähigkeit oder des Fortpflanzungserfolg der lokalen Population wird unter diesen Voraussetzungen nicht gesehen, eine signifikante Abnahme der Populationsgrößen im lokalen Bezugsraum ist nicht zu erwarten.</p> <p>Mögliche betriebsbedingte Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten (1-2-mal / Jahr) und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Eine Quelle für anlagebedingte Schallemissionen ist die elektrischen Betriebseinrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist.</p> <p>Betriebsbedingte erhebliche Störungen durch die Grünlandpflege können ausgeschlossen werden.</p>	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot 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 Brutvögel kann durch die Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1} (in Verbindung mit V_{AFB2}) ausgeschlossen werden.</p> <p>Höhlenbäume sind vom Vorhaben nicht betroffen. Auch wenn einige potentiell vorkommende Arten ihre Niststätte mehrfach nutzen, wird in diese nicht eingegriffen. Bei der Vor-Ort-Begehung konnten keine Großvogelhorste gesichtet werden. Da die anderen, in dieser ökologischen Gilde zusammengefassten, Brutvogelarten jedes Jahr neue Nester anlegen, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode.</p> <p>Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann daher baubedingt bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB2} mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Nach Errichtung und Inbetriebnahme der PVA sowie nach Pflanzung einer Hecke im Süden des Plangebiets auf ca. 4.860 m² (vgl. Maßnahme E3, Kap. 4.4) sind Vorkommen von Frei- und Buschbrütern auf den Gehölzflächen um die Solarmodule entsprechend zahlreicher Untersuchungen weiterhin zu erwarten. Durch den Wegfall der Beeinträchtigungen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der großflächigen Etablierung von Extensivgrünland innerhalb des Plangebiets wird zudem das Nahrungsangebot für die ortsansässige Avifauna maßgeblich erhöht und die Habitatqualität insgesamt verbessert.</p> <p>Betriebsbedingte Pflegemaßnahmen an Gehölzen sind nur an der im Süden geplanten Sichtschutzhecke sowie an der Robinienbaumreihe im Westen geplant. Dauerhaft geschützte Niststätten sind hier nicht betroffen. Betriebsbedingte Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Vögeln bei der Gehölzpflegemaßnahmen können damit ausgeschlossen werden.</p>	
Schädigungsverbot 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	

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft

Amsel, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Feldsperling, Gelbspötter, Kolkrabe, Nachtigall, Neuntöter, Saatkrähe, Singdrossel, Star, Stieglitz, Zilpzalp

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; so dass 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

6.6.2 Reptilien

Artgruppe: Reptilien	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> streng oder besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D (2020): Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL MV (1991): Kat. 2
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<p>Die sehr wärmebedürftige Zauneidechse bevorzugt als Lebensraum offene oder halboffene Trockenbiotope, die sonnenexponiert sind. Dazu gehören Trocken- und Halbtrockenrasen, trockene Wald- und Wegränder, Aufschüttungen, Dämme, Böschungen, Bahntrassen und Brachflächen. Als eierlegende Art benötigt die Zauneidechse besondere Eiablageplätze, welche die notwendige Wärme und Feuchtigkeit aufweisen, um die Eier zu zeitigen. Die Individuen sind sehr ortstreu. Sie bewohnen kleine Territorien, in denen die Unterschlupf-, Sonnen- und Eiablageplätze liegen. Die Größe individueller Reviere (Mindest-home-range-Größen) in Optimallebensräumen wird mit 100 – 270 m² angegeben. Aufgrund der geringen Größe der Zauneidechsenhabitate, der hohen Ortstreue, sowie des geringen Aktionsraumes stellen selbst kleinflächige Lebensraumverluste einen hohen Gefährdungsfaktor dar. Die zunehmende Zerschneidung der Zauneidechsenlebensräume führt mehr und mehr zu Inselbiotopen und letztlich zu einem fehlenden Genaustausch zwischen den Populationen. Im Jahresverlauf zeigt die Zauneidechse eine aktive und inaktive Phase. In der inaktiven Phase werden Winterquartiere aufgesucht. Die Art überwintert in Fels- oder Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer Arten oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien, gut durchlüfteten Boden. Der Beginn der aktiven Phase richtet sich nach der Witterung und der Nahrungsverfügbarkeit. I.d.R. beginnt die aktive Phase Anfang April und endet für die Männchen nach der Paarung und der Erneuerung der Fettreserven. Für die Weibchen endet sie später, d.h. nach der Eiablage und entsprechendem Anlegen von Fettreserven (SCHNEEWEIß et al. 2014).</p>	
Verbreitung im UR <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Zauneidechsen besiedeln heute eine Vielzahl an Lebensräumen. Wichtige Strukturen für Zauneidechsen sind offene, besonnte Flächen, Feldraine, aber auch Lesesteinhaufen oder Totholz. Da diese Strukturen sich durchaus innerhalb des Plangebietes, insbesondere in den Randbereichen entlang der Waldränder sowie innerhalb der zentral gelegenen ruderalen Staudenflur finden lassen, ist ein Vorkommen der Zauneidechse in diesen Bereich nicht auszuschließen und in die Worst-Case-Betrachtung einzustellen.	
2 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	
gemäß AFB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
V _{AFB1} Bauzeitenregelung	
V _{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn	
V _{AFB3} Vergrämung der Zauneidechsen und Anlage eines Reptilienschutzzaunes	
CEF1 Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse	
gemäß Umweltbericht vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
P3 Konzept für die Pflege des Zauneidechsenhabitats	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Bei anlagebedingten Eingriffen in die potentiellen Habitatstrukturen der Zauneidechse im Bereich der zentral innerhalb des Plangebiets gelegenen Ruderalflur, ist eine Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen während der Bauzeit möglich. Zum Schutz der Zauneidechse soll diese vor Beginn der Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V _{AFB3} aus ihrem überplanten Ursprungshabitat im Bereich der zentral gelegenen Ruderalflur in ein neugeschaffenes, unmittelbar angrenzendes Ausweichhabitat vergrämt werden. Um ein Zurückwandern der Tiere in das Ursprungshabitat zu verhindern, soll ein Reptilienschutzzaun mit Reusenvorrichtungen errichtet	

Artgruppe: Reptilien	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
<p>werden. Die vorgesehenen Reusen ermöglichen ein einseitiges Abwandern der Tiere in die vorgesehenen Flächen. Somit wird gewährleistet sich die Zauneidechsen während der Baumaßnahme außerhalb der Eingriffsbereiche befindet, womit ein Eintreten des Tötungs- und Verletzungstatbestandes verhindert werden kann. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Pflegemaßnahmen des Ausweichhabitats (P3) können durch die Maßgabe „der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten“ sowie „die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten“, ausgeschlossen werden. Die Tiere sind in dieser Zeit fluchtfähig. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>	
Tötungsverbot 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	
Durch die Überplanung von potentiellen Habitatstrukturen der Zauneidechse kann es bei Umsetzung der Baumaßnahmen zu Störungen auf Ebene der lokalen Population im Bereich der zentral gelegenen Ruderalflur kommen. Da die Art zum Schutz auf ein angrenzendes Ausweichhabitat umgesiedelt werden soll, dauern die Auswirkungen der Störung lediglich kurzzeitig während der Umsiedlungsphase an und werden als unerheblich betrachtet.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot 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	
Mit der Überplanung von potentiellen Habitatstrukturen der Zauneidechse kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf einer Fläche von ca. 2.901 m ² . Durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF1 soll unmittelbar an das Ursprungshabitat angrenzend ein Ausweichhabitat für die Zauneidechse auf ca. 4.266 m ² geschaffen werden, um diesen Verlust zu kompensieren. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	
<input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input checked="" 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; so dass 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	

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, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

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.

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

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.

Das Monitoring für die umweltrelevanten Festsetzungen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen erfolgt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens von Seiten der Aufsicht führenden Behörde.

Ein Artenschutz-Monitoring ist für das Projekt in Hinblick auf die Entwicklung und Pflege der Maßnahme CEF1 / E4 Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse durchzuführen.

Monitoring der Maßnahme CEF1 / E4 Schaffung von Ausweichhabitaten für die Zauneidechse

Die Etablierung der o.g. Maßnahme ist vor allem in Hinblick auf ihren Pflegebedarf durch ein begleitendes Monitoring zu kontrollieren, dokumentieren und in Abstimmung mit der UNB bzgl. der qualitativen Habitatentwicklung bei Bedarf anzupassen.

In den ersten drei Jahren ist der Mahdbedarf der Maßnahme jahresaktuell durch einen Fachspezialisten festzulegen. Da aufgrund der Etablierungspflege ggf. eine Mahd von bis zu 3 mal pro Jahr erforderlich ist, sind im Rahmen des Monitorings in den ersten drei Jahren jeweils bis zu drei Begehungen zwischen April und September vorzusehen.

Die 2. Säule der Überwachung gründet sich nach der Konzeption des Gesetzes auf die Informationspflicht der Fachbehörden, die als Bringschuld ausgestaltet ist. Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB gesetzlich verpflichtet, die Kommunen zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Kommune befragt zu diesem Aspekt die Behörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB, welche in ihrem Aufgabenbereich liegenden Erkenntnisquellen für die Überwachung genutzt werden können.

Bauüberwachung

Durch die Bauüberwachung ist während der Bauphase die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen. Bei unvorhergesehenen Ereignissen (z.B. Auffinden von Altlasten, archäologischen Denkmälern etc.) ist die jeweils zuständige Behörde heranzuziehen und gemeinsam die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

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 50,8 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 32,0 ha als „sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“ festgesetzt werden.

Das Plangebiet zum Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Hohenfelde“ stellt sich außerhalb von Schutzgebieten als intensiv genutzte Agrarlandschaft dar. Die Wertigkeit der Biotopstruk-

turen wurde im vorgesehenen Geltungsbereich insgesamt als gering eingeschätzt. Wertgebendere Strukturen wie die Feldgehölze und der Feldsoll innerhalb des Geltungsbereichs bleiben vom Vorhaben unangetastet.

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 1,6 % der bebauten Fläche als Versiegelung bilanziert (Punktversiegelung durch Metallpfosten). Es sind insgesamt sind 0,5 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 BNatSchG 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. Ergänzt wird das Plangebiet zudem durch die Neuanlage einer Heckenstruktur und durch Saumbiotop (als Ausgleichflächen für Zauneidechsen) und Blühstreifen (zur Erhöhung der Habitatqualität der Feldlerche). Die gesetzlich geschützten Feldsölle, 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. Die vorgesehene Pflanzung einer Hecke im Süden des Plangebiets wird dieses zudem durch ihre eingrünende Wirkung sichtverschatten. Somit kommt es aufgrund der optischen Einbindung der Anlage in die Umgebung zu keiner weiträumig wahrnehmbaren nachhaltigen Landschaftsbildveränderung.

Mit der vorliegenden Planung weist das Vorhaben einen Kompensationsüberschuss von ca. + 247.423 m² KFÄ auf und steht damit im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags wird festgestellt, dass in der Planungsphase des Entwurfs, bei Umsetzung des Planvorhabens unter Beachtung der getroffenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

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

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 07.01.2022.
- 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: 01.09.2020.
- BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2016):** Geoportal. Im Internet unter: <https://geoportal.bafg.de/ggina-portal/>. Zuletzt eingesehen am: 30.08.2020.
- 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: 31.08.2020.
- 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 05.01.2022.
- 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 14.08.2020.
- 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 03.01.2022.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022):** Fachinformationssystem FFH-VP-Info: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022). Im Internet unter: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf. Letzter Abruf: 27.09.2022.
- 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: 31.08.2020.
- 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: 31.08.2020.
- 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 (2020):** Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Hohenfelde“. Begründung zum Entwurf. Teil 1: Begründung. Erkner im Januar 2022.
- 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.
- HÖTTKER DR., HERMANN (2004):** Vögel der Agrarlandschaft. Im Internet unter: https://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/nabu/images/nabu/einrichtungen/bergenhusen/projekte/wiesenvoegel/voegel_der_agrarlandschaft_broschuere.pdf, letzter Abruf: 19.01.2022.
- 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 05.01.2022.
- 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.
- LBV - LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. (O.J.):** Feldlerche (*Alauda arvensis*). Im Internet unter: lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/feldlerche/, zuletzt abgerufen am 13.12.2021.
- 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 30.08.2020.
- LUTZE, G., WUNTKE, B. (2012):** Brutvögel im Lebensraum Mais. Im Internet unter: http://download.maisfakten.de/mais_3-2012_Lutze_Wuntke_Brutvoegel_1.pdf, letzter Abruf am: 19.10.2020

MLUV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT (NWO) E.V. (o.J.): Atlas der Brutvögel Nordrhein-Westfalens. Artkapitel Feldlerche. Lebensraum. Im Internet unter: <http://atlas.nw-ornithologen.de/index.php?cat=kap3&subcat=bestand&art=Feldlerche/>, zuletzt abgerufen am 13.12.2021.

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), zu-letzt 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.

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.

SOLPEG GMBH (2021): SolPEG Blendgutachten. Solarpark Ramin. Analyse der potentiellen Blendwirkungen einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Ramin in Mecklenburg-Vorpommern.

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 Hohenfelde“	Maßnahmennummer:	P2
Lage der Maßnahme: Gemarkung: Bismark, Flur 101, Flurstücke 34 und 35	A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme P Pflegemaßnahme	
Größe der Maßnahme: 160.650 m²		
P2 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 (vorw. mit Mais bestanden)		
<u>Zielzustand der Fläche:</u> extensive Mähwiese		
<u>Maßnahmenbeschreibung aus dem Umweltbericht (Kap. 4.3):</u> Das Pflegekonzept P2 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 beseitigen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen. Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.		
<u>Detaillierte Beschreibung des Pflegeplan:</u> Das Pflegekonzept P2 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 % die Regiosaatgutmischung RSM UG 22 („Uckermark mit Odertal“) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese zu verwenden.		

Die vorgesehenen zwei Blühstreifen im südlichen Bereich der Maßnahme sind mittels Regiosaatgutmischung RSM UG 22 („Uckermark mit Odertal“) in der Ausführung „Feldrain und Saum“ (zur Anlage von mehrjährigen bis dauerhaften Blühstreifen in der Kulturlandschaft) anzusäen (ebenfalls mit einer Ausbringungsdichte von max. 50 %).

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. So sind mit besonderem Fokus auf den Bruterfolg der Feldlerche möglichst späte Mahdzeiträume einzuplanen: der erste Schnitt sollte gegen Ende Mai / Anfang Juni nach der Erstbrut und der zweite Schnitt nach Beendigung der Zweitbrut ab Mitte Juli durchgeführt werden. Sofern in diesen Zeitfenstern dennoch Feldlerchenbruten festgestellt werden, sind diese bei den Pflegemaßnahmen auszusparen.

Nach dem Aushagerungszeitraum ist die Mahdintensität zu reduzieren. Nach der HzE erfolgt die Mahd dann regelmäßig frühestens nach dem 1.9. Um die Entwicklung von mehrjährigen Kräutern vor allem in den Saumbereichen und den vorgesehenen Blühstreifen zu fördern, kann die dortige Mahd auf einen dreijährigen Rhythmus beschränkt werden. 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 anzunordnen (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, Erststandsetzung, einmalige Mahd,, Beräumen des Mahdguts, Einsaat der Blühstreifen	
1 - 3	zweifache Mahd pro Jahr, Beräumen des Mahdguts, Kontrolle auf artenschutzrechtlichen Besatz und ggf. Aussparen von Feldlerchenbruten	erster Schnitt: Ende Mai / Anfang Juni zweiter Schnitt: Mitte Juli
4 - 5	einfache Mahd pro Jahr, Aussparen der Saumbiotope und Blühstreifen, 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, Aussparen der Saumbiotope und Blühstreifen, 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, Aussparen der Saumbiotope und Blühstreifen, 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, Aussparen der Saumbiotope und Blühstreifen, 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, Aussparen der Saumbiotope und Blühstreifen, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.
18	einfache Mahd pro Jahr, Mahd der gesamten Fläche, Beräumen des Mahdguts	nach dem 1.9.

