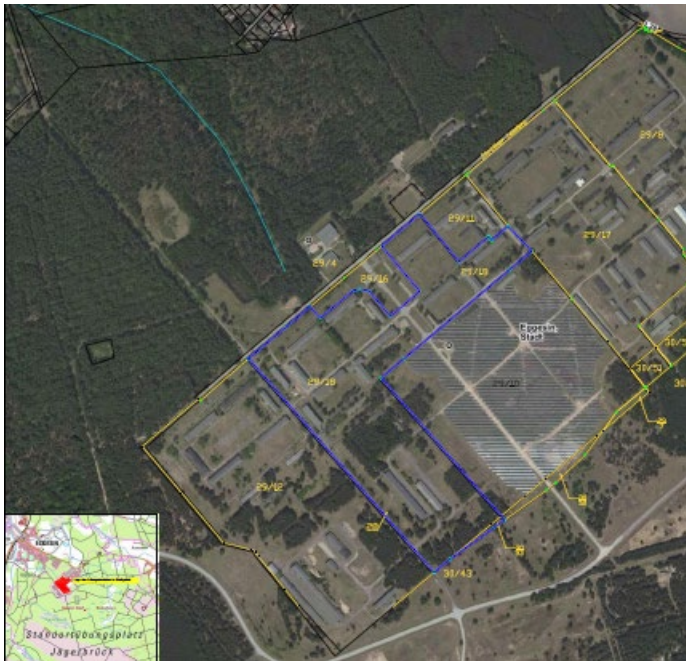


STADT EGGESIN

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“

Teil B - Begründung



Stand Oktober 2024

Stadt Eggesin

Stettiner Str. 1
17367 Eggesin

Bauleitplanung:

BEC – Energie Consult GmbH
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmüller
Asterplatz 3, 12203 Berlin



Umweltbericht(urspr. Fassung): ALAUDA GbR

Arbeitsgemeinschaft für
landschaftsökologische Untersuchungen
und Datenanalysen



Beraten durch:

Ökologische Dienste Ortlieb GmbH
Dipl.-Ing. Falk Ortlieb
Tannenweg 22, 18059 Rostock



Inhaltsverzeichnis Teil 1 und 2

TEIL A Begründung	4
1. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	4
1.1 Anlass und Ziel der Planung	4
2. GELTUNGSBEREICH	4
3. VERFAHREN / RECHTSGRUNDLAGEN / KARTENGRUNDLAGE	5
3.1 Verfahren.....	5
3.2 Rechtsgrundlagen.....	6
3.3 Kartengrundlage.....	6
4. ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	7
4.1 Rahmenbedingungen	7
4.2 Flächennutzungsplan.....	8
4.3 Landesraumentwicklungsprogramm.....	8
4.4 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern).....	8
5. BESTANDSANGABEN UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN	8
5.1 Lage des Plangebietes	8
5.2 Bestehende Nutzungen	8
5.2.1 Leitungsbestand.....	9
5.3 Nutzungsbeschränkungen.....	9
5.3.1 Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V	9
5.3.2 Altlasten.....	9
5.3.3 Bau- und Bodendenkmale	10
5.3.4 Kampfmittelbelastung	10
5.3.5 Gesetzlich geschützte Bäume gemäß §§ 18 und 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V/ Abbruch und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	10
5.3.6 Grenznaher Raum	10
6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	10
6.1 Art der baulichen Nutzung- Sonstiges Sondergebiet – SO – Zweckbestimmung: Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage (§ 11 Abs. 2 BauNVO).....	10
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	12
6.2.1 Grundflächenzahl.....	12
6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen	12
6.4 Verkehrserschließung, Verkehrsflächen	13
6.5 Flächen für Wald	13
6.6 Grünordnungskonzept	13
6.6.1 Grünflächen	13
6.6.2 Bäume und deren Kompensation.....	14
6.6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
6.6.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Kompensations- und Ersatzmaßnahmen..... (siehe auch Anlage 1 im Umweltbericht mit Eingriffs- /Ausgleichsregelung)	14
Maßnahmen	14

6.7	Technische Ver- und Entsorgung.....	19
6.8	Örtliche Bauvorschriften	19
7.	KLIMASCHUTZ	20
8.	IMMISSIONSSCHUTZ	20
9.	BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG	20
9.1	Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung	20
10.	FLÄCHENBILANZ.....	21
11.	UMWELTBERICHT	22

TEIL A BEGRÜNDUNG

1. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Die BEC – Energie Consult GmbH als Vorhabenträger hat den Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanungsverfahrens gestellt. Die Stadtvertreter von Eggesin haben den Aufstellungsbeschluss aus 2020 in ihrer Sitzung am 03.06.2021 neugefasst und beschlossen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ nach BauGB § 2 ff. mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplans aufzustellen. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VBP) sollen die planerischen Voraussetzungen zur Errichtung eines Solarparks geschaffen werden. Ziel der Planung ist eine zivile Nachnutzung der militärischen Fläche zu schaffen.

2. GELTUNGSBEREICH

Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Eggesin, Landkreis Vorpommern-Greifswald und stellt das westliche Mittelstück der ehemaligen Militärliegenschaft dar. Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst in der Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 28, 29/18 und 30/53 und ist ca. 23,6 ha groß.

In den Geltungsbereich einbezogen sind die bebauten und unbebauten Flächen für die Errichtung der Photovoltaik- Freiflächenanlagen, den dazugehörigen Erschließungswegen und -straße, Batteriespeicher, Inverter und Übergabestationen.

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten durch die befestigte Stettiner Landstraße und in Verlängerung von einem unbefestigten Feldweg,
 - im Westen durch das Solarprojekt Eggesin Karpin II,
 - im Osten durch das östliche Mittelstück der ehemaligen Artilleriekaserne noch im BIMA Besitz und als Solarprojekt Eggesin-Karpin I bezeichnet,
 - im Süden durch das Flurstücks 30/43, das als militärisches Übungsgebiet genutzt wird.
-

3. VERFAHREN / RECHTSGRUNDLAGEN / KARTENGRUNDLAGE

3.1 Verfahren

Das Verfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt nach § 12 BauGB mit der Begründung einschließlich Umweltprüfung und einem Umweltbericht entsprechend § 2a BauGB (Teil B). Es beinhaltet den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 Abs. 3 BauGB (Teil A), den Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers nach § 12 Abs. 1 BauGB (Teil C), sowie den Durchführungsvertrag nach § 12 Abs. 1 BauGB.

Sämtliche Verfahrensschritte sind nachfolgend aufgeführt.

Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans nach BauGB

Aufgestellt wurde der Vorhabenbezogene Bebauungsplan (VBP) mit dem Aufstellungsbeschluss der Stadtvertretung am 03.06.2021. Das Verfahren richtet sich nach § 12 BauGB. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB im Amtlichen Mitteilungsblatt für das Amt „Am Stettiner Haff“ am 15.2.2022 bekannt gemacht.

Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 17 Landesplanungsgesetz mit Schreiben vom 1.3.2022 beteiligt worden.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 7.3. bis 8.4.2022.

Die von der Planung berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB mit Schreiben vom 1.3.2022 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Die Nachbargemeinden wurden beteiligt.

Die Stadtvertretung hat am 09.03.2023 den Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Begründung und Umweltbericht beschlossen und gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit den wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für die Dauer eines Monats zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

Der Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C), hat in der Zeit vom 24.04.2023 bis zum 26.05.2023 während der Dienstzeiten in der Stadtverwaltung Eggesin, gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, durch Abdruck im amtlichen Mitteilungsblatt Amt „Am Stettiner Haff“ am 11.04.2023 ortsüblich und im Internet unter <http://www.eggesin.de/buergerservice/oeffentlichkeitsbeteiligungen> bekannt gemacht worden.

Die durch die Planung berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 19.04.2023 von der öffentlichen Auslegung unterrichtet und gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Durch die Änderung des Vorhabenbezogenem-Bebauungsplan 2024 kam am2024 zu einem erneuten Entwurfs- und Auslegungsbeschluss. Die erneute Auslage und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgte ordnungsgemäß in der Zeit vom2024 bis 2024.

Die Stadtvertretung hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange am2025 geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C) wurde am2025 von der Stadtvertreterversammlung beschlossen.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C) wurde mit Bescheid der höheren Verwaltungsbehörde vom2025, Az.: die Genehmigung erteilt.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C) wird hiermit ausgefertigt.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C) kann auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, ist gemäß § 6 Abs. 5 S. 1 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 der Hauptsatzung am2025 im amtlichen Mitteilungsblatt Amt „Am Stettiner Haff“ ortsüblich bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen §§ 214 und 215 BauGB hingewiesen worden.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist mit Ablauf des2025 wirksam geworden.

Die verwandte Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist planungsrelevante bauliche Anlage sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch einwandfrei.

3.2 Rechtsgrundlagen

Als Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan gelten:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) in der derzeit geltenden Fassung
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) in der derzeit geltenden Fassung
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), in der derzeit geltenden Fassung
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern
- Landesplanungsgesetz (LPIG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 geändert 13. Mai 2024 (GVObI. M-V S. 149), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010*): zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVObI. M-V S. 546) in der derzeit geltenden Fassung
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern, (Kommunalverfassung - KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024, (GVObI. M-V 2024 S. 351) in der derzeit geltenden Fassung
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, geändert 10.09.2024 in der derzeit geltenden Fassung

3.3 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage diene ein Lageplan mit eingetragenen Höhenangaben auf Basis des WGS UTM Systems des Vermessers Dipl. Ing M. Krätzschel vom 08.12.2020.

4. ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

4.1 Rahmenbedingungen

Die Kaserne Eggesin-Karpin wurde am 30. September 2015 von der Bundeswehr an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) übergeben. Zeitgleich dazu wurde die o.g. Konversionsplanung fertiggestellt. Darin werden für die Nachnutzung der Fläche verschiedene Nutzungsvarianten ausgewiesen, unter anderem auch die Nutzung der Fläche für die Aufstellung von Photovoltaikanlagen, für Gewerbeansiedlungen und für Mischnutzungen.

Dieser Bericht schließt die Waldumwandlung von 3 ha Wald samt Waldabstandsflächen mit ein und kommt zu einem geänderten Anlagenentwurf.

Das Verwaltungsgericht Greifswald teilte in der mündlichen Verhandlung vom 11. Januar 2024 mit, dass es der Klage der BEC zur Waldumwandlung stattgeben wird und den Parteien empfiehlt hierzu eine einvernehmliche Lösung zu finden. Das VG Greifswald sieht im Rahmen des gesetzlichen Abwägungsvorrangs den Klimaschutz auf Basis des § 2 EEG 2023 als überragendes öffentliches Interesse und prioritär gegenüber Wald- und Naturschutzrecht an, das nur in atypischen Sonderfällen überwunden werden kann. Der Abwägungsvorrang erneuerbarer Energien gilt nach der oberverwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung bei allen behördlichen Abwägungsentscheidungen. (vgl. etwa OVG Mecklenburg-Vorpommern, Urteil vom 7. Februar 2023 – 5 K 171/22 OVG). Ein solcher atypischer Ausnahmefall liegt ersichtlich nicht vor, was auch das Verwaltungsgericht Greifswald in dem anhängigen Rechtsstreit so sieht. Der Bundestag hat sich am Donnerstag, 17. September 2020 eine Verschärfung des EU-Klimaziels für 2030 mit der Anhebung der regenerativen Stromerzeugung von derzeit 35% auf 55% bis 2030 beschlossen.

Die Standortentscheidung für erneuerbare Energien im Stadtgebiet von Eggesin wurde unter Prüfung und Abwägung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung, der gesetzlichen Bestimmungen des EEG und der Konversionsplanung für die Artilleriekaserne Eggesin-Karpin im Oktober 2015 getroffen. Die Stadt plant damit die Ausweisung von Flächen für Photovoltaikfreiflächenanlagen auf einer militärischen Konversionsfläche.

Die Kaserne Eggesin-Karpin wurde am 30. September 2015 von der Bundeswehr an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) übergeben. Zeitgleich dazu wurde die o.g. Konversionsplanung fertiggestellt. Darin werden für die Nachnutzung der Fläche verschiedene Nutzungsvarianten ausgewiesen, unter anderem auch die Nutzung der Fläche für die Aufstellung von Photovoltaikanlagen, für Gewerbeansiedlungen und für Mischnutzungen.

Damit entspricht das Ziel des Bebauungsplanes, die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage mit einer Leistung von ca. 27 MWp auf Konversionsflächen aus militärischer Nutzung in einem Teilgebiet des ehemaligen Militärstandortes Eggesin-Karpin planungsrechtlich durch die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes Photovoltaik nach § 11 BauNVO vorzubereiten der vorliegenden Konversionsplanung.

Der Ertrag des Solarparks soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

Die Verknüpfungspunkte liegen direkt am westlichen Grundstücksrand für 5 MW und jeweils je 9 MW im UW Eggesin in 2,2 km und weitere 10 MW im UW Torgelow in 10 km Entfernung.

4.2 Flächennutzungsplan

Im rechtwirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Eggesin vom 16.12.2015 ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Sonstiges Sondergebiet für die Bundeswehr dargestellt.

Um die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes zu sichern, wird der Flächennutzungsplan nach BauBG § 8 (3) im Parallelverfahren von Sondergebiet Bundeswehr in Sondergebiet Photovoltaik geändert.

4.3 Landesraumentwicklungsprogramm

Gemäß dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V) vom 9. Juni 2016 ist das Gebiet als große militärische Anlage kartiert, worunter auch militärische Konversionsflächen subsummiert werden. Freiflächenphotovoltaik Anlagen sollen bevorzugt in effizienter und flächensparender Ausführung auf Konversionsflächen errichtet werden. Der Bebauungsplan folgt somit den Zielsetzungen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V.

4.4 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern)

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Vorpommern vom 20.09.2010 führt die gleichen Ziele wie das Landesraumordnungsprogramm auf wie: „(8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.“

Der Bebauungsplan folgt auch den Grundsätzen der Regionalplanung.

5. BESTANDSANGABEN UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

5.1 Lage des Plangebietes

Die Stadt Eggesin liegt im Landkreis Vorpommern - Greifswald und gehört zum Amtsbereich Amt Stettiner Haff. Karpin ist ein Ortsteil der Stadt Eggesin. Der Planungsbereich befindet sich südlich von Eggesin, mittig der Konversionsfläche der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin-Karpin. Der Standort ist über die Landesstraße 28, als Stettiner Landstraße, eine im Bundeseigentum befindliche befestigte Straße und zum Teil unbefestigten Wegs, der bis zum Eingang des geplanten Solarparks führt, erschlossen. Das Gelände hat eine Höhe von 8,0 -6 ,3 m N.N..

5.2 Bestehende Nutzungen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um die Flächen der ehemaligen Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin, die gemäß der vorliegenden Konversionsplanung vom Oktober 2015 für eine zivile Nachnutzung für die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen planerisch festgesetzt werden sollen. Sämtliche Flächen und baulichen Anlagen im Geltungsbereich und angrenzend wurden ehemals militärisch genutzt liegen brach bzw. stehen ungenutzt leer. Es befinden sich 22 Gebäude auf der durch Baumaßnahmen betroffenen Fläche, die eine Grundfläche von 24.402 m² haben. Dazu kommen versiegelte Wege und an Gebäude angrenzende betonierte Flächen im Umfang von 22.947 m², die entsiegelt und zu Betonschotter verarbeitet werden.

Alle Gebäude und bauliche Anlagen werden abgebrochen bis auf das Gebäude Nr. 52, das alte Feuerwehrgebäude, die dem Artenschutz der Fledermaus dient. Die entsiegelten Flächen der Gebäude werden nicht überbaut und als Trockenrasengebiete angelegt.

Hinsichtlich der geplanten Abbrucharbeiten wird die ordnungsgemäße Entsorgung der gefährlichen Abfälle (insb. Asbest, AVV 17 06 05*, Teerpappe, AVV 17 03 03*) durch gutachterliche Begleitung sichergestellt. Der Bauschutt wird sortiert, alle Baustoffe bis zur Gefahrenklasse Z 2 entsorgt und der Rest, der Gefahrenklasse Z 1.2 einhält, zur weiteren Verwendung aufbereitet. Die Schotterstoffe dienen nach gutachterlicher Prüfung und Freigabe und nach Durchbohren und Perforieren der Kellersohle zur Regenwasserdurchlässigkeitsherstellung, dem Verfüllen existenter Kellerräume bis zur Geländehöhe von - 0,3 m, sowie auf dem Gelände dem Anlegen von geschotterten Flächen für Batteriespeicher, Wartungswegen und Ruderalflächen für den Artenschutz.

Die im Geltungsbereich und im angrenzenden Solarpark Eggesin Karpin II und Karpin I liegenden Waldflächen, sowie die Waldabstandsflächen im Sinne des Waldgesetzes MV sind bei der Planung berücksichtigt.

5.2.1 Leitungsbestand

Im Plangebiet befinden sich stadttechnische Anlagen, Leitungen bzw. Kabeltrassen aller Medien. Bis auf die MS Trasse und Steuerleitungstrasse des Projekt Solar Karpin I und einer durchgehenden MS Trasse zum Truppenübungsgebiet, werden sie nicht mehr genutzt und können überbaut werden. Drainagen innerhalb des Gebietes sind nicht bekannt. Die ehemalige Anbindung an das öffentliche Trinkwassernetz ist abgeklemmt. Der nächste Löschbrunnen (Flachspiegelbrunnen 48.000 l/h) befindet sich auf dem Flurstück 29/18 (Flur 13) zum Rand der Walsiedlung Karpin, in einer Entfernung von 750 m.

5.3 Nutzungsbeschränkungen

5.3.1 Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen Waldflächen, die im Plan ausgewiesen sind. Im Norden, Süden, Osten und Westen grenzen Waldflächen direkt an den Geltungsbereich an. Für alle Waldflächen ist der Abstand baulicher Anlagen zum Wald von mindestens 30 m gemäß des Landeswaldgesetzes Mecklenburg -Vorpommern eingehalten. Einzelbäume im Waldabstandsbereich werden gefällt und kompensiert, existente Grünflächen bleiben erhalten

Hintergrund dieser Regelung ist u. a. die dem fremden Waldbesitzer obliegende Verkehrssicherungspflicht durch herabstürzende Zweige, Äste oder Bäume und daraus entstehenden Haftungsansprüche. Weiterhin kann es durch das Höhenwachstum der Waldbäume zu einer verstärkten Beschattung kommen. Der Waldabstand von 30 m wird bei der Errichtung der Solarelemente eingehalten.

5.3.2 Altlasten

Im Zuge des Altlastenprogramms Ost der Bundeswehr wurden die Altlastenflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes saniert. Die Ergebnisse nach der Sanierung zeigen, dass keine Kontaminationen nachzuweisen waren. Altlasten sind somit im Plangebiet nicht bekannt.

5.3.3 Bau- und Bodendenkmale

Bau- und Bodendenkmale sind ebenfalls nicht bekannt. Es können jederzeit archäologische Funde oder Fundstellen entdeckt werden. Soweit bei Erdarbeiten Gegenstände archäologischen Interesses gefunden werden, so wird die Denkmalschutzbehörde benachrichtigt.

5.3.4 Kampfmittelbelastung

Für das Vorhaben liegt eine Kampfmittelbelastungsauskunft des Landesamtes für zentrale Aufgaben der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V vom 16.08.2018 vor. Demnach stellt Kampfmittelbelastung derzeit keine Gefahr dar. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt das Landesamt eine weiterführende Prüfung der Fläche. Der Vorhabenträger wird die Fläche per Bodenradar abscannen. Soweit sich Anhaltspunkte für eine weitere Prüfung ergeben, wird eine Kampfmittelsondierung beauftragt.

5.3.5 Gesetzlich geschützte Bäume gemäß §§ 18 und 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V/ Abbruch und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Eine Übersicht zur Erhaltung und zur Fällung von 518 Bäumen sowie deren Kompensation mit 567 Bäumen in Ueckermünde ist im Umweltbericht aufgeführt und im VBP nummeriert und gekennzeichnet. Vor dem Gebäude 006 befindet sich eine Allee mit Eichen. Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen sind gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten. Der Vorhabenträger stellt einen Antrag an die UNB auf Befreiung nach § 67 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes. Die Kompensation soll im Rahmen des oben beschriebenen Ersatzpflanzung stattfinden.

5.3.6 Grenznaher Raum

Das Plangebiet befindet sich im grenznahen Raum und ist der Grenzaufsicht unterworfen. Nach § 14 Abs. 1 ZollVG Abs. 2 ZollVG besteht ein Betretungsrecht, das auch während der Bauphasen gewährleistet sein muss.

6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES

6.1 Art der baulichen Nutzung- Sonstiges Sondergebiet – SO – Zweckbestimmung: Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Für die geplanten Photovoltaikanlagen erfolgt gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO die Festsetzung als sonstiges „Sondergebiet Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ zur Nutzung Erneuerbarer Energie wie Sonnenenergie. Zulässig sind demnach die typischen baulichen Anlagen eines Solarparks, d.h. die Modultische und alle erforderlichen Nebenanlagen. Somit besteht die Photovoltaikfreiflächenanlage aus freistehenden Modulen (1,3*2,38m), dabei 1,15 – 1,35 m hoch mit 10 Grad nach Süden geneigt und einer geramten Aufständering, an deren Halterung die Modulrahmen befestigt sind.

Ansicht Modulaufstellung mit Aussteifung und Unterkante von 1,15 m / EU Patent

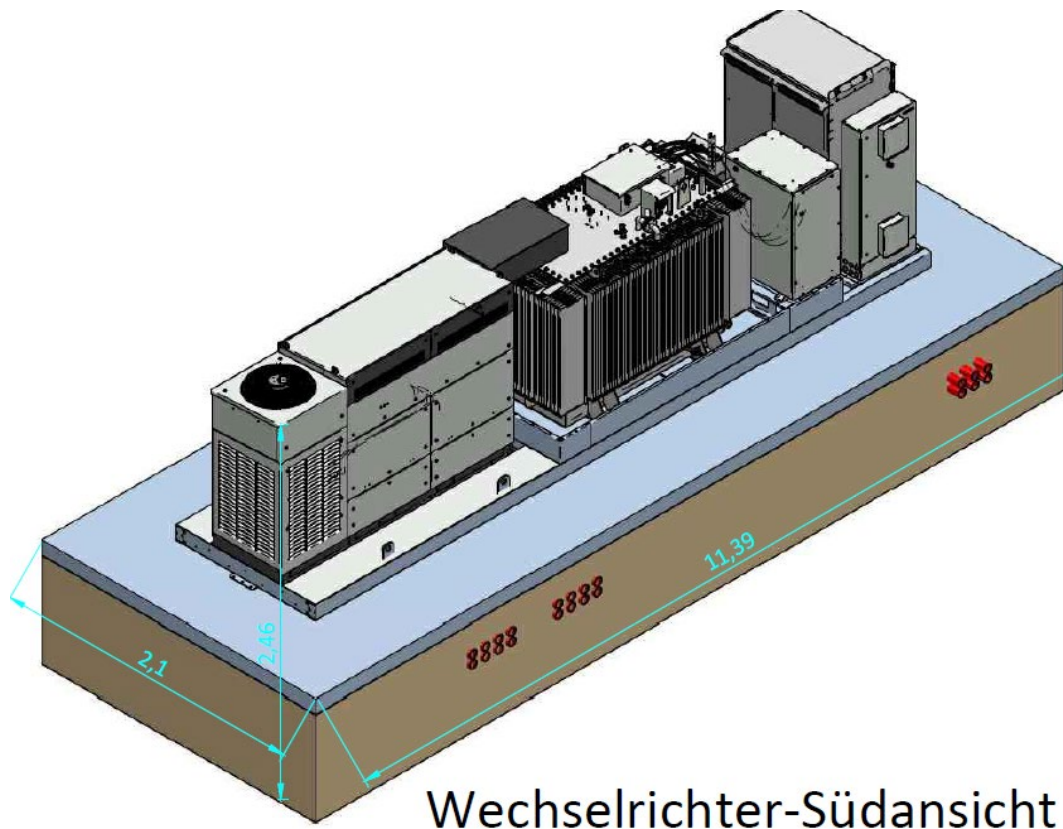
Die Module haben einen horizontalen Mindestabstand cm 14 cm und einen nach Norden geöffneten Lichtspalt von 20 cm, so dass sehr viel diffuses Licht zwischen die Module und auf den Untergrund und es für die Schafbeweidung zu ausreichendem Graswuchs kommt.

Die Module werden zu Strings mit 28 Modulen zusammengeschaltet und bis zu 16 Strings in Blöcken von bis zu 448 Modulen aufgestellt. Zwischen den Modulblöcken existiert jeweils ein 3,5 m breiter Wartungsgang in Ost-West Richtung, der ganzjährig besonnt ist und jeweils ein Wartungsweg von 2,5 m Breite in Nord-Süd Richtung, der teilweise besonnt ist. Modulreparaturen finden von unten statt, indem die Klemmen gelockert und die auszutauschenden Module angehoben werden.

Der Strom der Modulblöcke wird in die Inverter (11,39*2,1*2,46m) mit Fundament geführt. Als weitere elektrische Betriebsmittel existieren Batteriecontainer und eine Übergabestation, das instandgesetzte Gebäude Nr. 142. Von der Übergabestation wird der 20 kV Strom in die Umspannwerke Eggesin und Torgelow abgeführt.

Weiterhin werden ein Löschwasserbrunnen, sowie Zaun an den durch Grundstücksteilung neu entstandenen Grundstücksgrenzen zu Flurstück 29/ 12, 29/16 und 29/11, als auch Kameramasten, Verkabelungen, Zufahrten und Wartungsflächen sowie Stellplätze für Wartungspersonal und für die Feuerwehr errichtet.

Isometrie: Inverter auf Betonfundament



6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird nach BauNVO § 16 - 19 im Sondergebiet durch Grundflächenzahl und Höhe der baulichen Anlagen angegeben.

6.2.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) im Sondergebiet beträgt nach BauNVO § 17 maximal 0,75. Für die Fläche der Solarprojekts beträgt die GRZ 0,47. Die Solarmodule werden in Reihen angeordnet und haben einen Abstand von 14 cm. Da die Solarmodule keine abschließende Dachlandschaft ausbilden, sondern an der Unterseite die Ablaufkante des Regenwassers besitzen, versickert das Regenwasser immer an der Unterkante der Module, das ist alle 1,3 m, so dass von einer flächendeckenden Versickerung auszugehen ist. Lediglich Batteriecontainer, Inverter und Übergabestation versiegeln und machen weniger als 0,12 % der Fläche aus. Für die innere Erschließung wird ein umlaufender Weg geschaffen, der zum Teil existente befestigte Wege nutzt, neue Wegstrecken werden aus Abbruchmaterial der Gebäude errichtet.

6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die übliche Höhe der Modultische beträgt in der Regel 1,35 m in Ausnahmefällen 1,45 m über Gelände. Die Ständerkonstruktion der Modultische ist dabei so beschaffen, dass die Module einen Mindestabstand von 1,15 m über Oberkante Gelände aufweisen. Die Batteriecontainer, Inverter und Übergabestation weisen mit Fundament eine maximale Traufhöhe bis zu 3,50 m über Gelände auf. Kameramasten sind bis zu 9 m hoch, siehe VEP. Um diese baulichen Höhen planungsrechtlich in Verbindung mit dem natürlichen Gelände zu sichern, wird als maximale Höhe der baulichen Anlagen 4 m festgelegt. Die Höhenangaben sind im Plan gekennzeichnet.

Die Photovoltaik- Freiflächenanlagen werden eingezäunt. Zum Schutz der im Gebiet brütenden Vögel und Eidechsen vor Feinden wird die Zaunanlage ohne Bodenfreiheit aber mit Durchschlupfmöglichkeit für Kleinsäuger durch Aufbiegung der Stabgittermaschen gesetzt. Die vorhandenen Zaunanlagen bleiben erhalten und neu zuziehende Zäune haben eine max. Höhe von 2,00 m über Geländeoberfläche.

Die existente Toranlage am westlichen Grundstücksende wird wieder instandgesetzt. Gleichsam wird im neu geschaffenen Grundstück Flurstück 29/16, dem künftigen Sitz der Forstbehörde, ein Tor für den Solarpark Karpin I der EnBW eingebaut.

6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Auf die Festsetzung einer Bauweise im Geltungsbereich des VBP wurde aufgrund der besonderen Spezifik des Vorhabens verzichtet. Die überbaubare Grundstücksfläche wurde durch Eintrag einer Baugrenze nach § 23 BauNVO bestimmt.

6.4 Verkehrserschließung, Verkehrsflächen

Die Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt ausgehend von der Landesstraße 28 über die Stettiner Landstraße, die sich im Eigentum des Bundes befindet und deren Fortsetzung, einem unbefestigten Weg zur alten Wache. Der Straßenabschnitt von der Landesstraße bis zum noch genutzten Pfortnerhaus ist bereits im rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13/2015 „Solarpark Eggesin-Karpin I“ als private Verkehrsfläche festgesetzt. Sie gehört der BImA und wird ausschließlich von Anliegern genutzt. Durch den direkten Anschluss der geplanten privaten Verkehrsfläche an die bereits festgesetzte private Verkehrsfläche, die an die Landesstraße anbindet, ist die Verkehrserschließung per persönlich beschränkter Dienstbarkeit gesichert. Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt umlaufend am Rand der Sondergebietsfläche über vorhandene, befestigte Wege und neue zu errichtende unbefestigte und damit teilversiegelte Schotterwege. Der Bedarf an Stellplätzen für Wartungszwecke wird innerhalb des Sondergebietes gesichert.

6.5 Flächen für Wald

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen Waldflächen, die von der unteren Forstbehörde festgesetzt sind. Diese Waldflächen werden gemäß Festsetzung des VG Greifswald umgewandelt. Der nach § 20 Landeswaldgesetzes Mecklenburg - Vorpommern (LWaldG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.Juli 2011 (GVBl. M-V Nr. 16 vom 26.08.2011) geforderte Abstand baulicher Anlagen zum Wald benachbarter Waldflächen von mindestens 30 m ist im Plan durch die Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, übernommen worden.

6.6 Grünordnungskonzept

6.6.1 Grünflächen

Die nicht überbauten Flächen des Sondergebietes Photovoltaikanlage sind gemäß § 8 LBauO M-V zu begrünen und als Ruderalflächen zu erhalten. Im Planungsgebiet wird mit Ausnahme der versiegelten Flächen für Rammpfosten, Inverter, Schotterflächen und Zaunfundamente, d.h. unter und zwischen den Solarmodulen die vorhandene Vegetationsdecke erhalten bzw. durch Einsaat oder Selbstbegrünung wieder hergestellt.

6.6.2 Bäume und deren Kompensation

Die Anzahl der nach §18 NatSchG geschützten Bäume ist nach dem Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.2017 zu ermitteln. Gemäß Anlage 1 zu Nr.3.1.2 gilt:

Stammumfang	Kompensation im Verhältnis
50cm bis 150 cm	1:1
>150 cm bis 250 cm	1:2
>250 cm	1:3

Für die Fällung wurden 568 Bäume identifiziert, deren Anzahl entsprechend Baumfällliste mit 567 bestimmt. Diese werden entsprechend Kompensationsmaßnahme M1 kompensiert.

6.6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Flächen zwischen dem Sonstigen Sondergebiet Photovoltaik und den im Waldabstand zu den nördlichen und südwestlichen außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Waldflächen werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Hier wird eine Ruderalfläche angelegt, um den Vogelarten der Roten Liste Haubenlerche und Brachpieper ausreichend Lebensraum zu geben.

6.6.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Kompensations- und Ersatzmaßnahmen

(siehe auch Anlage 1 im Umweltbericht mit Eingriffs- /Ausgleichsregelung)

Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

- V1** Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2** Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststoffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1. März bis 31. August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangzäune und Fangeimer aufgebaut. Vor Aufbau der Fangzäune und Fangeimer ist die gesamte Fangfläche in Streifen (je 2 m gemäht, einen Meter ungemäht) auf 10cm Höhe zu mähen.

Innerhalb der Fangfläche sind Fangzäune gleicher Bauart im Raster oder als Streifen aufzustellen. Entlang der Fangzäune sind innerhalb der Fangfläche, je nach Geländebeschaffenheit, alle 10 m Fangeimer (mindestens 5 l Fassungsvermögen, mindestens 30cm hoch) in den Boden einzulassen. Die Fangeimer sind täglich in den Vormittagsstunden zu kontrollieren. Befinden sich in den Eimern Zauneidechsen so sind diese zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen. Zusätzlich ist die Fangfläche täglich zu begehen. Außerhalb der Fangeimer festgestellte Zauneidechsen sind von Hand und/oder durch Schlinge einzufangen, zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsflächen umzusetzen. Die Umsiedlung der Zauneidechsen hat durch einen fachlich geeigneten, ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen.

- V3** Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.
- V4** Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.
- V5** Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

Die folgenden Kompensations- und CEF- Maßnahmen wirken dem laut BNatSchG § 44 (1) Nr. 3 definierten Schädigungstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entgegen.

Kompensationsmaßnahmen

M0 Kompensationsmindernde Maßnahme: Entwicklung einer grasdominierten Ruderalflur unter und auf den Straßen zwischen den PV-Modulen

Auf den Flächen unter und auf den Straßen zwischen den PV-Modulen wird durch Selbstbegrünung eine grasdominierte Ruderalflur entwickelt. Aus der Verschneidung üblicher Pflegverfahren mit den Vorgaben der HzE resultiert folgender Pflegeplan. Allgemeine Vorgaben: nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Ansaaten, kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9. Mahd mit Messerbalken, Mahd mit Abfuhr des Mähgutes, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante. Ersteinrichtung: oberirdische Beseitigung von größerem Gehölzaufwuchs, Beseitigung der Kiefern und einzelner, niedriger Kiefern, 2x jährliche Staffelmahd von Ende 05 - Mitte 06, Nachmahd bei ca. 20 cm Ende 09 - Mitte 10, Entfernung Gehölzaufwuchs ab. 6. Jahr („Entkusseln“), ab 6. Jahr 1 x jährliche Staffelmahd vom Ende 06 -Ende 08.

M1 Anlegen einer Streuobstwiese

Als Ersatz für Einzelbäume auf dem Gelände erfolgt eine Anpflanzung einer 2,8 ha großen Streuobstwiese mit 567 Eichen, Apfel- und Birnbäumen in Ueckermünde, davon werden 75 Bäume als Ersatzpflanzung für Alleebäume nach § 19 NatSchAG-MV als zweireihig bzw. einreihige Allee an öffentlicher wie privater Wegstrecke (beinhaltet Umwegung entsprechend Maßnahme M2) nachgepflanzt und kompensiert. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig

zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen. Ausfälle sind zu ersetzen. Alternativ können Ausgleichszahlungen geleistet werden.

M2 Anlegen einer Trocken- und Magerrasenvegetation durch Neuanlage auf derzeit als Ackerland genutzten Standorten

Auf den Flächen der Gemarkung Ueckermünde, Flur 17, Flurstücke 17,18, 20 und 21/2 wird entsprechend Maßnahme M1 eine Obststreuwiese angelegt. Auf dem Flurstück 19 wird eine Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert, das in Verbindung mit der offenen Landschaft in der Umgebung als Brutgebiet für Offenlandbrüter vorgesehen ist. Auf dem umgebenden Randbereich wird als Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert und bildet eine Umwegung. Die angepflanzten Bäume bilden hier eine einseitige Allee entlang der Umwegung. Die Trocken- und Magerrasenvegetation ist wertvoller Lebensraum für Bodenbrüter. Auf die Anwesenheit von offenland- und anderen bodenbrütenden Vögeln wird bei Betreten der Umwegung hingewiesen. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten.

Allgemeine Vorgaben

- Einsatz von standortgerechtem Regio-Saatgut
- Verzicht auf Abtragen der Vegetationsdecke sowie Umbruch oder Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd erfolgt mit Messerbalken
- Mahd erfolgt nicht vor Ende Juli – gilt nicht bei Schafbeweidung
- Mahd erfolgt mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind.10 cm über Geländeoberkante

M3 Entwicklung einer Trocken- und Magerrasenvegetation auf den Flächen zwischen den PV-Modulblöcken und deren Straßen

Aufgrund der örtlichen und klimatischen Gegebenheiten und der Tatsache, dass:

- alle entsiegelten Flächen mit einer sandigen Abdeckung versehen werden,
- die Beschattung durch Bäume und Büsche aufgehoben ist,
- der Standort durch magere Böden gekennzeichnet ist

entwickelt sich auf den nicht durch PV-Module überschirmten Flächen eine Sandmagerrasenvegetation. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten.

Aus der Verschneidung üblicher Pflegverfahren mit den Vorgaben der Eingriffs/Ausgleichsregelung resultiert folgender Pflegeplan.

Allgemeine Vorgaben

- Einsatz von standortgerechtem Regio-Saatgut
- Verzicht auf Abtragen der Vegetationsdecke sowie Umbruch oder Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd erfolgt mit Messerbalken
- Mahd erfolgt nicht vor Ende Juli – gilt nicht bei Schafbeweidung
- Mahd erfolgt mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante

M4 Waldumwandlung auf 3,48 ha

Umwandlung von 3,48 ha Wald gemäß VG Greifswald im Verfahren 4_A_780/22 HGW vom 21.1.24. Als Ersatzmaßnahme erfolgt eine Erstaufforstung einer mindestens 3,48 ha großen

Agrarfläche. Da sich die im Plangebiet umzuwandelnden Waldflächen im Prozess der Sukzession befinden und somit bestimmten Vogelarten ein Biotop bieten, erfolgt die Aufforstung ebenfalls durch Sukzession mittels Initialbepflanzung. Die Initialbepflanzung erfolgt horstweise mit standortheimischen Baum- und Straucharten. Es wird auf die Nutzung in wirtschaftlicher, touristischer und sonstiger Weise (ausgenommen Jagd, phytosanitärer Waldschutz und Sicherungspflicht) verzichtet.

**M5 Entsiegelung von Flächen ohne und mit Rückbau von Hochbauten über 10 m in
Kombination mit der kompensationsmindernden Maßnahme M3**

Entsiegelung von Flächen ohne und mit Rückbau von Hochbauten über 10 m und Anlage einer Trocken- und Magerrasenvegetation entsprechend M3.

CEF - Maßnahmen

CEF 1 Das verbleibende Gebäude, resp. dessen Gebäudeteile, ist als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren sowie für den Verlust von Nistplätzen gebäude- und halbhöhlenbewohnender Vogelarten zu erhalten und vor Baubeginn als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten, insbesondere für Fledermäuse, auszubauen. Hierfür sind die Gebäude vor Zerfall und Zutritt unbefugter Personen zu sichern. Künstliche Nist- und Quartiersmöglichkeiten gemäß CEF 2 sind anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten.

CEF 2 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Gartenrotschwanz) werden entsprechend Verlust gehender natürlicher Brutmöglichkeiten durch 10 Nistkästen (außen am Artenschutzhaus entsprechend CEF 1) und 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (innen im Artenschutzhaus entsprechend CEF 1), ersetzt. Als (Ersatz-) Quartiere für Fledermäuse werden 30 Fledermauskästen im Inneren des Artenschutzhauses (entsprechend CEF 1) angebracht. Alle Nistkästen, -hilfen und Fledermauskästen sind vor Baubeginn am oder im Artenschutzhaus gemäß CEF 1 anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF 3 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) wird dadurch ausgeglichen, dass nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen aus Holzbeton angebracht werden. Wie Untersuchungen und Monitorings in Brandenburg belegen, sind diese Maßnahmen bzgl. einer Besiedlung sinnvoll aufgrund der vorherigen Ausräumung durch die Baumaßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Tätigkeitsbericht vorzulegen.

CEF 4 Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, diese Bereiche nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Grundfläche von 4x4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden, wird stellvertretend auf einer gleich großen Fläche ein Bodenaushub von 1 m vorgenommen. Die Verfüllung kann mit im Plangebiet vorhandenem Abbruchmaterial entsprechend KrWG § 2 Nr. 11 erfolgen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Diese haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

- CEF 5** Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken entspricht (110.836 m²) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.
- CEF 6** April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.
- CEF 7** Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.

Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen

- M_{AFB} 1** Zwar konnte der Wiedehopf auf der Planungsfläche als Brutvogel nicht festgestellt werden, wurde aber gelegentlich als Nahrungsgast beobachtet. Monitoringerfahrungen aus Brandenburg belegen, dass die Art an PV-Anlagen häufig als Nahrungsgast auftritt und selten auch unter den PV-Tischen brütet. Es wird daher vorgeschlagen an ausgewählten Positionen am Rande der Tische 3 Wiedehopf-Brutkästen in Höhen von 0,5 bis 1,0 m auszubringen.

Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

6.7 Technische Ver- und Entsorgung

Die Verknüpfungspunkte mit dem öffentlichen Stromnetz finden auf Mittelspannungsebene statt und befinden sich für den 1. Bauabschnitt von 5 MW auf dem Gelände, für weitere 13 MW im Umspannwerk Eggesin und weitere 9 MW im Umspannwerk Torgelow. Außer einem Telefonanschluss sind Anlagen der technischen Ver- und Entsorgung nicht erforderlich. Lediglich die Verlegung von Stromkabeln (unterirdisch) für die Einspeisung in das Stromnetz sowie zur Eigenversorgung der Anlagen ist zu sichern. Für den Betrieb der Photovoltaikanlagen ist kein Personal erforderlich. Demzufolge werden auch keine Aufenthaltsräume benötigt, die eine Wasserver- oder Abwasserentsorgung bedingen würden. Das anfallende Niederschlagswasser von den Modulen und von Dachflächen der Nebenanlagen im Plangebiet ist unverschmutzt. Eine gesonderte Niederschlagswasserbeseitigung ist bei der nur geringen Versiegelung der Flächen nicht erforderlich. Innerhalb des Plangebietes fällt kein Abfall an.

Löschwasserversorgung

„Gemäß § 2 Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren (BrSchG) für Mecklenburg- Vorpommern vom 14.11.1991, geändert durch „Erstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (BrSchG) für Mecklenburg-Vorpommern vom 11. Februar 2002, haben Gemeinden die Löschwasserversorgung (Grundsatz) zu sichern. Laut Arbeitsblatt W405 ist der Grundsatz der Brandschutz für Wohngebiete, Gewerbegebiete, Mischgebiete und Industriegebiete ohne erhöhtes Sach- oder Personenrisiko. Das Sondergebiet Photovoltaikanlage ist mit keinem dieser Gebiete vergleichbar. Von der Nutzungszusammensetzung ist es eher mit einer Fläche für Versorgungsanlagen vergleichbar. Da sich im Gebiet keine Personen aufhalten werden, besteht im Fall eines Brandes nur ein Sachrisiko. Auf Grund der verwendeten Baumaterialien mit sehr geringer Brandlast ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls der Anlagen sehr gering. Diese spezifischen Besonderheiten des Sonnenkraftwerkes machen eine Brandbekämpfung mit Löschwasser unmöglich. Als Hauptgefährdung für die Feuerwehreinsatzkräfte ist neben der Entwicklung toxischer Gase und herabfallenden Bauteilen die Gefahr durch elektrischen Schlag zu sehen. Die Gefahr des Entzündens der Module sowie der Gestelle besteht nicht.

Innerhalb des Trafos befindet sich Öl, von dem im Hinblick auf eine mögliche Entzündung eine Brandgefahr ausgehen kann. Die Brandlast der übrigen in der Wechselrichter-/ Übergabestation eingebauten Anlagenteile (Wechselrichter etc.) ist gering, so dass für diese Anlagenteile von einer geringen Brandintensität auszugehen ist.

Im Falle eines Brandes können die Anlagen somit kontrolliert abbrennen.

Um Flächenbrände auf angrenzende Flächen zu verhindern, muss entsprechend der LBauO M-V, BrSchG M-V und Arbeitsblatt W405 der DVGW die Löschwasserversorgung von mindestens 800 l/min (48m³/h) über zwei Stunden gewährleistet werden. Hierzu ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt worden und mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt worden. Die Lage des Löschwasserbrunnens ist im VEP dargestellt.

6.8 Örtliche Bauvorschriften

Die vorgesehene Einzäunung und die Photovoltaikanlagen mit einer Höhe von über 2,00 m gelten nach Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern als bauliche Anlagen, die Abstandsflächen von mindestens 3 m Tiefe erzeugen.

7. KLIMASCHUTZ

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der erneuerbaren Energieerzeugung sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Photovoltaik-Freiflächenanlagen entsprechen den Zielen des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden, das im Juli 2011 als Änderung in das BauGB aufgenommen wurde. Danach sollen Bebauungspläne u. a. dazu beitragen den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Gemeindeentwicklung zu fördern. Diesem Ziel wird die Gemeinde mit diesem Bebauungsplan gerecht. Es werden Flächen genutzt, die für eine wirtschaftliche landwirtschaftliche Nutzung nicht geeignet sind.

Die Planung leistet mit der Ausweisung von PV-Anlagen einen Anteil zum Erreichen der Klimaschutzziele. Bei einer geplanten Leistung der PV-Anlagen von 27 MWp, einer erzeugten elektrischer Energie von jährlich 26.500.000 kWh, können jährlich gegenüber konventioneller Erzeugung 13.440 t CO₂ vermieden und etwa 5.600 Haushalte versorgt werden.

8. IMMISSIONSSCHUTZ

Das Plangebiet wird als Sondergebiet Photovoltaikanlage festgesetzt, ist aber vom Nutzungsprofil eher wie eine Fläche für Versorgungsanlagen anzusehen.

Schutzbedürftige Nutzungen sind in der Nachbarschaft nicht vorhanden. Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Immissionen der Freiflächen Photovoltaik Anlage treten durch Lüftergeräusche und Blendwirkung der Module auf.

Die Blendwirkung ist aufgrund des flachen Neigungswinkels und bei fehlenden Gebäuden oder Personen, die durch den PV Park geblendet werden könnten zu vernachlässigen.

Der Lärmpegel von Inverter und Trafostationen beträgt 53 db(A) ist in 200 m Entfernung nicht mehr zu hören. Das gleiche gilt für Batterie Container, deren Lärmpegel von 64 db(A) auch in 100 m Entfernung unter 45 db(A) liegt. Eine Beeinträchtigung des Menschen und der umliegenden Nutzungen ist somit durch diese Anlage nicht zu erwarten.

9. BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG

Die Erschließung des Plangebietes ist gesichert. Das Flurstück 30/41 der Flur 13 der Gemarkung Eggesin, die Erschließungsstraße befindet sich im Eigentum der BIMA. Durch Eintragung einer Dienstbarkeit in das Grundbuch ist die Nutzung dieser Straßenverkehrsfläche für die Erschließung des Solarparks zu sichern.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden durch den Investor des Solarparks realisiert. Dies wird über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger ist die Absicherung für den Rückbau der Photovoltaikanlage zu vereinbaren, wenn der Betrieb eingestellt wird

9.1 Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung

Denkmalschutz

Bei allen auf dem Grundstück befindlichen Leitungssystem und Medien sind die nach Gesetz

vorgeschriebenen Mindestabstände einzuhalten. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 DSchG M-V (GVOBl. M-V Nr. 1 vom 6.01.1998, S.12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2012 (GVOBl. M-V S. 383, 392), der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Vorpommern Greifswald anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Altlasten

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u.a.) sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern- Greifswald (Standort Pasewalk) anzuzeigen.

Boden- und Gewässerschutz

Bei der Durchführung des Vorhabens ist Folgendes zu beachten.

- Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten. Niederschlagswasser soll nach § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt werden. Nach Aussage des Wasser- und Bodenverbandes „Uecker-Haffküste“ hat die Kappung der ehemaligen Niederschlagsentwässerungsleitung keinerlei Auswirkung auf den angrenzenden Graben; das Gewässer II. Ordnung 30:10.02.00. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser kann über eine ausreichende Sickerstrecke von mind. 1,00 m zum Mittleren Höchsten Grundwasserstand (MHGW) auf dem Grundstück versickert werden. Nach dem DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138 muss der relevante Versickerungsbereich im kf-Bereich von $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s liegen. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen AwSV vom 18. April 2017 ist einzuhalten. Prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gemäß § 40 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.
-
- Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie z. B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche, oder Müllablagerungen auf, ist der Fachdienst Natur- und Umweltschutz des Landkreises Vorpommern –Greifswald zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.
-
- Recyclingmaterial für die Befestigung von Verkehrsflächen wird bis zu einem Zuordnungswerte Z-2 der LAGA und Anlagen von Reptilienhabitaten sind die Zuordnungswerte Z-2 der LAGA einzuhalten.

10. FLÄCHENBILANZ

• Begrünte Flächen unter den Modulflächen	116.115,44 m ²
• Trocken- und Magerrasenvegetation	110.836,90 m ²
• Nicht versiegelte Wege	6.769,87 m ²
• Vorhandene nicht entsiegelte Wege	2.532,54 m ²
• Neuversiegelung	500,75 m ²
• Artenschutzhaus	331,00 m ²
• Gesamt	237.086,50 m ²

11. UMWELTBERICHT

UMWELTBERICHT

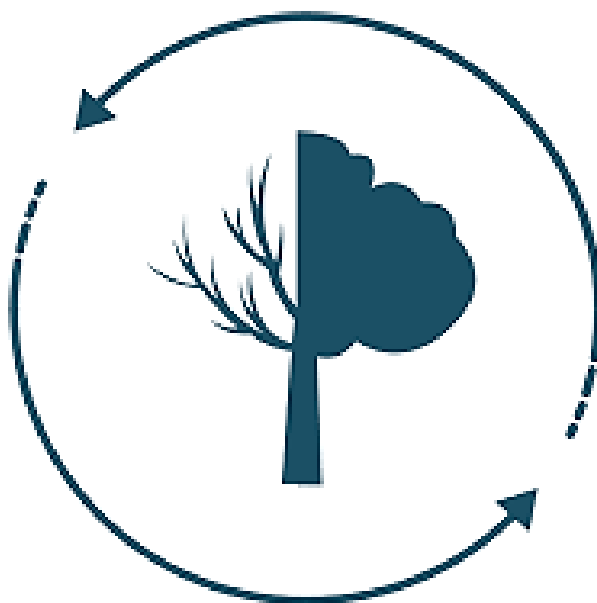
Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Solarpark Eggesin-Karpin III“

Stadt Eggesin

Landkreis Vorpommern-Greifswald



aktualisierter Bericht Juli 2024

Auftraggeber:

BEC – Energie Consult GmbH
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmüller
Asterplatz 3, 12203 Berlin



Auftragnehmer
(urspr. Fassung):

ALAUDA GbR
Arbeitsgemeinschaft für
landschaftsökologische Untersuchungen
und Datenanalysen



Überarbeitet:

Ökologische Dienste Ortlieb GmbH
Dipl.-Ing. Falk Ortlieb
Tannenweg 22, 18059 Rostock



Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	5
2	Einleitung	6
3	Inhalt und Ziele.....	7
4	Ziele des Umweltschutzes	10
5	Übergeordnete Planungen	12
5.1	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V).....	12
5.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern	13
5.3	Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.....	14
5.4	Flächennutzungsplan	14
6	Vorgehensweise zur Umweltprüfung.....	15
7	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	17
7.1	Schutzgut Fläche.....	17
7.2	Schutzgut Boden.....	17
7.2.1	Bodentypen und Leitbodenformen	17
7.2.2	Vorbelastungen	18
7.2.3	Bewertung	18
7.3	Schutzgut Wasser	19
7.4	Schutzgut Klima und Luft.....	20
7.5	Schutzgut Biotope und Flora	20
7.6	Schutzgut Fauna	26
7.7	Schutzgut biologische Vielfalt.....	27
7.8	Schutzgut Landschaftsbild	27
7.9	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	28
7.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	28
8	Schutzgebiete und -objekte.....	28
8.1	SPA-Vorprüfung	28
8.2	Gebietscharakterisierung	30
8.3	Vorprüfung	31
8.4	Entbehrlichkeit einer SPA- Verträglichkeits- Hauptprüfung.....	33
9	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	34
9.1	Wirkungsprognose.....	34
10	Prognose bei Durchführung der Planung.....	36
10.1	Schutzgut Fläche.....	36

10.2	Schutzgut Boden.....	36
10.3	Schutzgut Wasser	37
10.4	Schutzgut Klima und Luft.....	38
10.5	Schutzgut Biotope und Flora	38
10.6	Schutzgut Fauna	39
10.7	Schutzgut biologische Vielfalt.....	40
10.8	Schutzgut Landschaftsbild	41
10.9	Schutzgebiete und Objekte	41
10.10	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	41
10.11	Kultur- und Sachgüter.....	41
10.12	Bei Nichtdurchführung der Planung.....	42
11	Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz	43
11.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen.....	43
11.2	Vermeidungsmaßnahmen	43
11.3	Weitere Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen.....	44
12	Maßnahmen zur Kompensation	47
13	Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (CEF).....	49
13.1	Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen.....	54
13.2	Zusammenfassende Übersicht Eingriffs-/Ausgleichsregelung	56
13.3	Ökologische Bilanz	58
14	Zusätzliche Angaben	59
14.1	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	59
14.2	Nutzung erneuerbarer Energien.....	59
14.3	Immissionsschutz.....	59
14.4	Strahlenschutz	59
15	Artenschutzfachbeitrag.....	60
15.1	Rechtliche Grundlagen	60
15.2	Methodik	62
15.3	Datengrundlage und Untersuchungsumfang	63
15.4	Wirkung des Vorhabens	63
15.5	Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums	64
15.6	Bestandsaufnahme	65
15.6.1	Fledermäuse	66
15.6.2	Vögel	67
15.6.3	Reptilien.....	69

15.6.4 Schmetterlinge (Tagfalter).....	70
15.7 Prüfung der Betroffenheit	71
15.7.1 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens.....	71
15.7.2 Artengruppenspezifische Betroffenheit	72
15.8 Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung	74
15.9 Konfliktanalyse	76
15.9.1 Reptilien.....	78
15.9.2 Vögel	80
15.9.3 Fledermäuse	84
15.10 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	87
16 Quellenverzeichnis.....	88

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1: Unterkonstruktion BECU mit Öffnung nach Norden/ Schafbeweidung im Pilotprojekt Sonneberg	8
Abb. 3-2: Äsungsraum für Schafbeweidung mit Portionsweide vor (im Hintergrund) und nach der Beweidung (vorn)	9
Abb. 5-1: Auszug aus der Festlegungskarte des LEP M-V 2016 mit ungefähre Verortung des Plangebiets (roter Kreis).....	13
Abb. 5-2: Ausschnitt aus dem FNP Eggesin; gelb: Geltungsbereich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.....	15
Abb. 7-1.1: Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen (B-Plangrenze gestrichelt dargestellt) und den vorherrschenden Biotoptypen (Legende s. Fachbericht)	25
Abb. 7-1.2: Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen und den geplanten Biotoptypen.....	26
Abb. 8-1: Lage Planungsgebiet (rot) zum SPA "Ueckermünder Heide"	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 7-1: Biotoptypen im Plangebiet (s.a. Fachbericht „Biotoptypen“)	20
Tab. 9-1: Definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Projekt bezogenen Auswirkungen	34
Tab. 15-1: Wirkfaktoren des Vorhabens bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (n. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007)	64
Tab. 15-2: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen	65
Tab. 15-3: Relevante Wirkfaktoren	71
Tab. 15-4: Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, Artengruppe Fledermäuse ohne Ergreifung von Maßnahmen	73
Tab. 15-5: Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, Artengruppe Brutvögel ohne Ergreifung von Maßnahmen	74

1 Vorbemerkung

Die Kaserne Eggesin-Karpin wurde am 30. September 2015 von der Bundeswehr an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) übergeben. Zeitgleich dazu wurde die o.g. Konversionsplanung fertiggestellt. Darin werden für die Nachnutzung der Fläche verschiedene Nutzungsvarianten ausgewiesen, unter anderem auch die Nutzung der Fläche für die Aufstellung von Photovoltaikanlagen, für Gewerbeansiedlungen und für Mischnutzungen.

Dieser Umweltbericht schließt die Waldumwandlung von 3,48 ha Wald samt Waldabstandsflächen mit ein und kommt zu einem geänderten Anlagenentwurf.

Das Verwaltungsgericht Greifswald teilte in der mündlichen Verhandlung vom 11. Januar 2024 mit, dass es der Klage der BEC zur Waldumwandlung stattgeben wird und den Parteien empfiehlt hierzu eine einvernehmliche Lösung zu finden. Das VG Greifswald sieht im Rahmen des gesetzlichen Abwägungsvorrangs den Klimaschutz auf Basis des § 2 EEG 2023 als überragendes öffentliches Interesse und prioritär gegenüber Wald- und Naturschutzrecht an, das nur in atypischen Sonderfällen überwunden werden kann. Der Abwägungsvorrang erneuerbarer Energien gilt nach der oberverwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung bei allen behördlichen Abwägungsentscheidungen. (vgl. etwa OVG Mecklenburg-Vorpommern, Urteil vom 7. Februar 2023 – 5 K 171/22 OVG). Ein solcher atypischer Ausnahmefall liegt ersichtlich nicht vor, was auch das Verwaltungsgericht Greifswald im anhängigen Rechtsstreit so sieht.

Der Bundestag hat sich am Donnerstag, 17. September 2020 eine Verschärfung des EU-Klimaziels für 2030 mit der Anhebung der regenerativen Stromerzeugung von derzeit 35% auf 55% bis 2030 beschlossen.

Die Standortentscheidung für erneuerbare Energien im Stadtgebiet von Eggesin wurde unter Prüfung und Abwägung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung, der gesetzlichen Bestimmungen des EEG und der Konversionsplanung für die Artilleriekaserne Eggesin-Karpin im Oktober 2015 getroffen. Die Stadt plant damit die Ausweisung von Flächen für Photovoltaikfreiflächenanlagen auf einer militärischen Konversionsfläche.

Damit entspricht das Ziel des Bebauungsplanes, die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage mit einer Leistung von ca. 27 MWp auf Konversionsflächen aus militärischer Nutzung in einem Teilgebiet des ehemaligen Militärstandortes Eggesin-Karpin planungsrechtlich der Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik nach §11 BauNVO.

Der Ertrag des Solarparks soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

2 Einleitung

Der Vorhabenträger, die Firma BEC - Energie Consult GmbH (Berlin) beabsichtigt einen Solarpark zu errichten. Dieses Vorhaben soll im Rahmen eines Bebauungsplans umgesetzt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit einer Fläche von 23,7 ha dargestellt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gelten als Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) in der derzeit geltenden Fassung
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) in der derzeit geltenden Fassung
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), in der derzeit geltenden Fassung
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern
- Landesplanungsgesetz (LPIG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 geändert 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010*): zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546) in der derzeit geltenden Fassung
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern, (Kommunalverfassung - KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024, (GVOBl. M-V 2024 S. 351) in der derzeit geltenden Fassung
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, geändert 10.09.2024 in der derzeit geltenden Fassung

Aufgrund der von den Darstellungen des FNP abweichenden Nutzung, soll parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans auch der Flächennutzungsplan für das Plangebiet gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefasst, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurden.

Es erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes in 2022, die in 2024 aktualisiert wurde, sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter.

Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichts ergibt sich aufgrund des § 2 Abs. 4 BauGB. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes ist in der Anlage I zum BauGB ersichtlich.

Anlass für die Planaufstellung sind die aktuellen klimatischen, wirtschaftlichen und demographischen Entwicklungen im Bereich der Stadt Eggesin. Die Stadt beteiligt sich mit der Gewinnung von Energie mit Photovoltaikanlagen am Entstehen einer klimaneutralen Zukunft.

Ein wesentlicher betriebswirtschaftlicher Aspekt ist die in den letzten Jahren deutlich angestiegene Durchschnittstemperatur und die damit einhergehende Reduzierung der Niederschläge. Dadurch werden magere, sandige Böden ohne künstliche Bewässerung kaum noch wirtschaftlich nutzbar und entwickeln sich zu landwirtschaftliche Brachflächen ohne wirtschaftlichen Nutzen.

Insgesamt entspricht der gewählte Standort den Vorgaben des EEG, wonach gemäß § 48 Abs. 1 Satz 3 c EEG eine Förderung für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie erfolgen kann, wenn es sich um eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen des Vorhabenträgers.

Die Stadt Eggesin kann damit dem weiteren Ausbau regenerativer Energiequellen auf geeigneten Flächen Rechnung tragen, was darüber hinaus den bundespolitischen Zielsetzungen entspricht.

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es somit, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) für eine nach dem EEG ausdrücklich förderfähige Fläche die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Solarparks sind keine privilegierten Vorhaben, da regelmäßig davon ausgegangen werden kann, dass derartigen Projekten öffentliche Belange entgegenstehen. Aus diesem Grund ist für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Auch die allgemeinen Vergütungsregelungen des § 48 EEG fordern die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Erzeugung von Solarenergie aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Die vorliegende Planung ermöglicht es der Stadt Eggesin, über die Integration erneuerbarer Energien in die Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene zu leisten.

3 Inhalt und Ziele

Die Zielstellung der Bauleitplanung ist es, eine an den künftigen Bedarf angepasste Umplanung von vormals militärisch genutzten Flächen vorzunehmen. Zur Bereitstellung von Flächen für die Nutzung von Sonnenenergie soll gezielt die Umwandlung der jetzigen Brachflächen erfolgen.

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die

ebenerdig auf der freien Fläche aufgestellt werden. 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 10 Grad schräg aufgeständert. Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst und zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Mehrere Modultische werden innerhalb der Baugrenzen des geplanten Sondergebietes in parallelen Reihen mit bis zu 23 Modulen hintereinander in Ost/Westausrichtung und nach Süden ausgerichtet aufgestellt. Der Abstand zwischen den Modulen beträgt 10 cm. Durch die nach Norden geöffnete Konstruktion fällt sehr viel diffuses Licht in die überschirmten Flächen, was zu einer üppigen Vegetation führt.

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.



Abb. 3-1: Unterkonstruktion BECU mit Öffnung nach Norden/ Schafbeweidung im Pilotprojekt Sonneberg

Die Baugrenze für die geplanten Modultische, Wechselrichter- und Trafostationen orientiert sich vorrangig an den Abstandsvorgaben des EEG (Vergütungsregelung) unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Belange. Die Flächen unterhalb der Modultische und zwischen den Modultischreihen, die aktuell überwiegend unversiegelt sind, sollen zukünftig als Extensivgrünland bewirtschaftet werden.

Die Höhe der baulichen Anlagen im sonstigen Sondergebiet wird auf maximal 3,5 m festgesetzt. Maßgebend für die Höhe der baulichen Anlagen ist die Geländehöhe über NN gemäß eingetragenen Höhenpunkten. Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den genannten Bezugspunkten, gemessen in der Modultischlängsmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Als unterer Bezugspunkt ist immer der nächstgelegene Geländehöhenpunkt gemäß Planeinschrieb, als oberer Bezugspunkt die Oberkante der baulichen Anlage heranzuziehen.

Die Festsetzung zur Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze berücksichtigt nachbarschützende Belange. Optische Beeinträchtigungen werden durch die Wahl des Standortes und durch grünordnerische Maßnahmen weitestgehend vermieden. Es wird ein günstiges Verhältnis von Anlagenhöhe zu den Anlagenzwischenräumen erreicht und eine mögliche Fernwirkung der Anlage verringert. So entsteht ein tierwohlgerechter durchgehender Äsungsraum für Schafe.



Abb. 3-2: Äsungsraum für Schafbeweidung mit Portionsweide vor (im Hintergrund) und nach der Beweidung (vorn)

Aus versicherungstechnischen Gründen ist es erforderlich, den geplanten Solarpark einzuzäunen. Die Höhe wird 2 m über Oberkante Gelände nicht überschreiten. Um einen Durchschlupf zwischen Plangebiet und Umgebung jedoch auch weiterhin zu ermöglichen, wird im Sinne des Biotopverbundes die Stabgittermaschen soweit aufgebogen, dass Klein- und Mittelsäuger durchschlüpfen können. Damit

werden Barrierewirkungen, insbesondere für Klein- und Mittelsäuger, weitestgehend vermieden.

Die Verkehrserschließung des Plangebiets erfolgt über die Stettiner Landstraße und einen befestigten Wirtschaftsweg. Da die Planfläche direkt an der Straße liegt, wird die Errichtung einer neuen Einfahrt vermieden.

Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage zu rechnen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage.

Der gesamte Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von 23,7 ha.

4 Ziele des Umweltschutzes

Das BauGB regelt im Wesentlichen allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6.7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Verdichtungsmöglichkeiten).

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 Nutzung einer Konversionsfläche durch eine PV-Freiflächenanlage
- in der Entwicklung von extensivem Grünland, vor allem zwischen den Solarmodulen und an den Rändern der PVA, zur Schaffung von potenziellen Lebensräumen für unterschiedliche Tierarten
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen, durch die Beeinträchtigungen der

unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.

Weiterhin sind folgende Fachgesetze und Fachpläne zu berücksichtigen:

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 (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.

Das **Raumordnungsgesetz** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist, definiert als Bundesrecht 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). Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Pkt. 4 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 Pkt. 4: "Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung (...) ist Rechnung zu tragen."

Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6 "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."

In Abs. 2 Pkt. 6 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 Änderung des Flächennutzungsplanes.

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist". 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 2040 auf mindestens 80 Prozent erhöhen. 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.

5 Übergeordnete Planungen

5.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Die Festlegung (Grundsatz der Raumordnung) unter 2.4 des LEP M-V 2016 besagt, dass *„Mecklenburg-Vorpommern große Potenziale zur Gewinnung von Energien aus erneuerbaren Quellen in den Bereichen Windenergie (...), Bioenergie, Solarenergie und Geothermie hat.*

Die optimale Nutzung dieser Potenziale wird intensiv vorangetrieben - ...“.

Einen Auszug aus der Festlegungskarte des LEP M-V 2016 mit ungefähre Verortung des Plangebiets zeigt Abbildung 5-1.

Weiter besagt die Festlegung im LEP M-V in Kapitel 5.3, dass die Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung zu gewährleisten ist, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist.

Die möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Anlage werden im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan analysiert und gegebenenfalls durch vorgeschlagene Maßnahmen ausgeglichen.

Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) im Jahr 2000 wurden die rechtlichen Grundlagen zum Einsatz regenerativer Energien geschaffen. Aktuell liegt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 28. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) vor. Das EEG regelt neben den Anschluss- und Abnahmebedingungen auch die Vergütung für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Das betrifft neben der Höhe der jeweiligen Vergütungssätze u.a. die notwendigen Voraussetzungen für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.

Durch die Überplanung der Fläche als PV-Freiflächenanlage wird nur eine äußerst geringe zusätzliche Verkehrsbelastung hervorgerufen. Diese wird sich während des Betriebes der Anlage auf ca. 4 Fahrzeuge pro Jahr belaufen. Lediglich während der Bauzeit ist mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen.

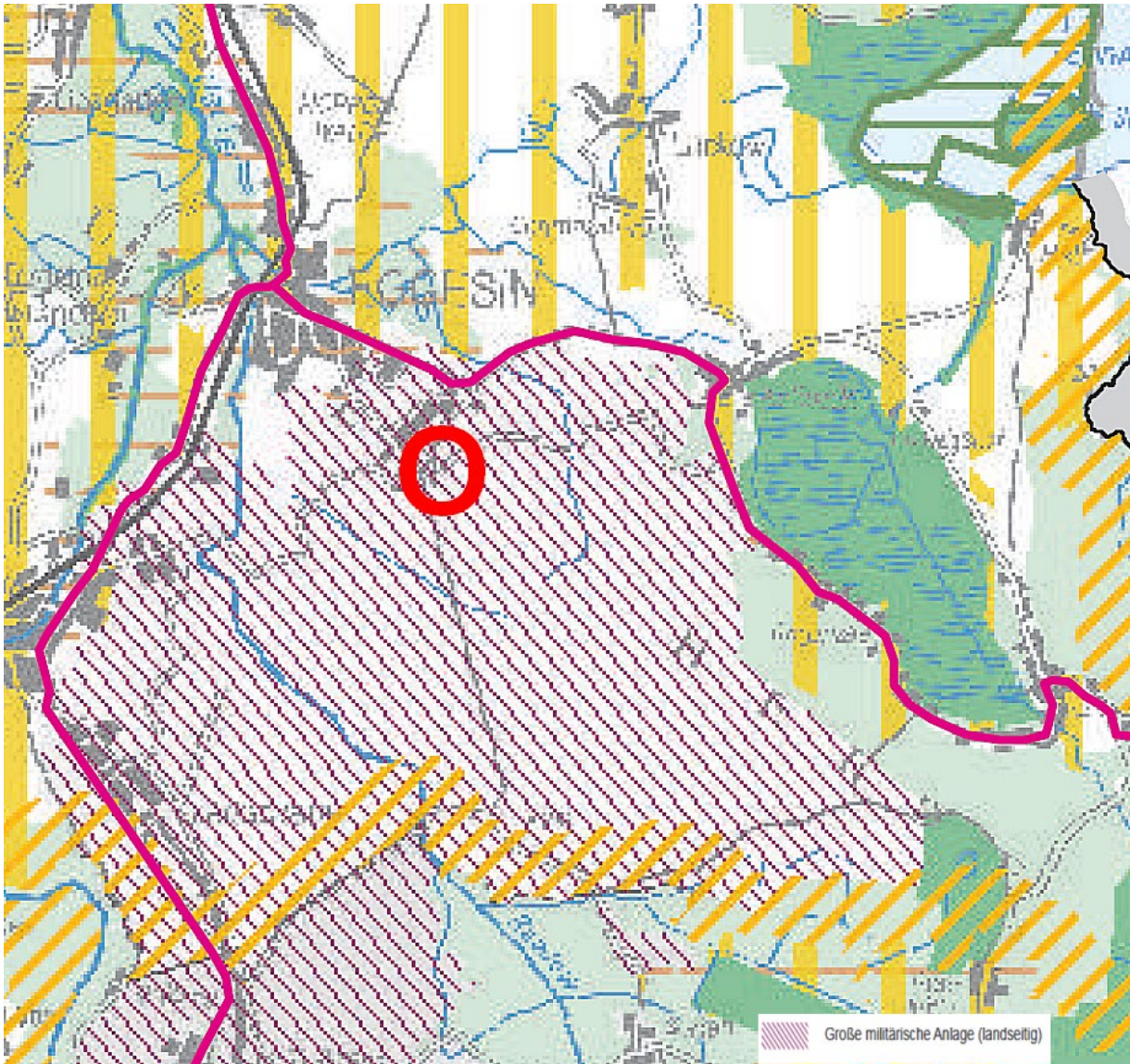


Abb. 5-1: Auszug aus der Festlegungskarte des LEP M-V 2016 mit ungefährender Verortung des Plangebiets (roter Kreis)

5.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Vorpommern hat am 30. März 2017 den überarbeiteten Entwurf der Zweiten Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern mit dazugehörigem Umweltbericht beschlossen. Die wirtschaftliche Bedeutung der ausgedehnten naturnahen Räume Vorpommerns mit ihren überschaubaren Siedlungsgrößen liegt vor allem in den modernen Anforderungen an die menschliche Ernährung und die naturverträgliche Kulturlandschaftsgestaltung. Größenstruktur, Differenziertheit und technologische Ausstattung der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe und der Fischerei sind marktfähig und arbeitskraftbindend. Gesundheitsverträgliche Bewirtschaftung bietet Chancen für höhere Veredelung landwirtschaftlicher Produkte.

Konzentration von Gewerbeerweiterung und -neuansiedlung um vorhandene Wirtschaftszentren und in den Gewerbegebieten der Zentralorte wirkt kulturlandschaftsverträglich, bewahrt Siedlungsstruktur

und Naturräume. Vorpommern bietet genügend Platz für Standorte der Energieerzeugung unter anderem aus erneuerbaren Quellen wie Windkraft, Sonnenenergie und Biogas.

5.3 Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Das Landschaftsprogramm (2003) stellt die übergeordneten, landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dar. Das Gutachtliche Landschaftsprogramm wird für das gesamte Land aufgestellt und enthält Planungskarten im Maßstab 1 : 250.000. Das GLP wird nach § 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) durch die Oberste Naturschutzbehörde erarbeitet und veröffentlicht. Zuletzt wurde das Gutachtliche Landschaftsprogramm im Jahr 2003 durch das damalige Umweltministerium fortgeschrieben.

Als allgemeine Entwicklungsziele werden

- der Erhalt möglichst großer naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten- und Lebensgemeinschaften
- der Erhalt der weiträumig, relativ dünn besiedelten und gering durch Verkehrswege zerschnittenen Landschaftsräume
- die Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere in Gebieten die durch tiefgreifende Eingriffe in ihrer natürlichen Funktionsfähigkeit beeinträchtigt wurden
- der Aufbau eines geschlossenen großräumigen Feuchtgebietsverbunds (dabei soll insbesondere den Mecklenburg-Vorpommerschen Fließgewässern Raum für eine naturnahe Entwicklung gegeben werden und
- der Erhalt einer wertvollen Kulturlandschaften in unmittelbarer Nachbarschaft zur Metropole Berlin benannt.

Das Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern datiert aus dem Jahre 2003 und damit aus einer Zeit, als der Ausbau der erneuerbaren Energien bei Weitem nicht die Bedeutung hatte wie heute. Auf die aktuellen Nutzungskonflikte geht es demgemäß nicht ein und gibt insofern auch keinerlei Handreichung für den Umgang damit.

Einen Bezug zu dem Projekt der Photovoltaikanlage lässt sich allenfalls mittelbar herstellen über die Tatsache, dass das Plangebiet als extensives Grünland bewirtschaftet werden soll. Damit sind die positiven Wirkungen auf die in Abschnitt 2 des Landschaftsprogramms beschriebenen Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden sowie Klima und Luft angesprochen. Die Umsetzung des Vorhabens wirkt im Sinne der in Abschnitt 2 formulierten Ziele positiv.

5.4 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Eggesin (2019) liegt das Plangebiet im ehemals militärisch genutzten Bereich. Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Festsetzung eines „Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik“ nicht aus dem FNP entwickelt ist, ist ein Änderungsverfahren zum FNP gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchzuführen.

Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der vorhabenbezogene Bebauungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

Die Stadt Eggesin möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien mit dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin III“ leisten. Um die raumordnerische Verträglichkeit nachzuweisen, wird eine Flächennutzungsplanänderung (FNP-Änderung) aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin III“ erarbeitet. Nach Sichtung des existenten Flächennutzungsplans sind das vertragsgegenständliche Sondergebiet Bundeswehr für den Bau einer Photovoltaikanlage geeignet. Es soll eine Darstellung als Sondergebiet Photovoltaik erfolgen.

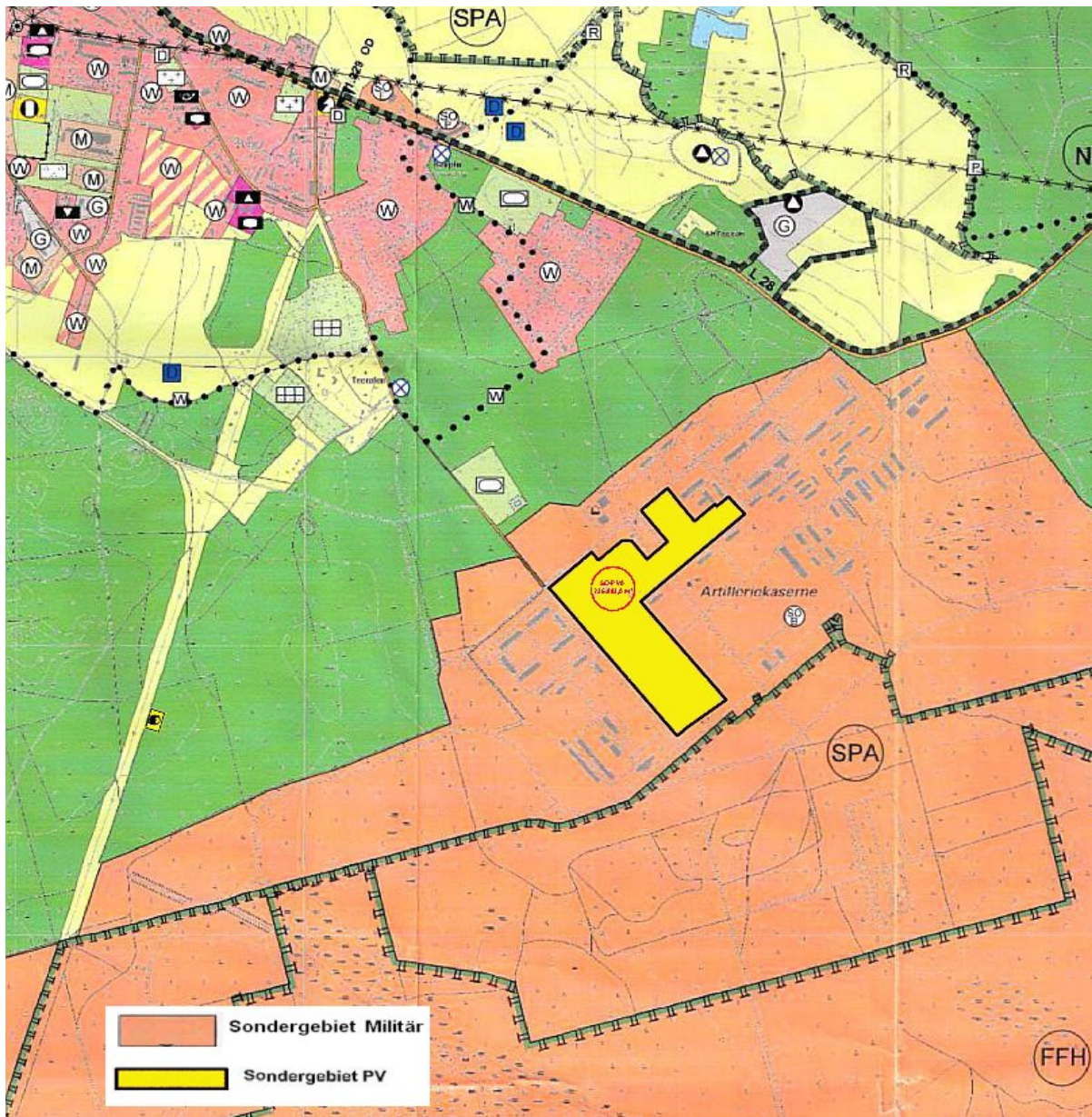


Abb. 5-2: Ausschnitt aus dem FNP Eggesin; gelb: Geltungsbereich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

6 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben **alauda-** Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

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 von der Fa. BEC GmbH (Vorhabensträgerin) übermittelt.

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 zum Vollzug der Eingriffsregelung" (HzE Land Mecklenburg-Vorpommern 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 (Siehe EAB in den Dokumenten *Anlage EAB*).

Darüber hinaus werden weitere Leitfäden, 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 Handreichung „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009) der Ermittlung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen zugrunde gelegt, welche einen Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen- Photovoltaikanlagen (PV-FFA) 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 geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VS-RL) werden im ausführlichen Artenschutzfachbeitrag (AFB) behandelt (siehe *Anlage AFB*). Die weiterhin national besonders geschützten Arten werden mit indikatorischem Ansatz im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG innerhalb der schutzgutbezogenen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung berücksichtigt, d. h. sie sind nicht Bestandteil des AFB (LS 2015: 6 f.).

7 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

7.1 Schutzgut Fläche

Neben den nachfolgenden Schutzgütern sollen hinsichtlich des Schutzgutes Fläche die Flächennutzung und die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum beschrieben werden.

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Eggesin-Karpin“. Die aktuelle Nutzung der Böden stellt sich als Brach- bzw. Konversionsfläche einer ehemaligen Kaserne dar.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist durch eine intensive militärische Nutzung sowie Waldwirtschaft geprägt. Es kann von einer schwachen Überprägung des Planungsraumes ausgegangen werden.

7.2 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.

7.2.1 Bodentypen und Leitbodenformen

Das Plangebiet wird von Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglazialen Überprägungen bestimmt. Entsprechend der digitalen Bodenübersichtskarte 1:300.000 (LGBR 2019) setzt sich der Boden im Planungsraum aus vorherrschend Parabraunerde-Tschernosem und Tschernosem-Parabraunerden aus Sand oder Lehmsand über Lehm. Zum Teil kommen auch Moränencarbonatlehm und gering verbreitet vergleyte Parabraunerde-Tschernosem aus Lehmsand über Beckencarbonatschluff vor. Selten Kolluvisole, zum Teil vergleyt aus Kolluviallehm über

Beckencarbonatschluff.

Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist hoch bis sehr hoch.

7.2.2 Vorbelastungen

Das Plangebiet stellt sich aktuell als Brachfläche mit Gebäudebestand einer ehemaligen Kaserne dar. Teile des Plangebietes sind versiegelt.

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Das Plangebiet ist aufgrund vorhergehender menschlicher Nutzung durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet. Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer und liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Grundwasser steht bei mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an und ist aufgrund des sandigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich sehr schlecht geschützt.

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 (MLU MV 2011). Aufgrund der jahrelangen intensiven Nutzung kann dementsprechend geschlossen werden, dass insgesamt eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens vorliegt.

Natürliche Böden sind im Plangebiet durchaus vorhanden, die Bodenfunktionen stellen sich aber als teils gestört dar.

7.2.3 Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfe Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2018). Demnach ist die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen wie folgt untergliedert:

- I. Lebensraumfunktionen
 - Biotopentwicklungspotenzial
 - natürliche Bodenfruchtbarkeit
- II. Regelungsfunktionen bei Offenland
- III. Archivfunktionen

Mit der Lebensraumfunktion wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten und der Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.

Die biotopbezogene **Lebensraumfunktion** (Biotopentwicklungspotenzial) zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertungsklassen orientieren sich an der Bodenzahl.

Die im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Flächen weisen Bodenzahlen von vorherrschend > 50 auf (LBGR 2019). Entsprechend den Kriterien der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA 2003: 7 - Tab. 1) werden sie demnach als sehr gering bezüglich ihres Biotopentwicklungspotenzials bewertet.

Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden bezogen auf ganz Deutschland erst Böden mit Bodenzahlen über 60 mit einer guten Bodenfruchtbarkeit eingestuft. In Mecklenburg-Vorpommern herrschen jedoch nicht sehr günstige Bodenverhältnisse vor, so dass hier die vorkommenden Böden mit Bodenzahlen über 44 schon als sehr fruchtbare Böden eingestuft werden. Die im UG vorkommenden Böden sind daher vergleichsweise mittel hinsichtlich ihrer Bodenfruchtbarkeit zu bewerten (vgl. LABO 2019).

Zur Bewertung der **Regelungsfunktionen** erfolgt eine Zuordnung der Böden des UG zu den Klassenflächen der Reichsbodenschätzung hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit.

Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Mecklenburg-Vorpommern eine hohe Bedeutung zu. Dahingegen wird dem Kriterium der Wasserdurchlässigkeit lediglich eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen, da es sich im UG überwiegend um lehmig-sandige Ausgangssubstrate handelt.

Entsprechend der Reichsbodenschätzung wird der Boden des Planungsraumes hauptsächlich der Klassenfläche SI3 zugeordnet. Die Wasserdurchlässigkeit ist als sehr hoch erfasst. Der Boden im Planungsraum weist darüber hinaus keine besonderen stofflichen Regelungsfunktionen (potenzielle Nährstoffkapazität, Bindung organischer und anorganischer Schadstoffe sowie Säurepufferung) auf. Das Bewertungsergebnis der Reichsbodenschätzung fällt hierzu weder sehr gut noch sehr gering aus und ist damit nicht weiter zu berücksichtigen (SCHMIDT 2002).

Mit der **Archivfunktion** werden Böden herausgestellt, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische und besondere boden- und landschaftsgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für Archivböden sind Naturnähe, Seltenheit, Repräsentanz und das Alter. Es werden die zwei Hauptgruppen 1) Böden als Archive der Naturgeschichte und 2) Böden als Archive der Kulturgeschichte unterschieden. Die Böden mit Archivfunktionen sind in der Handlungsanleitung Boden aufgeführt (vgl. LABO 2018).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Böden im Plangebiet ein geringes Ertragspotential aufweisen und sind daher in ihrer aktuellen Ausstattung aufgrund der starken Vorbelastungen eher gering wertig einzuschätzen.

7.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird gemäß europäischer Wasser Rahmenrichtlinie (WRRL 2000) als gut eingestuft. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird ebenfalls als

gut eingestuft (LUNG 2015).

Aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse liegt die Grundwasserneubildungsrate im Planungsraum bei 66,5 mm/a, welche im Vergleich der Grundwasserneubildungsrate von 126 mm/a für Landökosysteme (WRRL 2016) als gering eingeschätzt wird. Der Grundwasserflurabstand beträgt zwischen 5 m bis 10 m, womit er weder besonders hoch noch niedrig ist (LUNG 2019). Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

7.4 Schutzgut Klima und Luft

Lokalklimatisch stellen alle Siedlungsbereiche mit ihren hohen Versiegelungsgraden insbesondere bei größerer Ausdehnung klimatische Belastungsgebiete dar. Das Stadtklima weicht entscheidend von dem Landschaftsklima ab. Versiegelte Flächen wirken klimatisch wie Gestein, sie heizen sich tagsüber schnell auf und geben nachts die Wärme wieder schnell ab. Häufig ist ein Temperaturunterschied von 4 - 11°C zum Umland zu verzeichnen. Im Sommer tritt eine deutlich geringere Luftfeuchtigkeit auf, da das Gros der Niederschläge in der Regel kurzfristig über die Entwässerungssysteme abgeführt wird. Die Windverhältnisse in der Stadt Eggesin werden durch die Baukörper verändert, so entstehen mancherorts Windstillen, an anderer Stelle Windböen. Deutlich erhöhte Emissionen an Luftschadstoffen sowie Wärme belasten die Luft.

7.5 Schutzgut Biotope und Flora

Als aktueller Biotopbestand sind für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung in Anlehnung an die „Biotopkartierung Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG, 2011) sowie an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE“ (MLUV, 2009) im Rahmen einer Ortsbegehung im Mai 2019 folgende Biotoptypen aufgenommen worden:

Tab. 7-1: Biotoptypen im Plangebiet (s.a. Fachbericht „Biotoptypen“)

Biotopeinheit Schutzstatus / Kartiereinheit			
Nr. / Code			
1	Betonplattenweg mit Fugenvegetation		
RHK	14%	Ruderaler Kriechrasen	
TMD	1%	Ruderalisierter Sandmagerrasen	
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt		
OIM	Militärobjekt		
Schutzstatus:	-		
2	Trockene Grasfluren mit Gehölzanpflanzungen		
RHK	80%	Ruderaler Kriechrasen	

Biotopeinheit Schutzstatus / Kartiereinheit	
Nr. / Code	
PHY	20% Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten
PWX	<1% Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
3	Teilversiegelter Weg mit Gras- und Magerrasen -Pioniervegetation
RHK 4%	Ruderaler Kriechrasen
TMD 1%	Ruderalisierter Sandmagerrasen
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
4	Fahrspur-Grasweg
RHK	75% Ruderalisierter Kriechrasen
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
5	Pappel-Baumreihe
BRR	Baumreihe
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	§ 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen
6	Trockene Grasfluren
RHK	Ruderaler Kriechrasen
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
7	Eichen-Allee
BAN	Nicht Verkehrswege begleitende Allee
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	§ 18 NatSchAG M-V - geschützte Bäume
8	Junge Baumreihe
BRR	Baumreihe

Biotopeinheit Schutzstatus / Kartiereinheit	
Nr. / Code	
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	§ 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen
9	Pflasterweg mit Fugenvegetation
TMD 8%	Ruderalisierter Sandmagerrasen
RHK 2%	Ruderaler Kriechrasen
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
10	Lichtes Landreitgras-Drahtschmielen-Kiefern-Gehölz
WKZ	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
HDL	Kronenschluss licht
HSE	Einschichtiger Waldaufbau
HAO	Mittelalter Baumbestand
11	Verwilderte Grünanlage mit Gehölzen, ruderalen Grasfluren
PWY 50%	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten
RHK 50%	Ruderaler Kriechrasen
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
12	Linden-Baumreihe
BRR	Baumreihe
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	§ 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen
13	Alte Eschenahorn-Baumreihe
BRG	Geschlossene Baumreihe
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	§ 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen
14	Unterholzreicher Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst
WKX	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte
HDM	stark entwickelte Moosschicht
HDS	stark entwickelte Strauchschicht

Biotopeinheit Schutzstatus / Kartiereinheit	
Nr. / Code	
HAO	Mittelalter Baumbestand
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
15	Trockene Grasfluren mit Einzelbäumen, Kiefern-Anfluggebüsch
RHK 60%	Ruderaler Kriechrasen
BB 20%	Einzelbaum und Baumgruppe
WVT 20%	Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
16	Trockene Grasfluren mit Magerrasenvegetation
RHK 99%	Ruderaler Kriechrasen
TMD 1%	Ruderalisierter Sandmagerrasen
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-
17	Eschenahorn-Baumreihe
BRR	Baumreihe
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	§ 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen
18	Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst
WKZ	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
HDM	stark entwickelte Moosschicht
HDS	stark entwickelte Strauchschicht
HAO	Mittelalter Baumbestand
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	§ 20 NatSchG M-V - Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
19	Pflasterweg
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt
OIM	Militärobjekt
Schutzstatus:	-

Das Plangebiet stellt sich in seiner aktuellen Ausstattung als großflächige Militärbrache dar und wird bestimmt durch die ehemalige Nutzung als Kaserne.



Abb. 7-1.1: Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen (B-Plangrenze gestrichelt dargestellt) und den vorherrschenden Biotoptypen (Legende s. Fachbericht)

Das nördliche Plangebiet stellt sich als stark anthropogen überprägt dar. Die Fläche ist zu mindestens 30 % versiegelt.

Auf der Fläche finden sich aktuell noch leerstehende Kasernengebäude. Das künftige Gebiet ist nach Waldumwandlung und Ersatzpflanzung einer Streuobstwiese in Ueckermünde geprägt von überschirmten und frei liegenden Trockenrasenbiotopen, die beweidet werden können.

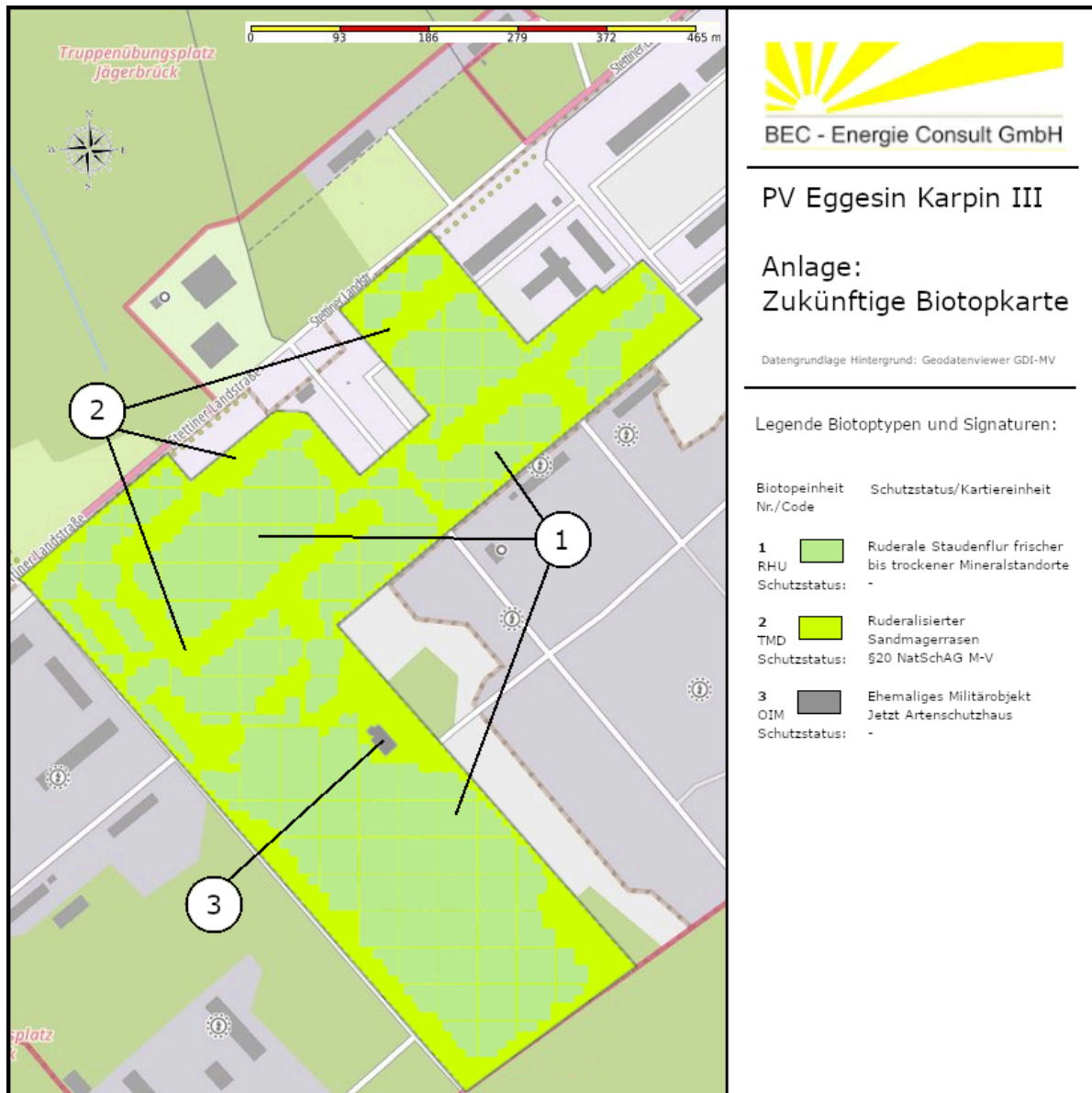


Abb. 7-2.2: Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen und den geplanten Biotoptypen

7.6 Schutzgut Fauna

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung lassen sich Aussagen zum Bestand der Fauna ableiten. Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem für die derzeit anzutreffenden jeweiligen Biotoptypen typischen Artenbestand entspricht.

Eine detaillierte Erfassung der im UG auftretenden Tierarten wurde aufgrund der Ausstattung des Plangebietes und des zu erwartenden Artenspektrums durchgeführt und im „Fachbericht zu den Schutzgütern“ dargestellt. Infolge dessen wird das Vorkommen im UG anhand eines Worst-Case-Szenarios angenommen und alle möglichen Wirkungen des Vorhabens betrachtet. Sollte durch das Vorhaben und dessen Wirkfaktoren eine Betroffenheit jener Artengruppen festgestellt werden, werden sich diese durch Vermeidungsmaßnahmen beheben lassen.

Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund seiner Habitatausstattung hinsichtlich der Artengruppen Reptilien, Schmetterlinge, Avifauna und Fledermäuse zu betrachten. Die Betrachtung der Gesamtheit der europäischen Fledermausfauna sowie Avifauna und Reptilien nach Anhang IV der FFH-RL erfolgt innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann ein Vorkommen von Biber, Fischotter, Amphibien, Fischen, Wasserkäfern, Libellen und Muscheln im Planungsraum sowie im näheren Umgebungsbereich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von Schalenwild und Kleinsäugetern ist anzunehmen. Auf dem benachbarten Truppenübungsplatz ist ein Wolfsrudel festgestellt worden; einzelne Wölfe können mitunter auch auf der Planungsfläche festgestellt werden. Im Allgemeinen haben Wölfe je nach Beutetierdichte ein Streifgebiet von 100 km² bis 1.000 km². Angesichts dessen, dass das Plangebiet aufgrund der Nähe zu besiedelten Flächen am Rand der Streifgebiete liegen dürfte, in seiner Größe (< 0,3 km²) wesentlich kleiner als übliche Streifgebiete ist, die Streifgebiete prinzipiell in Ihrer Ausdehnung nicht durch andere Umstände eingeschränkt sind, sollte es hier zu keiner Einschränkung der ökologischen Funktion kommen.

7.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes ist als mittel bis hoch zu bewerten. Die Fläche stellt sich aktuell großflächig als Brache und Ruderalfläche sowie Kieferforsten mit mehrjähriger Sukzession dar.

7.8 Schutzgut Landschaftsbild

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.

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird durch leerstehende Gebäude, einer Militärbrache und einem benachbarten Solarpark bestimmt. Die strukturgebende Gehölze und Gehölzreihen trennt das Plangebiet vom benachbarten Truppenübungsplatz. Die derzeit noch höhenwirksame Gebäude und Anlagen der ehemaligen Kaserne sind weithin in der Landschaft sichtbar.

7.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 1.000 m in nördlicher Richtung. Zwischen dieser und dem Plangebiet befindet sich Kiefernwald.

Wander- oder Radwege verlaufen nicht durch das Plangebiet.

Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

7.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmale sind gem. § 2 Abs. 1 DSchG M-V Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkswirtschaftlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.

Gemäß § 1 Abs. 1 DSchG M-V sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind gemäß § 1 Abs. 3 DSchG M-V in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege einzubeziehen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bodendenkmale.

8 Schutzgebiete und -objekte

Das Planungsgebiet grenzt im Süden in etwa 1.000 m Entfernung an das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ (SPA 12¹) an.

8.1 SPA-Vorprüfung

Das Schutzgebiet ist Teil des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.

Gemäß § 34 und 36 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Ergibt die Prüfung, dass ein Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

Bei der Prüfung von Planungen nach § 34 BNatSchG lassen sich folgende Schritte unterscheiden:

- Vorprüfung: Prüfung, ob eine Handlung i. S. des § 10 Abs. 1 Nr. 12 BNatSchG vorliegt, die ggf.

¹ https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/meta/geb_info/SPA%2012.pdf (Zugriff: 9.9.2024)

im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes verursachen können

- Hauptprüfung: Verträglichkeitsprüfung bezogen auf die für die konkreten Erhaltungsziele und Schutzzwecke für das Natura 2000-Gebiet maßgeblichen Bestandteile
- Prüfung der Zulässigkeit von Ausnahmen: Alternativenprüfung, zwingende Gründe des öffentlichen Interesses, Kohärenzausgleich.



Abb. 8-1: Lage Planungsgebiet (rot) zum SPA "Ueckermünder Heide"

Die Prüfung ist nach dem Ablaufschema in Anlage 4 des Erlasses vom 16.07.02 "Hinweise zur Anwendung der §§18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in MV", zuletzt geändert durch Erlass vom 31.08.2004 durchzuführen.

Die dem ersten Schritt nach diesem Schema zu Grunde liegende Definition des Begriffs Projekte gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG i. d. F. vom 25.03.2003 wurde mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 12.12.2007 aufgehoben.

Entsprechend der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (Urteil vom 07.09.2004 in der Rechtssache C-127/02) ist der Vorhabenbegriff des UVP-Rechts maßgeblicher Anhaltspunkt für die Auslegung und Anwendung des Projektbegriffs (s. § 2 Abs. 2 UVPG). Unter diesen fallen die Errichtung oder Änderung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme nach Maßgabe der Anlage 1 UVPG.

Die Verträglichkeitsprüfung erfolgt integriert in das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan und

ist hier in Kapitel 8.3 ff. dargelegt. Die Entscheidung über das Vorliegen eines Planes, der geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Vorprüfung) und über die Zulässigkeit des Planes im Rahmen der Hauptprüfung einschließlich der Entscheidung über die Zulassung im Wege der Ausnahme und der Entscheidung über den erforderlichen Kohärenzausgleich trifft bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die Gemeinde.

8.2 Gebietscharakterisierung

Das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ umfasst die großflächigen geschlossenen Wald-, Heide- und Grünlandkomplexe der Ueckermünder Heide. Während des Abschmelzens des Inlandeises nach der letzten Eiszeit staute sich das Schmelzwasser im Bereich des heutigen Kleinen Haffs und der Ueckermünder Heide zu einem großen Schmelzwasserstausee an. Durch den Abfluss des Schmelzwassers entstanden die Täler von Uecker und Randow. Den Grund des ehemaligen Haffstausees bilden postglaziale Sander mit Flugsanddecken und Binnendünen. Die vermoorten Täler von Uecker und Randow sind Teil des Natura 2000-Gebietes. Das störungsarme Gebiet umfasst eine Fläche von 25.415 ha.

Das Plangebiet grenzt in Südosten an das „Ueckermünder Heide“.

Schutzstatus

Das SPA 12 umfasst u.a. folgende Schutzgebiete:

- Landschaftsschutzgebiet „Haffküste“
- FFH-Gebiet „Ahlbecker Seegrund und Eggesiner See“
- FFH-Gebiet „Uecker von Torgelow bis zur Mündung“

Das Gebiet umfasst folgende Lebensraumklassen:

- Binnengewässer (stehend und fließend)
- anderes Ackerland
- Trockenrasen, Steppen
- feuchtes und mesophiles Grünland
- Moore, Sümpfe, Uferbewuchs
- Heide, Gestrüpp
- Laubwald
- Nadelwald
- sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)

Auf Grund der Vogelschutzrichtlinie (VRL) sollen die Lebensräume und Brutstätten der im Anhang I der VRL aufgeführten wild lebenden Europäischen Vogelarten und die Fortpflanzungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete auch der nicht im Anhang I aufgeführten regelmäßig auftretenden Zugvögel geschützt werden.

Die Abkürzung SPA bedeutet Special Protection Area, d.h. Gebiet im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 und 2 der VRL bzw. Europäisches Vogelschutzgebiet.

Der Schutzzweck der Europäischen Vogelschutzgebiete besteht im Schutz der wild lebenden Vogelarten

sowie ihrer Lebensräume. Das Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Gebietsbestandteile.

Die Vogelschutzgebietslandesverordnung (VSGLVO M-V) setzt für das SPA 24 Vogelarten und die hierfür erforderlichen Lebensraumelemente als maßgebliche Gebietsbestandteile fest.

Der Standard-Datenbogen nennt folgende negative Einflüsse und Nutzungen innerhalb des Gebietes:

- Landwirtschaftliche Nutzung Freizeit und Tourismus
- Militärübungen
- Änderung des hydrologischen Regimes

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebietes sind nicht aufgeführt.

8.3 Vorprüfung

1. Feststellung, ob der Plan die Kriterien für ein Vorhaben nach § 2 Abs. 2 UVPG erfüllt.

Im Plangebiet wird die Errichtung von baulichen Anlagen zugelassen. Die geplante Bebauung gehört jedoch nicht zu den UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß Anlage 1 UVPG und Anlage 1 Landes-UVP-Gesetz. Die Kriterien nach § 2 Abs. 2 Nr. 1a, 1b, 2a und 2b sowie Anlage 1 UVPG werden somit nicht erfüllt.

- Feststellung, ob es sich um die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme handelt (§ 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG)

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Das geplante Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 12 NatSchAG M-V dar.

Das geplante Vorhaben erfüllt eines der Kriterien für den Vorhabensbegriff nach § 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG.

2. Feststellung, ob das Vorhaben geeignet ist, gegebenenfalls im Zusammenwirken mit anderen Handlungen eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes herbeizuführen.

In der Anlage 5C sind Beispiele für Planungen aufgeführt, bei denen in der Regel nicht davon ausgegangen werden kann, dass sie geeignet sind, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes im Sinne des § 34 BNatSchG zu führen. Dazu gehören auch Bebauungspläne, in denen die gemäß § 1 Abs. 2 BauNVO / § 9 Abs. 1 BauGB festzusetzenden Flächen in einem Abstand von mehr als 300 m zu dem Natura 2000-Gebiet liegen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt im Süden in weniger als 1.000 m an das Europäische Vogelschutzgebiet-Gebiet DE 2350-401. In der Regel ist ein Vorhaben dieser Art geeignet, eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes herbeizuführen. Daher ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung zu klären, ob das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ im möglichen Einwirkungsbereich der Handlung liegt und ob die mögliche Einwirkung für das Natura 2000-Gebiet erheblich sein kann.

Die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Vogelschutzgebietes

sind die in der VSGVLO M-V für das SPA 12 festgesetzten Vogelarten und deren Lebensräume. Im Ergebnis der Einzelfallprüfung wurde Folgendes festgestellt:

1. Der geplante Solarpark wird außerhalb des Vogelschutzgebietes errichtet. Ein direkter Flächenentzug findet nicht statt.
2. Das Plangebiet umfasst Flächen der Artilleriekaserne, die durch bisherige Nutzung stark anthropogen vorbelastet wurden. Das Plangebiet ist durch weitere militärisch genutzte Flächen umgeben.
3. Das geplante Vorhaben verursacht keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima/ Luft sowie Landschaft.
Für das geplante Vorhaben werden Flächen mit einem geringen bis mittleren Biotoppotenzial in Anspruch genommen.
4. Die Fläche ist zu großen Teil mit Straßen und Gebäuden versiegelt.
5. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13/2015 der Stadt Eggesin gehören nicht zu den unzerschnittenen und störungsarmen Landflächen und ist kein essenzieller Bestandteil der Nahrungsflächen oder Habitate der Vogelarten des Vogelschutzgebietes SPA 12.
6. Das geplante Vorhaben führt nicht zu Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren sowie der Habitatstrukturen innerhalb des Schutzgebietes.
7. Die Eingriffe in die Natur und Landschaft beschränken sich auf das Plangebiet und können ausgeglichen werden (s. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung).
8. Um die Verbote des §§ 44 und 46 des BNatSchG zu vermeiden, wurden im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages Vermeidungsmaßnahmen und CEF- Maßnahmen festgesetzt (diese sind detailliert unter dem Punkt 3.6.4 aufgeführt). Die vollständige Umsetzung der Maßnahmen sowie das Monitoring, erfolgen mit ökologischer Baubegleitung (qualifizierter Fachgutachter).
9. Innerhalb des Plangebietes befinden sich ein relevantes nach § 20 NatSchAG geschützten Biotop² (Biotop Nr. 18: Drachmielen-Eichen-Kiefernhorst).
10. Das Plangebiet hat keine signifikante Bedeutung als Nahrungs- oder Rastgebiet für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel.
11. Die für den Schutzzweck und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile wie störungsarme Wälder mit hohen Anteilen von Altholzbeständen, Unterholz- und baumartenreiche, störungsarme Altholzbestände, intakte Waldmoore und -sümpfe, störungsarme Moore und Sümpfe, nährstoffarme Gewässer mit einem hohen Fischauftreten, strukturreiche Ackerlandschaften mit einem hohen Anteil an naturnahen Ackerbegleitbiotopen, natürliche und naturnahe Fließgewässerstrecken, extensiv genutztes Grünland, insbesondere Feuchtgrünland auf Niedermoor mit einem hohen Grundwasserstand, der nur natürlichen Schwankungen unterworfen ist, sowie strukturreiche Feuchtlebensräume (Gebüsch, Staudenfluren, Erlenbruchwälder in Niedermoorbereichen) werden

² Das Biotop Nr.16 umfasst eine Fläche von 161 m² an ruderalisiertem Sandmagerrasen, der nach §20 NatSchAG zwar einen schützenswertes Biotop darstellten würde, seinen Schutzstatus laut Anlage 2 jedoch jedoch erst bei einer Mindestfläche von 200 m² erhält.

durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf militärisch genutzten Flächen nicht beeinträchtigt. Zusammenfassend wird festgestellt, dass mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Eggesin-Karpin-III“ der Stadt Eggesin kein Plan vorliegt, der geeignet ist, eine erhebliche Beeinträchtigung des SPA 12 herbeizuführen.

8.4 Entbehrlichkeit einer SPA- Verträglichkeits- Hauptprüfung

Gemäß § 1a Abs. 4 BauGB in Verbindung mit den §§ 32 bis 36 BNatSchG und mit dem Erlass vom 16.07.2002 „Hinweise zur Anwendung der §§18 und 28 LNatSchG und der §§ 32- 38 BNatSchG in M-V“, zuletzt geändert durch Erlass vom 31.08.2004, ist seitens der Stadt Eggesin zu prüfen, ob für den geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Eggesin- Karpin - III“ eine SPA-Verträglichkeits-Hauptprüfung durchgeführt werden muss. Im Ergebnis dieser Vorprüfung ist seitens der Stadt Eggesin wie in den vorhergehenden Verfahren zu vermuten, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Einwirkungen auf das SPA - Gebiet DE 2350- 401 „Ueckermünder Heide“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen wird.

9 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

9.1 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. 9-1: Definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	- Überbauung einer Militärbrache und Ruderalflächen durch Modultische - Neuversiegelung durch Fundamente für Batteriecontainer und Trafostation
Veränderung der Habitatstruktur /Nutzung Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen Verlust/Veränderung charakteristischer Dynamik Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	Rückbau bestehender Gebäude Starke Überformung der Biotopstrukturen <i>keine Veränderung</i> <i>Habitatprägende Nutzung wird auf Brachfläche eingeführt. Es entstehen wertvolle Biotope.</i> <i>Habitatprägende Nutzung wird auf Brachfläche eingeführt. Es entstehen wertvolle Biotope.</i>
Veränderung abiotischer Faktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes Veränderung der morphologischen Verhältnisse Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse Veränderung der Temperaturverhältnisse	Neuversiegelung <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
	Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Verschattung)	Beschattung unter den Modultischen
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen mögliche Kollisionen durch Instandsetzungs- bzw. Pflegearbeiten
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	Barrierewirkung durch Einzäunung der PVA v.a. für Großsäuger
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall) Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	Lärmemissionen während der Bauarbeiten optische Reize während der Bauarbeiten und Betrieb
	Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	<i>keine Veränderung</i>
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag	<i>keine Veränderung</i>
	Organische Verbindungen	<i>keine Veränderung</i>
	Schwermetalle	<i>keine Veränderung</i>
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	<i>keine Veränderung</i>
	Salz	<i>keine Veränderung</i>
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente)	<i>keine Veränderung</i>
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe)	<i>keine Veränderung</i>
	Arzneimittelrückstände/endokrine Stoffe	<i>keine Veränderung</i>
	Sonstige Stoffe	
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder	<i>keine Veränderung</i>
	Ionisierende/radioaktive Strahlung	<i>keine Veränderung</i>
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen Sonstiges	Management gebietsheimischer Arten	Ansiedlungsanreize (z.B. HI)
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	<i>keine Veränderung</i>
	Bekämpfung von Organismen	
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>
	Sonstiges	<i>derzeit nicht bekannt</i>

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahmen dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu einer Verkehrszunahme sowie **alauda**- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

Lärm- und Lichtemissionen. Das umliegende Gebiet unterliegt zum Teil einer ehemaligen militärischen Nutzung und zum Teil sind es bereits Freiflächen Solarparks. Durch die Baumaßnahme wird es zu einer Verkehrszunahme kommen. Diese ist jedoch nur temporär und wird somit nicht als mittel- und langfristig erheblich eingeschätzt.

Im Geltungsbereich erfolgt die Aufständigung der Modultische durch Metallpfosten, die bis in eine Tiefe von 0,9 m in den Boden gerammt werden. Daher ist hier keine zusätzliche Versiegelung notwendig. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module angebracht werden.

Für die Aufständigung der Solarmodule mittels Rammung wird eine korrelierte Punktversiegelung von 1 % der Solarmodulfläche angenommen.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Zufahrtstraße bis zur Stettiner Landstraße, dem Zubringer zur Landesstraße 28. Die L28 verläuft ca. 1,2 km nordöstlich der geplanten PV-Anlage.

Betriebsbedingt sollen die Grünflächen unter den Modultischen, die aktuell teilweise einer Versiegelung unterliegen, extensiv mit Schafen und Ziegen bewirtschaftet werden. Dadurch kommt es maximal zu einer 1 bis 2 maligen Mahd im Jahr (ohne Eintrag von Düngemitteln und außerhalb der Hauptreproduktionszeiten von Brutvögeln). Störungen durch die Mahd werden nicht erwartet.

10 Prognose bei Durchführung der Planung

10.1 Schutzgut Fläche

Durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans kommt es zu einer Nutzungsänderung einer Konversionsfläche (hier Teile eines ehemaligen Kasernengelände) als Photovoltaikanlage. Nutzungsaufgabe wird also mit einer Nutzungsaufnahme verbunden, welche die anthropogene Überformung bisher naturbelassener Standorte vermeidet.

Zudem ist anzumerken, dass die Fläche durch die ehemalige Nutzung anthropogenen Vorbelastungen unterliegt (Bodenverletzung, Eintrag von bodenbelastenden Stoffen, Munitionsbelastung), die durch die neue Nutzung nicht verstärkt werden.

Insgesamt sind bei Durchführung der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

10.2 Schutzgut Boden

Bodeninanspruchnahme

Die vorhandenen Böden sind durch die Nutzung als militärisches Gelände stark anthropogen beeinflusst und in ihren natürlichen Bodenfunktionen in weiten Bereichen als gestört zu bewerten.

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

- Wechselrichter: 126 m²
- BESS³: 252 m²
- Converter: 42 m²
- BECU^{®4}: 80,75 m²
- Gesamt: 500,75 m²

Das Sondergebiet PV Eggesin III weist eine Gesamtfläche von 23,7 ha auf.

Die Aufständerung erfolgt im Plangebiet mit Metallpfosten, die in den Boden gerammt werden.

Gemäß den Vorgaben der HzE (MLUNG 2018) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Vollversiegelungen sind ab 1.000 m² im Verhältnis 1:0,1 durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen auszugleichen. Diesem wird in bei Umsetzung des Projektes Genüge getan. Derzeit sind ca. 32.443 m² durch Gebäude und ca. 6.080 m² durch Wege versiegelt. Diese Versiegelung wird im Rahmen des Projektes nahezu vollständig beseitigt. Von allen Gebäuden bleibt lediglich ein Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 331 m² bestehen, welches als Artenschutzhaus entwickelt wird. Von den Wegen bleibt eine Fläche von ca. 2.532 m² bestehen. Insgesamt werden von ca. 38.532 m² versiegelter Fläche ca. 35.660 m² entsiegelt. Die entsiegelten Gebäudeflächen werden zur Entwicklung von Trockenrasenbiotopen genutzt. Die mit Modulen überschirmten Flächen weisen im Sommer ca. 25% weniger Verdunstung auf, wodurch diese Flächen zur Verbesserung der Grundwassersituation beitragen. Die Anrechnung der Entsiegelung als kompensationswirksame Maßnahme ist in dem Dokument *Anlage EAB* dokumentiert.

Eine Erschließung des Plangebietes erfolgt teilweise über bereits vorhandene Wege (die nicht entsiegelt wurden) und über zusätzliche Wege, die nicht versiegelt ausgeführt werden.

Die Bereiche unter und zwischen den Modulreihen werden als extensives Grünland (Ruderalflur) entwickelt und im Rahmen des Betriebes der Anlage durch Beweidung fortlaufend erhalten. In den Bereichen zwischen den Modulblöcken wird eine Trocken- und Magerrasenvegetation angelegt und kultiviert.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigung des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren.

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich somit ein Konflikt in Form einer minimalen Versiegelung, der durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen kompensiert wird.

10.3 Schutzgut Wasser

Die geringfügige zusätzliche Vollversiegelung auf einer Fläche von ca. 500 m² wird sich im Gesamtkontext der Ausstattung und Vorbelastung des Plangebietes weder erheblich noch nachhaltig auf die Versickerungsraten sowie Grundwasserneubildung und somit auf das Schutzgut Wasser auswirken.

Durch die Modulreihen werden ca. 127.063 m² Boden des SO PV überdeckt. Senkrecht fallender

³ Battery Energy Storage System

⁴ 79,340 Stäbe mit einem Durchmesser von 18 mm, die zur Aufständerung der MPV-Module eingerammt werden.

Niederschlag kann zwischen den Modulreihen abfließen und in den Boden dringen. Da in der offenen Landschaft häufig mit Wind zu rechnen ist (verhindert senkrechten Niederschlag), wird auch weiterhin Niederschlag außerhalb der Versiegelung in den Boden eindringen.

Nachhaltige Veränderungen sind nicht zu erwarten, es findet kein erheblicher Eingriff in das Grundwasser statt. Oberflächenwasserkörper sind nicht durch die Baumaßnahme betroffen.

10.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Vorhaben bringt, ausgehend von der bisherigen Nutzung des Plangebietes als Konversionsfläche und ehemals militärisch genutzten Standort, keine darüberhinausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkungen mit sich.

Durch die Errichtung der PVA sind keine zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

10.5 Schutzgut Biotop und Flora

Baubedingte Beeinträchtigungen

Allgemein: Mit dem Vorhaben ist ein Eingriff in den vorhandenen Biotopverbund verbunden. Vorhandene Bäume werden gefällt, vorhandene Waldflächen umgewandelt. Die vorhandenen Ruderalfluren werden entbuscht. Dies hat beträchtliche Auswirkungen dahingehend, dass vorhandene Biotopflächen teilweise in andere aber auch ebenfalls wertvolle Biotopflächen umgewandelt werden. Die Bewertung der Eingriffe als auch die Kompensation durch das Anlegen von neuen Biotopen ist in dem Dokument *Anlage EAB* nach der HZE (2018) bewertet und belegt die ausgeglichene Bilanz.

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotopflächen verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das temporäre Überfahren von Ruderalflächen bzw. einer Kasernenbrache. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kapitel 11 geeignete Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Der flächenmäßig wesentlichste anlagebedingte Wirkfaktor des Vorhabens ist die im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaik-Anlage und der geplanten Begrünung einhergehende fragmentierte Umwandlung in eine Ruderalflur unter und zwischen den Modulen (RHU) und eine Magerrasenvegetation (TMD) als geschütztes Biotop zwischen den Modulblöcken. Ehemalige versiegelte Bereiche werden der Lage entsprechend aufgewertet. Auf einer ehemals teilversiegelten Militärbrache entsteht Extensivgrünland, welches im Bereich der PV-Module zukünftig überständert sein wird.

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept zur Pflege der Magerrasenflächen besteht dabei aus Beweidung und maximal einer ein- bis zweischürigen Mahd (Ersatzmaßnahmen **M2 und M3**) mit Abtransport des

Mahdgutes. (siehe Kap.12).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Photovoltaikanlage betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die sich entwickelnde (sukzessive) Biotopstruktur ausgehen werden. Die Bewertung der Funktion der Flächen des Plangebietes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. deren Lebensgemeinschaften erfolgt auf der Grundlage sich entwickelnder Biotoptypen.

Es erfolgt die Einstufung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) der vorhandenen Lebensräume sowie der Zielbiotope. Zur Ermittlung der Bedeutung werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen. Die Wertstufen werden jeweils verbal begründet.

Bei Betrachtung der jeweiligen Flächengrößen wird deutlich, dass der flächenmäßige Großteil der Ausgangsbiotope eine Biotopwertsteigerung erfährt oder im Biotopwert unverändert bleibt. Demgegenüber steht eine geminderte Wertigkeit der Ausgangsbiotope auf einer Fläche von 80,75 m² durch die Aufständigung der Solarmodule.

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich ein Konflikt, der durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert wird (siehe Anlage EAB).

10.6 Schutzgut Fauna

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Umsetzung des Bauvorhabens können Beeinträchtigungen der Fauna durch baubedingte Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden. Folgende baubedingten Wirkungen sind insbesondere in Bezug auf Kleinsäuger, Vögel und Reptilien möglicherweise zu erwarten:

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

Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind für voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Die im Kapitel 11 erläuterten Vermeidungsmaßnahmen (V2 bis V6) gewährleisten einen ausreichenden Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna. Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Entsprechend der Biotopbewertung hat das Plangebiet insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, welche darüber hinaus bereits jetzt durch die Nutzungen auf den angrenzenden Flächen (PV-Anlagen, Truppenübungsplatz, sowie der Plangebietsfläche selbst erheblich durch Lärm, Bewegung und Licht sowie die regelmäßige Anwesenheit von Menschen vorbelastet ist. Die baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes wird unter Beachtung dieser Ausgangssituation als nicht

erheblich bewertet.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Fauna

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für diverse Fauna Arten zur Verfügung gestellt. Trotzdem ist, bedingt durch die Veränderung des Biotopspektrums auch mit einer Verschiebung des Artenspektrums zu rechnen. Dies gilt jedoch, erstens, nicht für geschützte Tierarten. Zweitens, ist die Anordnung der PV-Module so gestaltet, dass zwischen den verschatteten Bereichen (mit kräftiger Ruderalflur) und den sonnigen Magerrasenabschnitte Grenzlinien zwischen verschiedenen Biotoptypen entstehen, die wie die Saumbereiche der Wälder, eine erhöhte Artenvielfalt aufweisen.

Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit wird der umgrenzende wolfsichere Zaun Durchschlupfe durch Vergrößerung der Zaunmaschen im Stabgitterzaun für Kleinsäuger schaffen. Der Zaun stellt dadurch für Kleinsäuger der Feld- und Wiesenflur oder aber auch Reptilien keine Barriere dar.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen Fauna

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. Eine weitere Quelle 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.

Beeinträchtigungen des Fortpflanzungsgeschehens im Rahmen der Grünlandpflege können durch die im Kapitel 12 festgelegten Mahdzeiträume vermieden werden.

Die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG werden gesondert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) geprüft. Dort wird festgestellt, dass ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG durch baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden kann.

Bei einer fachgerechten Durchführung der in Kapitel 11 benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna derzeit auszuschließen.

10.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PVA im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Durch die geplante Entwicklung einer extensiv gepflegten Mähwiese unter den Modulen sowie Magerrasen zwischen den Modulflächen 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.

10.8 Schutzgut Landschaftsbild

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.

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Die flächig aufgestellten Solarmodule ergänzen das bereits existente Landschaftsbild und passen sich in die Freiflächen Photovoltaik Landschaft ein.

In der Gesamtbetrachtung ist von keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen.

10.9 Schutzgebiete und Objekte

In einem Radius von 1.500 m um das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder schutzwürdige Objekte.

Erhebliche Beeinträchtigungen für angrenzende Schutzgebiete sind somit ausgeschlossen.

10.10 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 800 m Entfernung. Zwischen dieser und dem Plangebiet erstreckt sich ein Waldstück.

In diesem Abstand zu den PV-Modulen sind Lärmemissionen bzw. elektromagnetische Felder nicht relevant. Blendwirkungen sind durch die Baumbestände (Wald)) ausgeschlossen.

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

10.11 Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet berührt keine Kultur- und Sachgüter.

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 und dem Mecklenburg-Vorpommerschen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche

unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert, kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist verlängern (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 DSchG M-V hinzuweisen.

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

10.12 Bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich durch weitere Sukzession auf der Fläche auch zukünftig trockene Waldbiotope mit Dominanz von Kiefern und Eichen entwickeln würden.

11 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz

11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung 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 neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) oder
- an anderer Stelle im Naturraum durchgeführte Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen).

Folgende artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen werden festgesetzt, welche aus dem speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag übernommen wurden:

11.2 Vermeidungsmaßnahmen

- V1** Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2** Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststoffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1. März bis 31. August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet

sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangzäune und Fangeimer aufgebaut. Vor Aufbau der Fangzäune und Fangeimer ist die gesamte Fangfläche in Streifen (je 2 m gemäht, einen Meter ungemäht) auf 10cm Höhe zu mähen. Innerhalb der Fangfläche sind Fangzäune gleicher Bauart im Raster oder als Streifen aufzustellen. Entlang der Fangzäune sind innerhalb der Fangfläche, je nach Geländebeschaffenheit, alle 10 m Fangeimer (mindestens 5 l Fassungsvermögen, mindestens 30cm hoch) in den Boden einzulassen. Die Fangeimer sind täglich in den Vormittagsstunden zu kontrollieren. Befinden sich in den Eimern Zauneidechsen so sind diese zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen. Zusätzlich ist die Fangfläche täglich zu begehen. Außerhalb der Fangeimer festgestellte Zauneidechsen sind von Hand und/oder durch Schlinge einzufangen, zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsflächen umzusetzen. Die Umsiedlung der Zauneidechsen hat durch einen fachlich geeigneten, ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen.

- V3** Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.
- V4** Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.
- V5** Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

11.3 Weitere Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Vermeidung unnötiger Versiegelung

Die Aufständering der Modultische ist im Bereich der unversiegelten Flächen mit Metallpfosten auszuführen (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 Planungsfläche 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.

BlmSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - ZU 53) ausgestattet sind, einzusetzen.

Umgang mit Schadstoffen

Während des Betriebes der Solaranlage ist davon auszugehen, dass Schadstoffen nicht eingesetzt werden.

Gewährleistung Kleintierdurchgängigkeit

Die PV-Anlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit sind im Zaun durch Aufbiegung der Zaunmaschen jeweils 15 x 25 cm große Öffnungen in einem Abstand von 10m vorzusehen. Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. 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 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 etc., 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 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. Weitere Maßnahmen sind:

- Betankung von Fahrzeugen nur auf versiegelten Flächen.
- Bewegung von Fahrzeugen von über 2 Tonnen nur auf Baggermatten, versiegelten Flächen oder auf Vliesen mit Schottertragschicht.

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.

12 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan 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. 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Flora und Fauna vorbereitet.

M0 Kompensationsmindernde Maßnahme: Entwicklung einer grasdominierten Ruderalflur unter und auf den Straßen zwischen den PV-Modulen

Auf den Flächen unter und auf den Straßen zwischen den PV-Modulen wird durch Selbstbegrünung eine grasdominierte Ruderalflur entwickelt. Aus der Verschneidung üblicher Pflegeverfahren mit den Vorgaben der HzE resultiert folgender Pflegeplan. Allgemeine Vorgaben: nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Ansaaten, kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9. Mahd mit Messerbalken, Mahd mit Abfuhr des Mähgutes, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante. Ersteinrichtung: oberirdische Beseitigung von größerem Gehölzaufwuchs, Beseitigung der Kiefern und einzelner, niedriger Kiefern, 2x jährliche Staffelmahd von Ende 05 - Mitte 06, Nachmahd bei ca. 20 cm Ende 09 - Mitte 10, Entfernung Gehölzaufwuchs ab. 6. Jahr („Entkusseln“), ab 6. Jahr 1 x jährliche Staffelmahd vom Ende 06 - Ende 08.

M1 Anlegen einer Streuobstwiese

Als Ersatz für Einzelbäume auf dem Gelände erfolgt eine Anpflanzung einer 2,8 ha großen Streuobstwiese mit 567 Eichen, Apfel- und Birnbäumen in Ueckermünde, davon werden 75 Bäume als Ersatzpflanzung für Alleeebäume nach § 19 NatSchAG-MV als zweireihig bzw. einreihig Allee an öffentlicher wie privater Wegstrecke (beinhaltet Umwegung entsprechend Maßnahme M2) nachgepflanzt und kompensiert. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen. Ausfälle sind zu ersetzen. Alternativ können Ausgleichszahlungen geleistet werden.

M2 Anlegen einer Trocken- und Magerrasenvegetation durch Neuanlage auf derzeit als Ackerland genutzten Standorten

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

Auf den Flächen der Gemarkung Ueckermünde, Flur 17, Flurstücke 17,18, 20 und 21/2 wird entsprechend Maßnahme M1 eine Obststreuwiese angelegt. Auf dem Flurstück 19 wird eine Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert, das in Verbindung mit der offenen Landschaft in der Umgebung als Brutgebiet für Offenlandbrüter vorgesehen ist. Auf dem umgebenden Randbereich wird ebenfalls Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert und bildet damit eine Umwegung. Die angepflanzten Bäume der Obststreuwiese bilden hier eine einseitige Allee entlang der Umwegung. Die Trocken- und Magerrasenvegetation der Umwegung ist wertvoller Lebensraum für Bodenbrüter. Auf die Anwesenheit von offenland- und anderen bodenbrütenden Vögeln wird bei Betreten der Umwegung hingewiesen. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten.

Allgemeine Vorgaben

- Einsatz von standortgerechtem Regio-Saatgut
- Verzicht auf Abtragen der Vegetationsdecke sowie Umbruch oder Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd erfolgt mit Messerbalken
- Mahd erfolgt nicht vor Ende Juli – gilt nicht bei Schafbeweidung
- Mahd erfolgt mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind.10 cm über Geländeoberkante

M3 Entwicklung einer Trocken- und Magerrasenvegetation auf den Flächen zwischen den PV-Modulblöcken und deren Straßen.

Aufgrund der örtlichen und klimatischen Gegebenheiten und der Tatsache, dass:

- alle entsiegelten Flächen mit einer sandigen Abdeckung versehen werden,
- die Beschattung durch Bäume und Büsche aufgehoben ist,
- der Standort durch magere Böden gekennzeichnet ist

entwickelt sich auf den nicht durch PV-Module überschirmten Flächen eine Sandmagerrasenvegetation. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten.

Aus der Verschneidung üblicher Pflegverfahren mit den Vorgaben der Eingriffs- /Ausgleichsregelung resultiert folgender Pflegeplan.

Allgemeine Vorgaben

- Einsatz von standortgerechtem Regio-Saatgut
- Verzicht auf Abtragen der Vegetationsdecke sowie Umbruch oder Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln

- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd erfolgt mit Messerbalken
- Mahd erfolgt nicht vor Ende Juli – gilt nicht bei Schafbeweidung
- Mahd erfolgt mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante

M4 Waldumwandlung auf 3,48 ha und Ersatzaufforstung

Umwandlung von 3,48 ha Wald gemäß VG Greifswald im Verfahren 4_A_780/22 HGW vom 21.1.24. Als Ersatzmaßnahme erfolgt eine Erstaufforstung einer mindestens 3,48 ha großen Agrarfläche. Da sich die im Plangebiet umzuwandelnden Waldflächen im Prozess der Sukzession befinden und somit bestimmten Vogelarten ein Biotop bieten, erfolgt die Aufforstung ebenfalls durch Sukzession mittels Initialbepflanzung. Die Initialbepflanzung erfolgt horstweise mit standortheimischen Baum- und Straucharten. Es wird auf die Nutzung in wirtschaftlicher, touristischer und sonstiger Weise (ausgenommen Jagd, phytosanitärer Waldschutz und Sicherungspflicht) verzichtet.

M5 Entsiegelung von Flächen ohne und mit Rückbau von Hochbauten über 10 m in Kombination mit der kompensationsmindernden Maßnahme M3

Entsiegelung von Flächen ohne und mit Rückbau von Hochbauten über 10 m und Anlage einer Trocken- und Magerrasenvegetation entsprechend M3.

13 Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (CEF)

- CEF 1** Das verbleibende Gebäude, resp. dessen Gebäudeteile, ist als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren sowie für den Verlust von Nistplätzen gebäude- und halbhöhlenbewohnender Vogelarten zu erhalten und vor Baubeginn als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten, insbesondere für Fledermäuse, auszubauen. Hierfür sind die Gebäude vor Zerfall und Zutritt unbefugter Personen zu sichern. Künstliche Nist- und Quartiersmöglichkeiten gemäß CEF 2 sind anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten.
- CEF 2** Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Gartenrotschwanz) werden entsprechend Verlust gehender natürlicher Brutmöglichkeiten durch 10 Nistkästen (außen am Artenschutzhaus entsprechend CEF 1) und 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (innen im Artenschutzhaus entsprechend CEF 1), ersetzt. Als (Ersatz-) Quartiere für Fledermäuse werden 30 Fledermauskästen im Inneren des Artenschutzhauses (entsprechend CEF 1) angebracht. Alle Nistkästen, -hilfen und Fledermauskästen sind vor Baubeginn am oder im Artenschutzhaus gemäß CEF 1 anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

- CEF 3** Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) wird dadurch ausgeglichen, dass nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen aus Holzbeton angebracht werden. Wie Untersuchungen und Monitorings in Brandenburg belegen, sind diese Maßnahmen bzgl. einer Besiedlung sinnvoll aufgrund der vorherigen Ausräumung durch die Baumaßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Tätigkeitsbericht vorzulegen.
- CEF 4** Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, diese Bereiche nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Grundfläche von 4x4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden, wird stellvertretend auf einer gleich großen Fläche ein Bodenaushub von 1 m vorgenommen. Die Verfüllung kann mit im Plangebiet vorhandenem Abbruchmaterial entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 erfolgen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Diese haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.
- CEF 5** Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitatsignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m²) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.
- CEF 6** April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation (siehe M3) ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.
- CEF 7** Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit

von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.

Übersicht CEF-Maßnahmen

	Betroffene Schutzgüter	Ersatzmaßnahmen	Kosten
CEF1	Das verbleibende Gebäude, resp. dessen Gebäudeteile, ist als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren sowie für den Verlust von Nistplätzen gebäude- und halbhöhlenbewohnender Arten zu erhalten und vor Baubeginn als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten, insbesondere für Fledermäuse, auszubauen. Hierfür sind die Gebäude vor Zerfall und Zutritt unbefugter Personen zu sichern. Künstliche Nist- und Quartiersmöglichkeiten gemäß CEF 2 sind anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten.	Sicherung des Gebäudes Entfernen von Heizungsrohren	5.000,00 € 5.000,00 €
CEF2	Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Gartenrotschwanz) werden entsprechend Verlust gehender natürlicher Brutmöglichkeiten durch 10 Nistkästen (außen am Artenschutzhaus entsprechend CEF 1) und 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (innen im Artenschutzhaus entsprechend CEF 1), ersetzt. Als (Ersatz-) Quartiere für Fledermäuse werden 30 Fledermauskästen im Inneren des Artenschutzhauses (entsprechend CEF 1) angebracht. Alle Nistkästen, -hilfen und Fledermauskästen sind vor Baubeginn am oder im Artenschutzhaus gemäß CEF 1 anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.	30 Fledermauskästen 10 Nistkästen 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (Rauchschnalbe)	480,00 € 180,00 € (Quelle: NABU) 300,00 €
CEF3	Ein Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) ist nur bedingt wahrscheinlich. Dennoch sollten nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen angebracht werden.	15 Halbhöhlen	600,00 € (Quelle: NABU)
CEF4	Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, dieser Bereich nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Fläche von 4 x 4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden, wird stellvertretend auf einer gleich großen Fläche ein Bodenaushub von 1 m vorgenommen. Die Verfüllung kann mit im Plangebiet vorhandenem Abbruchmaterial entsprechend KrWG§	496 m ²	

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

	2 Nr. 11 erfolgen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Diese haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.		
CEF5	Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilt 180 Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m ²) als geeignetes Sommerhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.	Freifläche zwischen den PV-Modulblöcken und auf den Straßen: 110.836 m ² Sommerquartierflächen: 460 m ² Verteilte Steinhaufen: 90 m ²	
CEF6	April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.	Freifläche zwischen den Modulblöcken: 85.688 m ²	
CEF 7	Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.	Fläche der Umrandung für Bodenbrüter allgemein: 4.328 m ² Freifläche für Offenlandbrüter: 5.267 m ²	

13.1 Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen

Nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Biotope in der in der Anlage 2 zu diesem Gesetz beschriebenen Ausprägung führen können, sind unzulässig.

Im Plangebiet betrifft dies zwei Habitate:

- Das Biotop 16 ist ein Mischbiotop aus 99% ruderalisiertem Kriechrasen (RHK) und 1% ruderalisiertem Sandmagerrasen (TMD), wobei letzteres unter dem Schutz von §20 Abs. 1 NatSchAG M-V steht. Die Fläche an TMD beträgt 160,89 m². Anlage 2 des NatSchAG M-V beschränkt den Schutz für dieses Biotop, in dem eine Mindestgröße von 200 m² vorhanden sein muss. Dies ist nicht der Fall. Zudem wird entsprechend Kompensationsmaßnahme M3 auf allen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken den Straßen zwischen diesen eine Trocken- und Magerrasenvegetation angelegt und kultiviert. Diese Fläche beträgt 110.836 m².
- Das Biotop 18 betrifft einen Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst mit einer Fläche von 19.219,39 m². Entsprechend §20 Abs. 3 NatSchAG M-V sind im Einzelfall Ausnahmen zulässig, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegendem Interesse des Gemeinwohls notwendig ist. Für die Umwandlung dieses Forstes wird ein Antrag an das zuständige Forstamt gestellt. Der Ausgleich erfolgt durch Vornahme einer Ersatzaufforstung.

Im Geltungsbereich des VBP Solar Karpin III existieren insgesamt 568 Bäume, davon sind 518 Bäume zu kompensieren, 50 Bäume können ohne Kompensation gefällt werden. 459 Bäume fallen unter den § 18 NatSchAG M-V und 59 Bäume unter den § 19 NatSchAG M-V.

Nach NatSchAG M-V § 18 sind die antragsgegenständlichen 459 Bäume gesetzlich geschützt und müssen je nach Größe zu 492 neu anzupflanzenden Bäumen kompensiert werden. Nach NatSchAG M-V § 19 sind die antragsgegenständlichen 59 Bäume gesetzlich geschützt und müssen je nach Größe zu 74 neu anzupflanzenden Bäumen kompensiert werden. Insgesamt werden 567 neue Bäume gepflanzt. Die Untere Naturschutzbehörde hat hierzu eine geplante Streuobstwiese in Ueckermünde (Kompensationsmaßnahme M1) freigegeben. Die Errichtung von PV-Anlagen ist im öffentlichen Interesse und ist allen Schutzgütern gegenüber Vorrang einzuräumen.

Zwar konnte der Wiedehopf auf der Planungsfläche als Brutvogel nicht festgestellt werden, wurde aber gelegentlich als Nahrungsgast beobachtet. Monitoringverfahren aus Brandenburg belegen, dass die Art an PV-Anlagen häufig als Nahrungsgast auftritt und selten auch unter den PV-Tischen brütet. Es wird daher vorgeschlagen an ausgewählten Positionen am Rande der Tische 3 Wiedehopf-Brutkästen in Höhen von 0,5 bis 1,0 m auszubringen.

Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

M_{AFB1}

Betroffene Schutzgüter	Ersatzmaßnahmen	Kosten
Zwar konnte der Wiedehopf auf der Planungsfläche als Brutvogel nicht festgestellt werden, wurde aber gelegentlich als Nahrungsgast beobachtet. Monitoringerfahrungen aus Brandenburg belegen, dass die Art an PV-Anlagen häufig als Nahrungsgast auftritt und selten auch unter den PV-Tischen brütet. Es wird daher vorgeschlagen an ausgewählten Positionen am Rande der Tische 3 Wiedehopf-Brutkästen in Höhen von 0,5 bis 1,0 m auszubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen: mehrjähriges Monitoring ist erforderlich	3 Kästen	275,00 €

13.2 Zusammenfassende Übersicht Eingriffs-/Ausgleichsregelung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist in dem Dokumenten *Anlage EAB* ausführlich beschrieben und dokumentiert. Danach können die Eingriffe im Plangebiet mit einem Kompensationsbedarf von 456.285,65 m² quantifiziert werden. Der Ausgleich erfolgt über die hier aufgeführten Maßnahmen M0 bis M5, wobei M0 eine kompensationsmindernde Maßnahme ist, M5 in Kombination mit M3 seine Wirkung entfaltet. Der Kompensationsumfang aller Maßnahmen wurde mit 587.200,13 m² bestimmt.

Bezüglich der geschützten Tierarten wird auf Basis der hier dargelegten Vermeidungsmaßnahmen dafür gesorgt, dass Verbotstatbestände entsprechend §44 BNatSchG vermieden werden.

Für die Zauneidechse erschließt sich das gesamte Plangebiet als möglicher Lebensraum. Vormalig waren zu mindestens die vorhandenen Waldflächen nicht als Habitat geeignet. Es werden 31 Winterquartiere, 64 Sommerquartiere und 180 regelmäßig verteilte Steinhäufen auf einer voll besonnten und kleinteilig abwechslungsreichen Flur angelegt, die zudem unter den PV-Modulen eine grasdominierte Ruderalflur mit Versteckmöglichkeiten und einem Nahrungsangebot bietet. Baubereich und Lebensbereich der Zauneidechsen werden durch Umsiedelung voneinander getrennt.

Das Gebäude Nr. 53 wird zum Artenschutzhaus für Fledermäuse und gebäude- und halbhöhlenbewohnende Vogelarten ausgestaltet. Es werden 30 Fledermauskästen, 10 Halbhöhlen und 10 Höhlenbrüterkästen installiert.

Für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) werden nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen angebracht.

Für die Haubenlerche und andere Bodenbrüter entstehen mit der Trocken- und Magerrasenvegetation zwischen den PV-Modulblöcken weitere Angebote für ein mögliches Bruthabitat. Dasselbe gilt für den Randbereich der Streuobstwiese am Standort Ueckermünde (Kompensationsmaßnahme M2), die als Umwegung angelegt wird. Auf die Anwesenheit von Bodenbrütern wird hingewiesen.

Als Ersatz für den Verlust von Einzelbäumen sind gemäß Baumschutzkompensationserlass MV für 518 heimische Bäume in der Qualität Hochstamm wird eine Obststreuwiese entsprechend Kompensationsmaßnahme M1 angelegt.

Insgesamt wird im Plangebiet werden all Gebäudeflächen außer dem Artenschutzhaus entsiegelt. Dies entspricht einer Fläche von ca. 32.112 m². Von der versiegelten Wegefläche von ca. 6080 m² werden ca. 3548 m² entsiegelt. Als versiegelte Flächen verbleiben:

- Artenschutzhaus 331m²
- Wechselrichter: 126 m²

- BESS⁵: 252 m²
- Converter: 42 m²
- BECU^{®6}: 80,75 m²
- Nicht entsiegelte Wege 2.532,54 m²
- Gesamt: 3364,29 m²

Davon wurden nur 500,75 m² neu versiegelt. Dies entspricht einem Verhältnis von Ent- zu Versiegelung von ca. 71:1.

Unter den PV-Modulflächen mit einer Fläche von ca. 116.115 m² ergibt sich die Entwicklung einer Ruderalflur in grasdominierter Halbschattensituation. Auf den PV-Modulzwischenbereichen und den Straßen zwischen diesen, mit einer Fläche von 110.836 m², entwickelt sich eine wertvolle Trocken- und Magerrasenvegetation. Beide Biotop sind, gerade in der verzahnten Nachbarschaft zueinander, Lebensraum für zahlreiche wertgebende Tier- und Pflanzenarten.

⁵ Battery Energy Storage System

⁶ 79.340 Stäbe mit einem Durchmesser von 18 mm, die zur Aufständigung der MPV-Module eingerammt werden.

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

13.3 Ökologische Bilanz

Die ökologische Bilanzierung erfolgte den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung - HZE (MLUNG 2018) sowohl kalkulatorisch als auch verbal argumentativ.

Durch die geplanten Eingriffe erfolgt eine Umgestaltung der Biotopstruktur. Auf der Verlustseite ist die Beseitigung von verschiedenen mittel- bis hochwertigen Biotopen festzustellen. Auf der Habenseite werden mit der Entsiegelung von knapp 15% (!) der Fläche des Plangebietes wertvolle Ressourcen dem Naturhaushalt hinzugefügt. Zudem werden auf allen Flächen wertvolle Biotope geschaffen, die zudem das gesamte Plangebiet für Zauneidechsen und Bodenbrüter erschließen. Auf einer über 3,2 ha großen Agrarfläche wird eine Obststreuwiese mit 567 Bäumen angelegt, die zu dem noch auf einem Randstreifen von ca. 5.754 m² Bruthabitate für Vögel wie den Ziegenmelker bietet. Vögel wie der Ziegenmelker besiedeln wie die Haubenlerche trockene und halboffene Landschaften, bevorzugen jedoch mehr Baumbewuchs. Dies ist am Standort der Obststreuwiese durch die Gehölze an der benachbarten Straße und dem Schienenweg gegeben. Der Verlust an Brutgebieten der Offenlandarten und Reptilienlebensräumen durch fortschreitende Sukzession im Plangebiet kann hier somit dauerhaft vermieden werden (Siehe dazu auch Kapitel 15.9.2. Vögel). Das Ausmaß der Neuversiegelung ist im Verhältnis mit der Entsiegelung im Verhältnis von ca. 1:71 mehr als kompensiert.

Die mit Umsetzung der Maßnahme verbundene Erhaltung der Vegetationsdecke der künftigen PVA führt außerdem dazu, dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes unter das Maß der Erheblichkeit gesenkt werden wird.

Die ermittelten Konflikte können so vollständig kompensiert werden.

Somit verbleiben keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes.

14 Zusätzliche Angaben

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 wird für 5 Jahre jährlich durch den Vorhabensträger ausgeführt und prüft die Entwicklung der Zauneidechsenpopulation (inklusive Annahme der angelegten Habitate) und die Funktionsfähigkeit des Artenschutzhauses bzw. eventuell installierter Nistkästen im räumlichen Zusammenhang. Es wird dazu ein Protokoll erstellt.

Für das Projekt ist ein Artenschutz-Monitoring durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung Anzeichen für den Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

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 (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.

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.

14.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

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

14.2 Nutzung erneuerbarer Energien

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

14.3 Immissionsschutz

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

14.4 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.

15 Artenschutzfachbeitrag

Die vollständige artenschutzrechtliche Betrachtung ist in *Anlage ASB* zu finden.

15.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage des AFB bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

Zugriffsverbote (§ 44 (1) BNatSchG)

Die Prüfung, ob vorhabenbedingte Auswirkungen auftreten, die gegen artenschutzrechtliche Vorgaben verstoßen, erfolgt auf der Grundlage von § 44 (1) BNatSchG.

Gemäß § 44 (1) 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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Bei der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG werden die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich von Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen einbezogen.

Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit von betroffenen Lebensstätten (§ 44 (5) BNatSchG)

Gemäß § 44 (5) BNatSchG gilt:

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

Die Voraussetzungen des § 44 (5) BNatSchG sind erfüllt, wenn entweder genügend Lebensstätten

vorhanden sind, oder sie aufgrund bestimmter Maßnahmen weiterhin ihre ökologische Funktion behalten. Nachzuweisen sind die für eine erfolgreiche Fortpflanzung oder Ruhemöglichkeit erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe. Abzustellen ist hier auf das Individuum oder die Individuengruppe, welche die von dem Vorhaben unmittelbar betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nutzt. Diese Betrachtung erfolgt unter Berücksichtigung direkt benachbarter Lebensstätten. Hier ist zu beurteilen, ob diese auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass in diesen Bereichen bereits weitere lokale Vorkommen der betroffenen Individuen leben können.

Stehen nach dieser Beurteilung angrenzende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgenommen werden. Diese müssen sich im räumlichen Zusammenhang der unmittelbar betroffenen Individuengruppe befinden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs, d. h. bereits zu Beginn der Durchführung von Baumaßnahmen und vor Realisierung des geplanten Bauvorhabens, zur Verfügung stehen. Anderenfalls greifen die artenschutzrechtlichen Verbote, so dass es einer Ausnahme oder Befreiung bedarf. Für die Anerkennung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als CEF-Maßnahmen muss somit vor Realisierung der geplanten Baumaßnahmen feststehen, dass die Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen gegeben ist.

Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 (7) BNatSchG)

Ist ein Verletzungstatbestand gemäß § 44 (1) BNatSchG gegeben, ist in Folge die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich. Gemäß § 45 (7) BNatSchG können Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 (1) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 (3) der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 (2) der Richtlinie 2009/147/EG (VS-RL) sind zu beachten. Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung sind danach kumulierend:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- keine zumutbare Alternative

- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art
- und bezüglich der Arten des Anhanges IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Population der Art gewahrt bleibt

15.2 Methodik

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an den „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Planfeststellung / Genehmigung“ (MLUNG, 2010) anhand der folgenden 4 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

In einem ersten Schritt können die Arten „abgeschichtet“ werden, für die mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die einschlägigen Verbotstatbestände betroffen sein könnten.

Dabei werden zunächst die Arten abgeschichtet, die laut den Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns ausgestorben/verschollen oder nicht vorkommend sind.

Ein weiteres Abschichtungskriterium bildet der Lebensraum-Grobfilter. Hierbei werden diejenigen Arten ausgeschlossen, die an bestimmte Lebensräume (Habitatkomplexe) gebunden sind, welche im Vorhabenwirkraum nicht vorhanden sind. Arten, deren erforderlicher Lebensraum außerhalb dieser Habitatkomplexe und damit außerhalb des Wirkraumes liegt, werden abgeschichtet, da davon ausgegangen wird, dass diese Arten den UG aufgrund ihrer spezifischen Habitatbindungen allenfalls zeitweise, z.B. während der Nahrungssuche, aufsuchen.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten, welche nicht kartiert wurden, durch eine „worst-case-Abschätzung“ die einzelarten- und artengruppenbezogene Bestandssituation im definierten UG zu erheben. Die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung vorgenommenen Abschichtung sind nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

3) Prüfung der Betroffenheit/Konfliktanalyse

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Verbreitung im Vorhabenwirkraum und den dort vorhandenen Lebensräumen anhand der ausgewerteten Daten nicht auszuschließen sind, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können.

4) 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.

15.3 Datengrundlage und Untersuchungsumfang

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artdaten des MLUNG (2018) und die Verbreitungskarten der Arten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN, 2019) verwendet. Unterstützt werden die Angaben durch eigene Erfassungen 2020/21.

Unter Anwendung der worst-case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass, wenn günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart zu rechnen ist.

15.4 Wirkung des Vorhabens

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

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

Aufgrund der Großräumigkeit des Vorhabens und unter Beachtung der anzustellenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprognose bezieht sich der Untersuchungsraum (UG) ausschließlich auf das Planungsgebiet (ausschließlich 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:

- Rodung der bestehenden Gehölze auf der PVA-Planungsfläche,
- temporäre Flächeninanspruchnahme
- 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:

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

- dauerhafter Verlust von vornehmlich bereits anthropogen überprägten Lebensräumen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren treten durch die veränderte Nutzung der Flächen auf. Die in Tab. 6-1 aufgeführten betriebsbedingten Wirkfaktoren beziehen sich hauptsächlich auf Wartungs- und Flächenfreihaltungsarbeiten, die nur temporär (i.d.R. 2 mal jährlich) wirken und daher von geringer Intensität sind. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

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

Tab. 15-1: Wirkfaktoren des Vorhabens bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (n. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007)

Wirkfaktor .	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -Inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen	X		(X)
Lärmemissionen	X		(X)
Lichtemissionen		X	(X)
Erschütterungen	X		(X)
Zerschneidung		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizung der Module		X	X
Elektromagnetische Spannungen			X
visuelle Wirkung der Anlage		X	

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

15.5 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). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraumgrobfilter, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

- die in Mecklenburg-Vorpommern gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- nachgewiesenermaßen im Untersuchungsraum nicht vorkommen,
- deren erforderlicher Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

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 verbottatsbeständige Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht welche Artengruppen aufgrund einer potentiellen Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu betrachten und ggfs. zu untersuchen sind.

Tab. 15-2: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

Artengruppe	Vor- kommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	ja	ja	Beeinträchtigungen im Eingriffsgebiet zu erwarten
Vögel	ja	ja	erhebliche Beeinträchtigungen im Eingriffsgebiet zu erwarten
Amphibien	nein	nein	Keine Gewässer innerhalb der Eingriffsfläche, daher keine Beeinträchtigungen im Eingriffsgebiet zu erwarten. Einwandernde
Reptilien	ja	ja	erhebliche Beeinträchtigungen im Eingriffsgebiet sind zu erwarten
Tagfalter	ja	ja	erhebliche Beeinträchtigungen im Eingriffsgebiet nicht auszuschließen. Prüfung erfolgt exemplarisch an Artengruppe Tagfalter

15.6 Bestandsaufnahme

Folgende Abkürzungen werden in den Tabellen der Bestandsaufnahme verwendet:

Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern 2014 (RL MV) und Rote Liste Deutschland 2020 (RL D):

- | | |
|---|------------------------|
| R | extrem selten |
| 0 | Bestand erloschen |
| 1 | vom Aussterben bedroht |
| 2 | stark gefährdet |
| 3 | gefährdet |

V Vorwarnliste

FFH-RL nach FFH-Richtlinie geschützte Arten:

Anh. IV geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

EU-VSRL nach EU-Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten

Art. 1 europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

BNatSchG/ BArtSchV:

sg. streng geschützt nach EG-ArtSchV Anhang A (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

bg. besonders geschützt nach EG-ArtSchV Anhang B (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

15.6.1 Fledermäuse

Sämtliche in Mecklenburg-Vorpommern vorkommende Fledermausarten (17 von 27 in Deutschland gemeldete Arten) sind europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Die Fledermausfauna im Betrachtungsgebiet ist nach Literaturangaben bezüglich des zugrunde liegenden Messtischblattes (3953) hinsichtlich des Artenbestandes mit 1 – max. 8 Arten / Quadrant lediglich als durchschnittlich einzuschätzen (TEUBNER et al. 2008). Das Vorhabengebiet kann Fledermäusen aufgrund der teilweise floristisch artenreichen Biotopstruktur als potenzielles Jagdhabitat dienen, zudem sind potenzielle Quartiere in den umliegenden Waldflächen und Gebäuden zu erwarten.

Es konnten folgende 8 Fledermausarten nachgewiesen werden⁷.

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Der Forschungsstand bezüglich Beeinträchtigungen von Solarparkplanungen auf Fledermäuse ist allerdings noch unzureichend, es liegen bislang kaum belastbare Aussagen bezüglich möglicher Beeinträchtigungen von Solarfreiflächenparks auf Fledermäuse vor (vgl. z.B. BNE 2019). Aufgrund geeigneter Habitate in den Waldbereichen und Gebäuden wurde im Rahmen des faunistischen Untersuchungsprogramms diese Artengruppe untersucht.

.

⁷ Siehe auch *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna*

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

15.6.2 Vögel

Solarparks sind bezüglich der Auswirkungen auf die Avifauna eine hohe Bedeutung beizumessen. Abhängig von den strukturellen Gegebenheiten innerhalb der Anlagen zeigte sich nach Auswertung von Studien nach Errichtung der PVA-Anlagen überwiegend eine Erhöhung der Diversität sowie auch eine gleichbleibende oder erhöhte Abundanz bzw. Brutvogeldichte (z.B. BNE 2019). Gleichwohl kommt es anlagenbedingt zu Änderungen der Habitatstrukturen, so dass im Vorwege auch von potenziell negativen Auswirkungen auszugehen ist. Aufgrund dessen und der hier bestehenden Kleinräumigkeit, der Habitatausstattung und der geringen vorhandenen Vorbelastungen wurde eine detaillierte Bestandserfassung der Brutvögel und begleitend der Gastvögel während der Brutzeit im Planungsgebiet durchgeführt. Die Methodik der Bestandserfassung ist im zugrunde liegenden Fachbericht dargestellt (ALAUDA 2021)

Anhand der vorherrschenden Biotopstrukturen konnten Arten folgender Brutgilden nachgewiesen werden:

- Offenlandarten
- Gehölzbrüter
- Waldarten

Insgesamt konnten 42 Vogelarten nachgewiesen werden (Siehe auch *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna*).

Amsel	Turdus merula
Bachstelze	Motacilla alba
Baumpieper	Anthus trivialis
Blaumeise	Cyanistes caeruleus
Brachpieper	Anthus campestris
Buchfink	Fringilla coelebs
Buntspecht	Dendrocopos major
Eichelhäher	Garrulus glandarius
Feldlerche	Alauda arvensis
Feldsperling	Passer montanus
Fitis	Phylloscopus trochilus
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla
Gartengrasmücke	Sylvia borin
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus
Goldammer	Emberiza citrinella
Grauammer	Miliaria calandra
Grauschnäpper	Muscicapa striata
Grünfink	Chloris chloris
Haubenmeise	Lophophanes cristatus
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochrurus

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
Tannenmeise	<i>Regulus ignicapilla</i>
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Der Vorhabensbereich ist gemäß FLADE (Vergleichslebensraumtypen Halboffene Feldfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen, Ruderalflächen jeweils mit > 10-20 Arten) als relativ artenarm zu bewerten, der Randbereich als durchschnittlich (Vergleichslebensraumtyp Kiefernforste mit 15-20 Arten).

Offenlandarten (Brachflächen und Ruderalflächen):

In diese Kategorie fallen alle Arten der offenen, weiträumigen gehölzfreien Landschaften unabhängig von Bodenart und Vegetation. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die angegebenen Leitarten als Bodenbrüter anzusprechen. Als Leitarten sind dabei beispielsweise Goldammer und Grauammer zu nennen, aber auch die Heide- und Feldlerche gelten als steter Begleiter (FLADE, 1994). Brachflächen nehmen den größten Flächenanteil des Planungsgebietes ein, hier wurden Brutreviere dieser Leitarten im Planungsgebiet festgestellt: Goldammer, Grauammer, Feldlerche, Brachpieper.

Halboffenlandarten

Brutreviere von Arten des Halboffenlandes finden sich insbesondere am westlichen Randbereich der Planungsfläche im Bereich der Ruderalflächen, als auch im Bereich der Kiefernرänder: Goldammer, Heidelerche, Brachpieper.

Waldarten:

Die das Planungsgebiet im Westen Süden und Osten umschließenden schütterten Waldflächen (Kiefer)

weisen Brutreviere von Waldvogelarten im weiteren Sinne auf: Waldschnepfe, Ziegenmelker, Waldkauz. In einer Nachkartierung bezüglich des Ziegenmelkers konnte im Juni/Juli 2024 festgestellt werden, dass in den ehemaligen Brutgebieten eine fortgeschrittene Sukzession festzustellen war. Der Ziegenmelker konnte nicht mehr nachgewiesen werden (Näheres siehe Kapitel 15.9.2. Vögel).

Gastvögel

Die Erfassung von Gastvögel bzw. Nahrungsgästen während der Brutzeit erfolgte nicht systematisch, sondern als Begleitbeobachtungen während der. div. Erfassungen.

Der Bestand an Gastvögeln (Rastvögel, Nahrungsgäste) des Untersuchungsgebietes ist mit sieben Arten bezüglich des Arteninventars als gering zu bewerten. Darunter befindet sich mit dem Wiedehopf eine stark gefährdete Art. Die offenen Flächen des Untersuchungsgebietes sind lediglich für Rabenvögel (Eichelhäher, Kolkrabe, Nebelkrähe) sowie dem Star mit geringen Individuenzahlen als Nahrungsgebiet von Bedeutung.

Auch wenn zumindest zeitweilige und kurzfristige Beeinträchtigungen dieser Arten während der Bau- und Betriebsphase abschließend nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, bedarf es nach gutachterlicher Einschätzung aufgrund durch die Erfassungsergebnisse fehlender Relevanz keiner weiteren Betrachtung dieser Gruppe im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung.

15.6.3 Reptilien

Die Habitatausstattung des Planungsgebietes bietet Habitat für einige Reptilienarten, insbesondere für Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), und Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Diese sind auf abwechslungsreiche Offenlandschaften (Dünengebiete, Heiden, Feldhaine, Ruderalflächen, bewachsene Bahndämme, Waldränder, Lichtungen) sowie auf eine unterschiedlich hohe Vegetation sowie Versteckmöglichkeiten (Gehölze, Steinhäufen), wie auch vegetationsarme bzw. –freie Flächen mit lockerem Sand (Eiablage) angewiesen (BLANKE 2010; SCHNEEWEIß et. al. 2014).

Mit vier nachgewiesenen Reptilienarten (Wald- und Zauneidechse sowie Blindschleiche und Kreuzotter) ist der Bestand der Reptilienfauna im Untersuchungsgebiet mit „mittel - hoch“ zu bewerten. Ausschlaggebend ist die für diese Artengruppe günstige Lebensraum-Ausstattung im Untersuchungsgebiet.

Potentielle Lebensräume (Sommer- und Überwinterungsräume) mit entsprechenden Habitaten (z.B. Lesesteinhaufen, Altholz) befinden sich entlang der Waldsäume und im Wald, teilweise in wenigen Metern Entfernung zur Stellfläche und Zuwegungen. Für die nachgewiesenen Arten besteht eine deutliche Präferenz für besonnte Waldkanten, Lichtungen und Ruderalflächen. Die Waldeidechse bewohnt meist die Grenzlinien zwischen Gehölz reicher und krautiger Vegetation und bevorzugt dabei eine größere Vegetationshöhe und -dichte als die Zauneidechse. Gemieden werden strukturarme Landwirtschaftsflächen. Das Vorkommen der Kreuzotter ist eher „zufällig“ am südlichen Rand. Als dominante Art tritt die Zauneidechse auf.

Geeignete Strukturen und Versteckmöglichkeiten finden sich aktuell hauptsächlich in den Randbereichen. Hier konnten jedoch bei allen Begehungen zahlreiche Nachweise erbracht werden. Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) hat ähnliche Lebensraumanprüche wie die Zauneidechse, Nachweise konnten aber nicht erbracht werden.

Im Rahmen der weiteren Prüfung muss die Betrachtung von Reptilienarten gem. Anhang IV der FFH-RL (insbesondere Zauneidechse) in Betracht gezogen werden.

15.6.4 Schmetterlinge (Tagfalter)

Die Auswirkungen von PVA-Anlagen auf Insektengruppen wie u.a. Heuschrecken und Tagfalter wurde in verschiedenen Studien auch im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern untersucht (BNE 2019). Dabei konnte zusammenfassend festgestellt werden, dass

- PVAs die Diversität dieser Organismengruppe im Vergleich zur umgebenden Landschaft fördern,
- innerhalb der PVA sehr hohe Individuendichten erreicht werden können mit der Folge der Abwanderung von Tieren hat, die dann andere Lebensräume besiedeln (PVA als Quellhabitate),
- PVAs sind aufgrund der Pflege und der Erhaltung statusstabiler Lebensräume auch für Insekten mit längeren Entwicklungszyklen interessant, bzw. solche, die starke natürliche Populationsschwankungen haben.

Hinsichtlich der Auswirkungen ist daher nicht von erheblichen negativen Beeinträchtigungen der Insekten- und insbesondere der Tagfalterfauna aufgrund der PVA-Planungen auszugehen.

In Relation zur Größe des Untersuchungsgebietes ist allerdings die festgestellte Tagschmetterlingsfauna im Planungsgebiet und Randbereichen als mittel zu bewerten. Dieses Ergebnis ist ursächlich auf den Anteil für Tagfalter wertvoller Habitate des Planungsgebietes und der Randbereiche zurückzuführen (vgl. Anlage Fachbericht ALAUDA 2021).

Das Untersuchungsgebiet zum Schutzgut Tagfalter bzw. die Vorhabensfläche für den Solarpark ist flächenhaft geprägt von Militärbrachen und Ruderalflächen.

Die Brach- und Ruderalflächen besitzen mit ihrer reichhaltigen krautigen Vegetation eine relativ hohe Bedeutung, wie dies die Verteilung der Nachweise erkennbar darstellt.

Die Zuwegungen erfolgen zum Teil über Sand- und Schotterspurwege mit trockenen Gras- und Staudenfluren, dessen blütenreiche Wegraine für verschiedene Insektengruppen und insbesondere auch für Tagfalter wertvolle Nahrungshabitate darstellen.

Da keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) im Planungsgebiet vorkommen und aufgrund tendenziell zu erwartender positiver Auswirkungen der PVA-Planungen auf die Artengruppe Tagfalter sind erhebliche negative Beeinträchtigungen als nicht wahrscheinlich einzuschätzen.

Im Rahmen der weiteren Prüfung kann die Betrachtung von Tagfalterarten gemäß Anhang IV der FFH-RL daher entfallen.

15.7 Prüfung der Betroffenheit

Die Prüfung der Betroffenheit erfolgt durch Überlagerung der ermittelten bzw. modellierten Lebensstätten einer Art mit dem Wirkungsbereich des Vorhabens. Für diejenigen Arten, für die Betroffenheiten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können, wird im Anschluss eine Konfliktanalyse erstellt.

15.7.1 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

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

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

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

Tab. 15-3: 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 ruderalisierten Grünlandbrachen und Gebäudekomplexen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
anlagebedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	Verlust von ruderalisierten Grünlandbrachen und Gebäudekomplexen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
Pflege- und Wartungsarbeiten	Verletzung/Tötung von Bodenbrütern durch Maschinen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

15.7.2 Artengruppenspezifische Betroffenheit

Arten, für die eine verbottatsbeständige Betroffenheit durch das jeweilige 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 Planungsgebiet bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Weiterhin werden Arten ausgeschlossen, die keinen strengen Schutzstatus aufweisen. Betrachtet werden Arten, die nach BNatSchG als „streng geschützt“ eingestuft sind, im Art. 1 der EU-VS-RL gelistet sind oder im Anhang IV der FFH-RL gelistet sind. Die Abhandlung der Artengruppen orientiert sich hierbei an der Bestandsaufnahme.

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

Fledermäuse

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

Bauzeitliche Verletzungen oder Tötungen durch Kollision mit Baufahrzeugen können ausgeschlossen werden, da die Baumaßnahmen zeitlich begrenzt und während der Tageszeit stattfinden.

Im Zuge der Fällungen und Abrissarbeiten nicht auszuschließen. Bäume und Gebäude werden jedoch vor deren Beseitigung auf Höhlen und Tiere kontrolliert.

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

Durch die Aufständigung der PV-Module kommt es in der Gesamtbetrachtung der Umgebung des geplanten PVA-Standortes zu keiner großflächigen Überbauung und somit Beseitigung des vorhandenen Offenlandes. Untersuchungen zu den Auswirkungen von PV-Anlagen auf Fledermäuse haben gezeigt, dass eine Nutzung der Flächen als Jagdhabitat auch über den aufgestellten Modulen

weiterhin uneingeschränkt möglich ist. Da sich aufgrund der Beschaffenheit der Module unterhalb, zwischen und oberhalb der Kollektoren unterschiedliche Mikroklimata bilden, kann sogar von einem erhöhten Insektenaufkommen und somit der Verbesserung des Nahrungsangebotes ausgegangen werden⁸.

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

Ein Verlust von potenziellen Ruhestätten von Fledermäusen in den dem Planungsgebiet umliegenden Forstflächen ist auszuschließen. Ein Verlust potenziell vorhandener Ruhestätten in den zu entfernenden Feldgehölzen und Waldgebieten innerhalb des Planungsgebietes kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Hierzu werden CEF-Maßnahmen durchgeführt.

Tab. 15-4: Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, Artengruppe Fledermäuse ohne Ergreifung von Maßnahmen

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Fledermäuse	X	?	x

Vögel

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

Betriebsbedingt unterliegt das zu entwickelnde Extensivgrünland im Bereich der PV-Anlagen im einer ein- bis zweischürigen Mahd pro Jahr, so dass eine betriebsbedingte Tötung von Bodenbrütern innerhalb der Hauptbrutzeit (1. März bis 30. September) grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine Verletzung oder Tötung der Gehölzbrüter kann in Bezug auf zu entfernende Feldgehölze auf der Planungsfläche nicht ausgeschlossen werden.

§ 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 etc. 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. Die mit Unterbrechungen stattfindenden Einwirkungen durch den Baustellenverkehr, Kipp- und Ladevorgängen sowie die Aufständigung der Solarmodule und das geplante Umspannwerk sind zwar als wesentliche Störfaktoren zu werten, dennoch kann ein

⁸ <https://www.pv-magazine.de/2021/10/19/vielfaeltige-nachweise-fuer-biodiversitaet-in-solarparks/> (Zugriff am 9.9.2024)

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

akustischer Austausch bei der Mehrzahl der betrachteten gering lärmempfindlichen Vogelarten während der Lärmpausen als möglich erachtet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für Gehölzbrüter kann daher ausgeschlossen werden.

Zur Pflege des Extensivgrünlandes muss dieses unter und randlich der Solarmodule jährlich gemäht werden, sollte die Mahd während der Hauptreproduktionszeit der Offenlandbrüter 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 Niststätten der Offenlandbrüter mit sich bringen. Hier wäre durch die Baufeldfreimachung während der Hauptvogelbrutzeit mögliche Gelege von einer Zerstörung betroffen.

Betriebsbedingt unterliegt das geplante Extensivgrünland (vormals Brache) einer ein- bis zweischürigen Mahd pro Jahr, so dass eine betriebsbedingte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Offenlandbrütern nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Gehölzbrüter kann bezüglich der zu entfernenden Feldgehölze nicht ausgeschlossen werden,

Tab. 15-5: Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, Artengruppe Brutvögel ohne Ergreifung von Maßnahmen

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Brutvögel - Offenlandarten	x	x	x
Brutvögel – Gehölzbrüter	x	x	x
Brutvögel – Waldarten	x	x	x

15.8 Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung

Die artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen aus dem Kap. 11.

Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn

Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von Vögeln oder Quartiere von Fledermäusen im bebaubaren Bereich befinden oder stattfinden, ist das

weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die ökologischen Baubegleitung nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

- V1** Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2** Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststoffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1. März bis 31. August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangzäune und Fangeimer aufgebaut. Vor Aufbau der Fangzäune und Fangeimer ist die gesamte Fangfläche in Streifen (je 2 m gemäht, einen Meter ungemäht) auf 10cm Höhe zu mähen. Innerhalb der Fangfläche sind Fangzäune gleicher Bauart im Raster oder als Streifen aufzustellen. Entlang der Fangzäune sind innerhalb der Fangfläche, je nach Geländebeschaffenheit, alle 10 m Fangeimer (mindestens 5 l Fassungsvermögen, mindestens 30cm hoch) in den Boden einzulassen. Die Fangeimer sind täglich in den Vormittagsstunden zu kontrollieren. Befinden sich in den Eimern Zauneidechsen so sind diese zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen. Zusätzlich ist die Fangfläche täglich zu begehen. Außerhalb der Fangeimer festgestellte Zauneidechsen sind von Hand und/oder durch Schlinge einzufangen, zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsflächen umzusetzen. Die Umsiedlung der Zauneidechsen hat durch einen fachlich geeigneten, ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen.
- V3** Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

- V4** Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01.Oktober bis 28.Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.
- V5** Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion

- CEF 1** Das verbleibende Gebäude, resp. dessen Gebäudeteile, ist als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren sowie für den Verlust von Nistplätzen gebäude- und halbhöhlenbewohnender Vogelarten zu erhalten und vor Baubeginn als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten, insbesondere für Fledermäuse, auszubauen. Hierfür sind die Gebäude vor Zerfall und Zutritt unbefugter Personen zu sichern. Künstliche Nist- und Quartiersmöglichkeiten gemäß CEF 2 sind anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten.
- CEF 2** Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Gartenrotschwanz) werden entsprechend Verlust gehender natürlicher Brutmöglichkeiten durch 10 Nistkästen (außen am Artenschutzhaus entsprechend CEF 1) und 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (innen im Artenschutzhaus entsprechend CEF 1), ersetzt. Als (Ersatz-) Quartiere für Fledermäuse werden 30 Fledermauskästen im Inneren des Artenschutzhauses (entsprechend CEF 1) angebracht. Alle Nistkästen, -hilfen und Fledermauskästen sind vor Baubeginn am oder im Artenschutzhaus gemäß CEF 1 anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.
- CEF 3** Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) wird dadurch ausgeglichen, dass nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen aus Holzbeton angebracht werden. Wie Untersuchungen und Monitorings in Brandenburg belegen, sind diese Maßnahmen bzgl. einer Besiedlung sinnvoll aufgrund der vorherigen Ausräumung durch die Baumaßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Tätigkeitsbericht vorzulegen.
- CEF 4** Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, diese Bereiche nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Grundfläche von 4x4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden,

wird stellvertretend auf einer gleich großen Fläche ein Bodenaushub von 1 m vorgenommen. Die Verfüllung kann mit im Plangebiet vorhandenem Abbruchmaterial entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 erfolgen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Diese haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

- CEF 5** Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitatsignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m²) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.
- CEF 6** April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation (siehe M3) ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.
- CEF 7** Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.

15.9 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die im Planungsgebiet betroffenen Artengruppen der Fledermäuse, Vögel (Offenlandbrüter), Reptilien und Schmetterlinge aufgeführt. Die in Kap. 11 und Kap. 12 angeführten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden entsprechend berücksichtigt.

15.9.1 Reptilien

Von den sieben in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Reptilienarten konnten mit Wald- und Zauneidechse sowie Blindschleiche und Kreuzotter vier Arten nachgewiesen werden.

Mit vier nachgewiesenen Reptilienarten und der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens einer weiteren Arten (Schlingnatter) ist der Bestand der Reptilienfauna im Untersuchungsgebiet mit „mittel - hoch“ zu bewerten. Ausschlaggebend ist die für diese Artengruppe günstige Lebensraum-Ausstattung im Untersuchungsgebiet.

Tab. 15-6: Kartierte Reptilien und deren Schutzstatus

Deutscher Name	wiss. Name	Häufigkeit	RL D	RL MV
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	einzel; 3 Stellen	V	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	häufig; unter kV teils mehrere	V	2
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	einzel; 2 Stellen	V	3
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	Einzelnachweis	2	2

Artengruppe: Reptilien	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
☒	streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL
☐	europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
☒	besonders geschützt nach § 7 BNatSchG
Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
Brachflächen nehmen in der aktuellen Ausgestaltung die größte Fläche des Planungsgebietes ein, sodass auch hier ein Vorkommen dieser Leitarten nicht ausgeschlossen werden kann. In diese Kategorie fallen alle offenen, weiträumigen gehölzfreien Landschaften, unabhängig von Bodenart und Vegetationshöhe. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die angegebenen Arten als Bodenbewohner anzusprechen. Als Leitarten ist dabei die Zauneidechse zu nennen, aber auch die Schlingnatter gilt als Begleiter.	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UG)	
Verbreitung im UG	☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen V2 Bau- und Lebensbereiche werden voneinander getrennt V3-V5 Bauzeitenregelung CEF4 u. CEF5 Quartiersicherung und -erstellung M0 und M3 Entwicklung von Ruderalflächen / Brachen unter und neben den PV-Modulen ökologische Baubegleitung Pflegemaßnahmen	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen Bei einer Durchführung der Baumaßnahme kann eine Tötung von Reptilien, vor allem durch die Besetzung des Baufeldes ausgeschlossen werden, da Bau- und Lebensbereich voneinander getrennt werden. Der überwiegende Teil der Individuen wird aus dem Baubereich heraus in festgesetzte Umsiedlungsflächen umgesiedelt.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☒ ja ☒ 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.	
Eine erhebliche Störung kann sich betriebsbedingt für die Individuen ergeben, die nach Beendigung der Baumaßnahme ihre Reviere im Bereich der PVA errichten, da dieser einer jährlichen Pflege unterliegt. Unter Beachtung der oben genannten Pflegemaßnahme lässt sich die Störung insofern ausschließen, als dass die Tiere zum Zeitpunkt der Mahd ihre Reviere aufgrund der Störungen kurzzeitig verlassen haben.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☐ ja ☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☒ ja ☒ nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bei einer Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptreproduktionszeit durch die Vermeidungsmaßnahmen V2 ausgeschlossen werden.	
Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich jedoch durch die notwendige Pflege des Extensivgrünlandes / Brache, wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptreproduktionszeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahme kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung der Maßnahmen M0 und M3 werden darüber hinaus neue potenzielle Lebensräume geschaffen.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☒ ja ☐ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☒ ja ☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☒ ja ☐ nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	
☒	zur Vermeidung
☒	zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) Habitate!
☐	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. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
☒	keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten 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
☐	sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

15.9.2 Vögel

Von den 229 in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Brutvogelarten konnten auf der gesamten Untersuchungsfläche 42 Arten nachgewiesen werden.

Von den nachgewiesenen Arten sind elf in der Roten Liste für Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014) verzeichnet (vgl. Fachbericht Fauna). Darunter fallen mit Brachpieper und Ziegenmelker

zwei Arten mit Status 1 (vom Aussterben bedroht) und zwei Arten (Haubenlerche, Waldschnepfe) mit Status 2 (stark gefährdet), mit Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling und Waldlaubsänger vier Arten mit Status 3 (gefährdet). Auf der Vorwarnliste werden drei weitere Arten geführt.

In einer Untersuchung (durchgeführt durch das Fachbüro Ingenieurbüro Abraham) vom 27.06. bis 11.07.2024⁹ wurde nun festgestellt:

„Bei Ziegenmelkern kommen Bestandsschwankungen verstärkt vor, verursacht durch die sich verändernden Waldstrukturen. Die durch Gewerbebrachen, Sonderstandorte wie Truppenübungsplätze, Kahlschläge oder Windwurf, Waldbrand oder Insektenkalamitäten entstandenen Freiflächen sind auf Waldflächen erfahrungsgemäß für etwa 10-15 Jahre für den Ziegenmelker nutzbar. Neuentstandene potenzielle Bruthabitate werden nach wenigen Jahren besiedelt, wobei die Ziegenmelker unerwartet schnell größere Bestände aufbauen können. Durch Sukzession, Aufforstung oder intensiver Nutzung werden diese Flächen für den Ziegenmelker ungeeignet.

Im nahen Umkreis vom Plangebiet erfolgte in den letzten Jahren der Aufbau von Photovoltaikanlagen. Diese Bauarbeiten können zu einer Aufgabe der ehemals vorhandenen Habitate geführt haben. Die Art ist besonders empfindlich gegenüber den Störreizen Lärm und Licht.

Außerdem konnte im Untersuchungsgebiet und besonders im Bereich der ehemaligen Brutreviere eine fortschreitende Sukzession festgestellt werden. Diese Flächen sind somit für den Ziegenmelker nicht mehr geeignet.“

Tab. 15-7: Übersicht der geschützten Brutvögel. Der Ziegenmelker ist hier entsprechend der aktualisierten Erhebung⁹ nicht mehr aufgeführt.

Akz.	Art	Wissenschaftlicher Name	Bp / Rev.	RL-D	RL-MV	BArtSchV	EU-SchRL	Anh. I
Br	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	1	1	§§	x	
Hl	Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	2	1	2	§§		
Hei	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V		§§	x	

⁹ Anlage Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers, Anlage Fotodokumentation Erfassung Ziegenmelker Juni und Juli 2024, Anlage Lageplan Ziegenmelker

Artengruppe: Vögel (Offenlandbrüter Ruderalflächen)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
☐	streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL
☒	europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
☐	besonders geschützt nach § 7 BNatSchG
Lebensraumanprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
Brachflächen nehmen in der aktuellen Ausgestaltung die größte Fläche des Planungsgebietes ein, so dass auch hier ein Vorkommen dieser Leitarten nicht ausgeschlossen werden kann. In diese Kategorie fallen alle offenen, weiträumigen gehölzfreien Landschaften, unabhängig von Bodenart und Vegetationshöhe. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die angegebenen Leitarten als Bodenbrüter anzusprechen. Als Leitarten sind dabei Brachpieper und Grauammer zu nennen, aber auch die Heidelerche gilt als Begleiter (FLADE, 1994). Für die genannten Vertreter erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Abschluss der Brutperiode. Die Nester der genannten Arten werden jährlich neu angelegt.	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UG)	
Verbreitung im UG	☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen	
V3 – V6 u.a. Bauzeitenregelung CEF1, CEF2, CEF3 Quartierssicherung und -erstellung M2 und M3 Entwicklung von Ruderalflächen / Brachen ökologische Baubegleitung Pflegemaßnahmen	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	

Bei einer Durchführung der Baumaßnahme kann eine Tötung von Bodenbrütern, vor allem durch die Besetzung des Baufeldes, nicht ausgeschlossen werden. Daher ist vorgesehen, die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, so dass eine Tötung in dieser Zeit ausgeschlossen werden kann. Sollte dies aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen nicht möglich sein, so hat eine Flächenfreigabe durch die ökologische Baubegleitung vor Baubeginn zu erfolgen. Nach Abschluss der Baumaßnahme steht in der darauffolgenden Brutsaison den Brutvögeln das Plangebiet wieder zur Verfügung.
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ 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.
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 lässt sich die Störung insofern ausschließen, als dass die Vögel zum Zeitpunkt der Mahd das Planungsgebiet bereits verlassen haben.
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ☐ ja ☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bei einer Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptreproduktionszeit der Brutvögel durch die
Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich jedoch durch die notwendige Pflege des Extensivgrünlandes / Brache, wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptbrutzeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahme kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brutvögeln jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung der Maßnahmen M2 und M3 werden darüber hinaus neue potenzielle Lebensräume für Offenlandbrüter geschaffen.
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja	☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja	☒ nein
3 Fazit		
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. § 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 Arten 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 ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt		

15.9.3 Fledermäuse

Hervorzuheben ist das Vorkommen von acht Arten (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus) der Roten Liste M-V, darunter befinden sich zwei Arten (Gr. Abendsegler, Braunes Langohr) auf der Vorwarnliste nach der Roten Liste Deutschlands.

Tab. 15-8: Übersicht der acht Arten auf der Roten Liste M-V.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>

Artengruppe: Fledermäuse	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
☒	streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL
☐	europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
☐	besonders geschützt nach § 7 BNatSchG
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
Die Biologie der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermäuse variiert z.T. erheblich und kann hier nicht umfassend dargestellt werden. Als hauptsächlich nachtaktive Insektenjäger erfolgen die räumliche Orientierung und das Orten von Beutetieren akustisch. Hierfür werden Ultraschalltöne im Frequenzbereich von 20 bis über 100 kHz ausgestoßen. Anhand des empfangenen Echos können sich Fledermäuse ein „akustisches Bild“ ihrer Umgebung machen bzw. Größe, Bewegungsrichtung und –geschwindigkeit ihrer Beutetiere bestimmen. Fledermäuse frequentieren artspezifisch und in Abhängigkeit vom Beuteangebot im Laufe einer Nacht bzw. eines Jahres verschiedene Jagdgebiete. Die Arten lassen sich grob einteilen in Jäger des freien Luftraums und strukturnahe Jäger, wobei eine klare Abgrenzung nicht immer möglich ist. Ebenso abwechslungsreich ist im Verlauf des Jahres die Nutzung verschiedener Quartiere. So verbringen die Tiere die Winterruhe zumeist in zugluft- und frostfreien Räumen mit zumeist hoher Luftfeuchtigkeit. Für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere im Sommer finden sich üblicherweise mehrere Weibchen in Gemeinschaftsquartieren zusammen, den sogenannten Wochenstuben. Neben Gebäuden nutzen einige Arten nutzen Baumhöhlen und Rindenspalten von Bäumen als Sommerquartiere.	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UG)	
Verbreitung im UG	☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich
Die Gehölze und Gebäude im Planungsgebiet bieten ein Habitatpotential, das bei Begehungen mit hinreichender Sicherheit bestätigt wurde.	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Prognose u. Bewertung des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1, Nr. 1	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen	
V1 Kontrolle der Gebäude und Gehölze vor Entfernung bzw. Fällung von Bäumen CEF 1 Quartierssicherung und -erstellung	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme **V1** durch eine geeignete Fachperson und die damit einhergehende Freigabe der Gehölzentfernungen, kann eine Tötung der Artengruppe Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Eine betriebsbedingte erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten kann mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einhergehen.

Eine erhebliche Störung konnte im Rahmen der Betroffenheitsanalyse bereits ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ 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

Eine erhebliche Störung konnte im Rahmen der Betroffenheitsanalyse nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ☒ ja ☒ nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme **V1** mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja	☒ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja	☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja	☒ nein
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen		
☒	zur Vermeidung	
☒	zur Funktionssicherung (CEF1)	
☐	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 Arten 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	
☐	sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

15.10 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

In der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt werden.

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

16 Quellenverzeichnis

Aufgeführt sind die für die Erstellung dieses Berichtes verwendeten sowie zitierten Quellen.

AKTIONSPROGRAMM KLIMASCHUTZ 2020, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), 3. Dezember 2014 (Kabinettsbeschluss)

BERGER, G., SCHÖNBRODT, T., LAGER, C. & H. KRETSCHMER (1999): Die Agrarlandschaft der Lebusplatte als Lebensraum für Amphibien. RANA Sonderheft 3. S. 81 - 99,

DIETZ, C.; V. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart

FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Wiebeisheim

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching

FUKAREK, F. & H. HENKER (2005): Flora von Mecklenburg-Vorpommern - Farn- und Blütenpflanzen. Herausgegeben von Heinz Henker und Christian Berg. Weissdorn-Verlag Jena

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena; Stuttgart

LAMBRECHT, H. u. J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 239 S.

LEITFADEN ARTENSCHUTZ in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 20.09.2010.

LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V,

TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & G. Heise (2008): Säugetiere des Landes Brandenburg-Tell 1: Fledermäuse. In: LUA(Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2, 3: S. 191

VÖKLER Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg - Vorpommern 2014 LUNG M-V LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V, LUNG M-V Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Fassung vom 08. November

VÖKLER, HEINZE, SELLIN, ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722);

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. IS. 3634)

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. IS. 3786)

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) In der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12, 247; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 224-2), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15. Januar 2015 (GVOBl. M-V S. 30, 36)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);

Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V), in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes über die Kommunalverfassung und zur Änderung weiterer kommunalrechtlicher Vorschriften vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V. S. 777);

Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V S. 102), zuletzt geändert am 21. Dezember 2015 (GVOBl. S. 590), berichtigt am 20. Januar 2016 (GVOBl. S. 28);

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Landesverordnung vom 27.05.2016

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung von Städten und Gemeinden vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) (Nr. 39);

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung -BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548);

AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2003): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Geändert am 23.9.2003 – Brüssel

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG - BARTSCHV, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

alauda- Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE- Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010)

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010,

GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN zur Ausführung des
Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 GVOBl. M-V 2010, S. 66)

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier-und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO(EG) Nr. 338/97),
Abi. L61 S. 1, zuletzt geändert am 07.August2013 durch Verordnung (EG) Nr. 750/2013