

# STADT EGGESIN

AMT AM STETTINER HAFF, LANDKREIS VORPOMMERN-GREIFSWALD



BEBAUUNGSPLAN Nr. 20/2019 "SOLARPARK EGGESIN-KARPIN-II"

BEGRÜNDUNG

PLANUNGSSTAND: Satzung Januar 2022

**Stadt:** Stadt Eggesin  
über das Amt Am Stettiner Haff  
Stettiner Str. 2  
17367 Eggesin

**Bearbeitung:**

Bauleitplanung

A & S GmbH Neubrandenburg  
architekten . stadtplaner . ingenieure  
August – Milarch – Straße 1  
17033 Neubrandenburg  
☎ 0395 – 581 020  
☎ 0395 – 581 0215  
✉ [architekt@as-neubrandenburg.de](mailto:architekt@as-neubrandenburg.de)  
🌐 [www.as-neubrandenburg.de](http://www.as-neubrandenburg.de)  
Dipl.-Ing. Marita Klohs  
Architektin für Stadtplanung

Umweltbericht

Kunhart Freiraumplanung  
Gerichtsstraße 3  
17033 Neubrandenburg  
Tel./Fax: 0395 4225110  
Handy: 0170 7409941

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG</b> .....	<b>6</b>
1.1 Anlass der Planung .....	6
1.2 Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes .....	6
<b>2. GELTUNGSBEREICH</b> .....	<b>6</b>
<b>3. VERFAHREN / RECHTSGRUNDLAGEN / KARTENGRUNDLAGE</b> .....	<b>7</b>
3.1 Verfahren .....	7
3.2 Rechtsgrundlagen .....	9
3.3 Kartengrundlage.....	9
<b>4. Ziele übergeordneter Planungen</b> .....	<b>10</b>
4.1 Rahmenbedingungen .....	10
4.2 Flächennutzungsplan .....	10
4.3 Landesraumentwicklungsprogramm .....	11
4.4 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern) .....	11
<b>5. BESTANDSANGABEN UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN</b> .....	<b>12</b>
5.1 Lage des Plangebietes .....	12
5.2 Bestehende Nutzungen .....	12
5.2.1 Leitungsbestand .....	12
5.3 Nutzungsbeschränkungen .....	13
5.3.1 Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V .....	13
5.3.2 Altlasten.....	13
5.3.3 Bau- und Bodendenkmale .....	13
5.3.4 Kampfmittelbelastung .....	14
5.3.5 Gesetzlich geschützte Bäume gemäß §§ 18 und 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V/ Abbruch und Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....	14
5.3.6 Grenznaher Raum .....	18
<b>6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES</b> .....	<b>19</b>
6.1 Art der baulichen Nutzung- Sonstiges Sondergebiet – SO – Zweckbestimmung: Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage (§ 11 Abs. 2 BauNVO).....	19
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	19
6.2.1 Grundflächenzahl .....	19
6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen.....	20

6.3	Baugrenzen, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche.....	20
6.4	Verkehrerschließung, Verkehrsflächen .....	21
6.5	Flächen für Wald .....	21
6.6	Grünflächen.....	22
6.7	Pflanzbindungen.....	22
<b>7.</b>	<b>Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....</b>	<b>22</b>
7.1	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	22
7.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	23
7.2.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	23
7.2.2	Kompensationsmaßnahmen /CEF- Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures -Maßnahmen für die dauerhafte ök. Funktion) .....	24
7.2.3	FCS-(favorable conservation status) Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes .....	24
<b>8.</b>	<b>Technische Ver- und Entsorgung.....</b>	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften.....</b>	<b>26</b>
<b>10.</b>	<b>KLIMASCHUTZ.....</b>	<b>27</b>
<b>11.</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ.....</b>	<b>27</b>
<b>12.</b>	<b>BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG.....</b>	<b>28</b>
12.1	Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung .....	28
<b>13.</b>	<b>FLÄCHENBILANZ .....</b>	<b>31</b>
<b>14.</b>	<b>UMWELTBERICHT.....</b>	<b>32</b>
14.1	Einleitung .....	32
14.1.1	Kurzdarstellung des Vorhabens .....	32
14.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	34
14.2	Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	36
14.2.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario) .....	36
14.2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen .....	43
14.2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	46
14.2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	57

14.3	Zusätzliche Angaben.....	57
14.3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.....	57
14.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	57
14.3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....	58
14.3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	58
14.3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	58
Anlage 1	Bestandsplan- Biotoptypen	
Anlage 2	Konflikt- und Maßnahmenplan	
Anlage 3:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	
Anlage 4:	FFH-Vorprüfung bezüglich SPA DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“	
Anlage 5:	Pflanzensoziologische Artenaufnahme und vegetationskundliche Deutung nach Braun – Blanquet für den Bebauungsplan Nr. 20/2019 „Solarpark Eggesin-Karpin-II“ der Stadt Eggesin von Kunhart Freiraumplanung Bearbeitung Peter Adam, M. Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung am 31.08.21	
Anlage 6:	Faunistische Kartierungen (Brutvögel, Reptilien, Tagfalter) zur Planung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem Teil der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin, OT Karpin von GRÜNSPEKTRUM® – Landschaftsökologie, Ihlenfelder Straße 5, 17034 Neubrandenburg, Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner, Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger, Bearbeitung: M. Sc. Stephanie Schöbel vom 26.01.2020	
Anlage 7:	Fledermauserfassung auf einer Teilfläche der ehemaligen Artilleriekaserne Karpin-Faunistische Erfassungen, Tim Kuchenbäcker, Eichenstraße 6, 17034 Neubrandenburg vom 30.11.2020	
Anlage 8:	Konzept für die Errichtung eines Zauneidechsenhabitats als Ausgleichsmaßnahme für das Vorhaben „Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem Teil der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin, OT Karpin“ von GRÜNSPEKTRUM® – Landschaftsökologie, Ihlenfelder Straße 5, 17034 Neubrandenburg, Bearbeitung: M. Sc. Max Geyer vom 10.06.2021	
Anlage 9:	Konzept für die Errichtung eines Artenschutzgebäudes als CEF-Maßnahme für das Vorhaben „Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem Teil der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin, OT Karpin“ von GRÜNSPEKTRUM® – Landschaftsökologie, Ihlenfelder Straße 5, 17034 Neubrandenburg, Bearbeitung: M. Sc. Max Geyer vom 30.08.2021	
Anlage 10:	Konzept für die Errichtung eines Artenschutzturms als CEF-Maßnahme für das Vorhaben „Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem Teil der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin, OT Karpin“ von GRÜNSPEKTRUM® – Landschaftsökologie, Ihlenfelder Straße 5, 17034 Neubrandenburg, Bearbeitung: M. Sc. Max Geyer vom 04.10.2021	
Anlage 11:	Auswertungsprotokoll mit Fangstatistik zur Zauneidechsen-Evakuierung 2021 zum Projekt PVA Eggesin OT Karpin - ehemalige Kaserne vom Büro für Umwelt und Planung Leipzig Holger Seidemann Haus der Demokratie (Bernhard-Göring-Straße 152 04277 Leipzig Tel.: 0341/3 06 51 61 Fax.: 0341/3 06 51 62 Mail: <a href="mailto:info@bup-leipzig.de">info@bup-leipzig.de</a> erstellt 30.08.2021	
Anlage 12:	Auswertungsprotokoll mit Fangstatistik zur Zauneidechsen-Evakuierung 2021 Fortschreibung zum weiteren Intensivfang – Phase 2 zum Projekt PVA Eggesin OT Karpin - ehemalige Kaserne vom Büro für Umwelt und Planung Leipzig Holger Seidemann Haus der Demokratie (Bernhard-Göring-Straße 152 04277 Leipzig Tel.: 0341/3 06 51 61 Fax.: 0341/3 06 51 62 Mail: <a href="mailto:info@bup-leipzig.de">info@bup-leipzig.de</a> erstellt September 2021	

## **1. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG**

### **1.1 Anlass der Planung**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um Teilflächen der Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin, die kurzfristig für eine zivile Nachnutzung bereitgestellt werden sollen. Dies betrifft Flächen im Südwesten der Liegenschaft.

Als neue Nutzung ist auf der Konversionsfläche die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen.

Das Plangebiet gehört nach Aufgabe der militärischen Nutzung zum Außenbereich und ist gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Eine Genehmigung von Vorhaben zur zivilen Nachnutzung ist nach § 35 BauGB nicht möglich.

Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erforderlich.

Die Stadtvertreter von Eggesin haben aus diesem Grund in ihrer Sitzung am 07.02.2019 beschlossen, das Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 20/2019 „Solarpark Eggesin – Karpin-II“ einzuleiten.

### **1.2 Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes**

Das Ziel der städtebaulichen Planung ist es, die Nachnutzung der ungenutzten bebauten Flächen der ehemaligen Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes vorzubereiten und die verkehrliche Erschließung des Plangebietes zu sichern.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Umwidmung der Militärfläche in eine Sonstige Sondergebietsfläche nach § 11 BauNVO zum Zweck der Errichtung einer Photovoltaik –Freiflächenanlage zur Stromerzeugung aus Solarenergie bauplanungsrechtlich vorbereitet.

## **2. GELTUNGSBEREICH**

Das Plangebiet befindet sich im südöstlichen Bereich der Militärliegenschaft.

Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst in der Gemarkung Eggesin Flur 13, Flurstücke 29/12 und Teile der Flurstücke 29/4. Die Fläche ist insgesamt ca. 23,45 ha groß.

In den Geltungsbereich einbezogen sind die bebauten und un bebauten Flächen, die für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorgesehen sind sowie die Wege und Straßen über die die verkehrliche Erschließung gesichert wird.

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten durch eine Straße (Stettiner Landstraße) und Wald
- im Westen durch Wald
- im Südosten durch die nordwestliche Grenze des Flurstücke 30/43 und Ruderalflur
- im Nordosten durch die südwestliche Grenze des Flurstückes 29/15 und eine Erschließungsstraße



Abb.1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes 20/2019 „Solarpark Eggesin-Karpin“

### 3. VERFAHREN / RECHTSGRUNDLAGEN / KARTENGRUNDLAGE

#### 3.1 Verfahren

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird gemäß § 8 BauGB normal mit Umweltprüfung in einem Umweltbericht entsprechend §§ 3 und 4 in Verbindung mit 2a BauGB durchgeführt.

In Abstimmung zwischen der Stadt und dem Eigentümer regelt ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB die Übernahme sämtlicher Kosten der Planaufstellung durch den Eigentümer.

Durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Belange des Artenschutzes in der Phase der Bauleitplanung berücksichtigt.

**Tabelle 1 – Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans**

<b>Verfahrensschritte</b> (in zeitlicher Reihenfolge)	<b>Gesetzliche Grundlage</b>	<b>Datum/ Zeitraum</b>
Aufstellungsbeschluss durch die Stadtvertretersitzung	§ 2 Abs. 1 und Abs. 4 BauGB	07.02.2019
ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses im Amtsblatt „Am Stettiner Haff“	§ 2 Abs. 1 BauGB	21.08.2020
Scoping	§ 2 Abs. 4 BauGB	27.05.2020
Planungsanzeige -Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung	§ 1 Abs. 4 BauGB	29.09.2020
frühzeitige Bürgerbeteiligung/ Beteiligung der Nachbargemeinden	§ 3 Abs. 1 BauGB	31.08.2020 bis 05.10.2020
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)	§ 4 Abs.1 BauGB	Schreiben vom 11.08.2020
Beschluss über die Billigung und die Offenlegung des Bebauungsplanentwurfes durch die Stadtvertretersitzung	§ 3 Abs. 2 BauGB	03.06.2021
ortsübliche Bekanntmachung des Offenlegungsbeschlusses im Amtsblatt „Am Stettiner Haff“	§ 3 Abs. 2 BauGB	17.06.2021
Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und der Begründung	§ 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB	Schreiben vom 09.06.2021
Einholen der abschließenden Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald und der Forstbehörde		Schreiben vom 03.12.2021.
Öffentliche Auslegung des Planentwurfs mit der Begründung	§ 3 Abs. 2 BauGB	28.06.2021 bis einschließlich 30.07.2021
Behandlung der Anregungen aus der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durch die Stadtvertretersitzung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB	
Information der Bürger, der Behörden, Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über nicht berücksichtigte Anregungen und Bedenken	§ 3 Abs. 2 BauGB	
Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB	
<b>Rechtswirksamkeit des Bebauungsplans am Tag der Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses im Amtsblatt „Am Stettiner Haff“</b>		

33 Träger öffentlicher Belange (TöB) und 8 Nachbargemeinden wurden mit dem Entwurf des Bebauungsplanes um ihre Stellungnahme gebeten.

17 TöB und 7 Nachbargemeinden haben keine Stellungnahme abgegeben.

Die Stadt geht davon aus, dass diese Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden keine Einwände gegen die Planung haben.

17 TöB haben geantwortet, davon haben

- 15 TöB keine Hinweise oder Anregungen bezüglich der Bauleitplanung vorgebracht

- 2 TöB haben Hinweise vorgebracht.

Die Hinweise in der Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 21.07.2021 und vom 19.01.2022 betreffen den Umweltbericht insbesondere die Korrektur der Kompensationsermittlung und Maßnahmen zum Ersatz und Ausgleich sowie umfassend die artenschutzrechtlichen Belange. Diese Belange wurden im Zuge der Abwägung berücksichtigt und fanden abschließend durch den Landkreis Vorpommern-Greifswald Zustimmung.

Bürger haben während Offenlegung vom 28.06.2021 bis einschließlich 30.07.2021 keine Hinweise oder Bedenken geäußert.

### 3.2 Rechtsgrundlagen

Als Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan gelten:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I Nr. 72 vom 10.11.2017 S. 3634) in der derzeit geltenden Fassung
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I Nr. 75 vom 29.11.2017 S. 3786) in der derzeit geltenden Fassung
- Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV i.d.F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991, Teil 1, S. 58, BGBl. III 213-1-6), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über die Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPIG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542 (Nr. 51), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz- NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 \*)GVOBl. M-V 2010, S. 66. in der derzeit geltenden Fassung
- Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V Nr. 14 vom 29.07.2011, S. 777), in der derzeit geltenden Fassung
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.10.15 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), in der derzeit geltenden Fassung

### 3.3 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage diente ein Lage- und Höhenplan des Vermessers epeg Energieplanung

Bahnhofstraße 30, 04821 Brandis vom 10.02.2020

Höhenbezug: NHN im DHHN 2016, Koordinatensystem ETRS 89 UTM 33.

## **4. ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN**

### **4.1 Rahmenbedingungen**

Der Bundestag hat nach dem katastrophalen Unfall im japanischen Kernkraftwerk Fukushima im März 2011 am 30. Juni 2011 die beschleunigte Energiewende für den Stromsektor beschlossen. Der Ausstieg aus der Kernkraft stellt für Deutschland einen grundlegenden Wandel der Stromerzeugung dar.

Deutschland hat sich – im Rahmen der EU-Klimaziele – dazu verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen bis **2030** um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 zu senken.

Im EEG 2021 wird das Ziel verankert, dass der gesamte Strom in Deutschland vor dem Jahr 2050 treibhausgasneutral ist.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien auf 65 Prozent am Stromverbrauch bis 2030 ist eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende.

Zu den regenerativen/erneuerbaren Energien zählen u.a. Windenergie, Wasserkraft, Erdwärme, Energie aus der Sonnen-Einstrahlung sowie das energetische Potenzial der aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnenen Biomasse.

Dazu hat der Gesetzgeber mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetzes EEG in der jeweils zum Zeitpunkt gültigen Fassung entsprechende wirtschaftliche Anreize geschaffen. Eine Form der Energiegewinnung aus regenerativen Energien ist die Stromerzeugung aus Solarenergie mit Photovoltaikanlagen.

Seit der Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB) vom Juli 2011 wird die Durchsetzung der Energiewende begleitet und der Klimaschutz erhält einen angemessenen Stellenwert in der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinden.

Entsprechend haben sich die Gemeinden mit dem Klimaschutz auseinanderzusetzen. Ein Aspekt in der gemeindlichen Entwicklung zum Klimaschutz ist die Prüfung von Standorten/Flächen für erneuerbare Energien.

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 vom Oktober 2015 getroffen. Die Stadt orientiert sich hier mit der Ausweisung von Flächen für Photovoltaikfreiflächenanlagen auf eine militärische Konversionsfläche.

Die Kaserne Eggesin- Karpin wurde am 30. September 2015 von der Bundeswehr an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) 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.15 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.

Der Verknüpfungspunkt liegt in 2,2 km Entfernung am Umspannwerk Eggesin.

### **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.

Das mit dem Bebauungsplan beabsichtigte Ziel, die Art der baulichen Nutzung als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik festzulegen, entspricht damit nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Stadt Eggesin.

Um die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes zu sichern und um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 3 BauGB (Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln) zu entsprechen, wurde der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Die 6.Änderung des FNP liegt zurzeit dem Landkreis zur Genehmigung.

### **4.3 Landesraumentwicklungsprogramm**

Gemäß dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V) vom 9. Juni 2016 soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen. Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.

Der Bebauungsplan folgt den Zielsetzungen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V.

### **4.4 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern)**

Entsprechend dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Vorpommern vom 20.09.2010 zu dem Themenschwerpunkt 6.5 Energie sollen:

(5) durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.

(6) an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.

(8) Solaranlagen 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 Osten des Landkreises Vorpommern - Greifswald und gehört zum Amtsbe-  
reich Amt Stettiner Haff.

Zu Eggesin gehören der Ortsteil Hoppenwalde sowie die Wohnsiedlungen Eggesiner Teerofen, Gumnitz  
(Gumnitz Holl und Klein Gumnitz) und Karpin.

Die Nachbargemeinden sind Ueckermünde, Vogelsang-Warsin, Luckow, Ahlbeck, Hintersee, Viereck,  
Torgelow und Liepgarten.

Der Planbereich befindet sich südlich der Ortslage Eggesin im Ortsteil Karpin, im Südwesten der Kon-  
versionsfläche auf dem eingezäunten und bewachten ehemaligen Militärstützpunkt der Artilleriekaserne  
Eggesin-Karpin.

Er ist im Norden, Westen und Süden umgeben von den Waldflächen des Truppenübungsplatzes Jäger-  
brück.

Der Standort ist von Eggesin kommend über die Landesstraße 28, von dort über eine private Straße  
und über einen befestigten Weg, der bis zum Eingang des geplanten Solarparks führt, erschlossen.

Das Gelände innerhalb des geplanten Solarparks neigt sich leicht von Nordosten mit Höhen um 7,60 m  
über NHN im DHHN 2016 bis Südwesten mit Höhen um 6,50 m über NHN im DHHN 2016.

### **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  
hier für die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen planerisch festgesetzt werden sollen.

Sämtliche Flächen und baulichen Anlagen im Geltungsbereich und angrenzend wurden ehemals mili-  
tärisch genutzt. Sie liegen nun brach bzw. stehen ungenutzt leer.

Alle oberirdischen Gebäude und bauliche Anlagen werden bis auf zwei Gebäude, die als  
Artenschutzhäuser hergerichtet und genutzt werden sollen, abgebrochen. Der Bauschutt wird nach be-  
stehenden Vorschriften auf dem Gelände zum Anlegen von Wegen und ggf. Brandschutzschneisen  
verbaut. Vorhandene Flächenversiegelungen bleiben bestehen.

Der befestigte Weg innerhalb des Flurstückes 29/4, der ab dem ehemaligen östlich stehenden Pfortner-  
haus bis zum Eingang des Solarparks führt wird, wie vorhanden, weiter genutzt.

Die im Geltungsbereich und im angrenzenden Bereich liegenden drei Waldflächen, sowie die Waldab-  
standsflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes Mecklenburg -Vorpommern werden bei der Planung  
berücksichtigt.

Die Straße, die das vorhandene mittlere Waldgebiet quert wird weiter genutzt.

#### **5.2.1 Leitungsbestand**

Im Plangebiet befinden sich stadttechnische Anlagen, Leitungen bzw. Kabeltrassen aller Medien.  
Sie werden nicht mehr genutzt und können abgebrochen bzw. überbaut werden.

Drainagen innerhalb des Gebietes sind nicht bekannt.

Zur Löschwasserversorgung innerhalb des Plangebietes ist ein Hydrantensystem vorhanden, welches  
aber mit dem Weggang der Bundeswehr außer Betrieb gesetzt wurde.

Derzeit besteht keine Anbindung an das öffentliche Trinkwassernetz. Der nächste Löschbrunnen (Flach-  
spiegelbrunnen 48.000 l/h) befindet sich am Rand der Waldsiedlung Karpin, also mehr als 300 m ent-  
fernt.

### 5.3 Nutzungsbeschränkungen

#### 5.3.1 Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen 4 Flächen auf denen Kiefernwald wächst und die im Bestand erhalten bleiben.

Im Norden und im Südwesten 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 (LWaldG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V Nr. 16 vom 26.08.2011, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219), einzuhalten. Die Waldkante ist dabei die Traufkante (äußerste Kante der Äste) der Waldbäume. Als bauliche Anlage zählen auch die Photovoltaikmodule.

Hintergrund dieser Regelung ist u. a. die dem 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. Die dadurch herabgesetzte Leistungsfähigkeit der Photovoltaikanlage wäre dann eventuell Anlass für Ersatzansprüche gegenüber dem jeweiligen Waldbesitzer.

Der Waldabstand von 30 m wird nachrichtlich in den Plan übernommen und bei der Errichtung der Solarelemente eingehalten.

#### 5.3.2 Altlasten

Laut Stellungnahme des Landkreises Vorpommern- Greifswald vom 21.07.2021 ist die Tankstelle „KF 42 Tankstelle“ als Altlastverdachtsfläche aufgrund der früheren Nutzung im Altlastenkataster des Landkreises Vorpommern-Greifswald geführt.

Im Zuge des Altlastenprogramms Ost der Bundeswehr wurden die Altlastenflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes saniert.

So wurde auch die innerhalb des Plangebietes liegende Tankstelle KF 42 Tankstelle im Jahr 2000 saniert und der Hauptschadstoffherd beseitigt. Die Ergebnisse der nach der Sanierung folgenden Bodenuntersuchungen im Bereich der zurückgebauten Tankstelle zeigen laut Stellungnahme Detailuntersuchung BW-Liegenschaft Artilleriekaserne Eggesin- Karpin Orientierende Erkundung/Detailuntersuchung im Bereich der KF 42 vom 19.06.2002, dass auf der Fläche der Tankstelle, die vollständig ober- und unter Flur zurückgebaut wurde, bei der Nachbeprobung des Grundwassers keine Kontaminationen nachzuweisen waren.

Altlasten sind somit im Plangebiet nicht vorhanden.

#### 5.3.3 Bau- und Bodendenkmale

Bau - und Bodendenkmale sind nicht bekannt.

Es können jederzeit archäologische Funde oder Fundstellen entdeckt werden. Daher sind folgende Hinweise zu beachten:

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde, wie Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllung von Gräben, Brunnen-schächte, verfüllte Latrinen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgänge und Erdverfärbungen ( Hinweise auf verfüllte Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandstellen oder Gräber) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Hölzer, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Kämmen, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß §11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten.

Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder Bergung des Denkmals diese erfordert. Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

#### **5.3.4 Kampfmittelbelastung**

In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfunde nicht auszuschließen. Für das Vorhaben liegt eine Kampfmittelbelastungsauskunft des Landesamtes für zentrale Aufgaben der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V vom 27.01.2020 vor. Demnach stellt die festgestellte Kampfmittelbelastung derzeit keine Gefahr dar.

Infolge von Bautätigkeiten kann es bei Erdeingriffen zu weiteren Kampfmittelfunden kommen. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt das Landesamt eine weiterführende Prüfung.

Diese weitere Prüfung wird durch den Investor des Solarparks im Laufe des Verfahrens gesondert beauftragt.

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

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 20/2020 „Solarpark Eggesin- Karpin – II“ stehen 102 gesetzlich geschützte Bäume, davon können 99 geschützte Bäume aufgrund der Errichtung des Solarparks nicht erhalten werden.

Gemäß § 18 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) sind Bäume mit einem Stammumfang (STU) von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über den Erdboden, gesetzlich geschützt. Die Gemeinde Eggesin verfügt über keine örtliche Baumschutzsatzung.

Weiterhin stehen im Plangebiet 144 nicht geschützte, jedoch nach Baumschutzkompensationserlass zu ersetzende Bäume. 144 dieser Bäume mit Stammumfängen ab 50 cm in einer Höhe von 1,3 m müssen beseitigt werden.

##### Bestimmungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsumfang der nach § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäume ist nach dem Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.2007 zu ermitteln. Gemäß Anlage 1 zu Nr. 3.1.2 gilt:

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

Seltene Baumarten gemäß Nr. 2.5 des Erlasses mit einem STU > 100 cm, für die immer ein Verhältnis 1:3 anzusetzen ist, kommen im Plangebiet nicht vor.

**Tabelle 1:** Erfassung der **geschützten Bäume** im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20/2019 „Solarpark Eggesin- Karpin – II“ der Gemeinde Eggesin, die nicht erhalten werden können

Nr.	Stammdurchmesser in cm	Stammumfang cm	Art Trivialname	Anzahl	Ersatz laut Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz
1-3	40	126	Gemeine Fichte	3	1:1	3
10+11	40	126	Weiß-Fichte	2	1:1	2
12	60	188	Schwarz-Pappel	1	1:2	2
13	80	251	Schwarz-Pappel	1	1:3	3
15	40	126	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
17	70	220	Eschen-Ahorn	1	1:2	2
18	50	157	Eschen-Ahorn	1	1:2	2
19	40	126	Gewöhnliche Rosskastanie	1	1:1	1
20	80	251	Eschen-Ahorn	1	1:3	3
29-33	40	126	Weiß-Fichte	5	1:1	5
38	40	126	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
42+43	50	157	Eschen-Ahorn	2	1:2	4
44+45	50	157	Sand-Birke	2	1:2	4
53	60	188	Sand-Birke	1	1:2	2
54	40	126	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
60-64	50	157	Eschen-Ahorn	5	1:2	10
66-68	40	126	Weiß-Fichte	3	1:1	3
69	40	126	Weiß-Fichte	1	1:1	1
70	60	188	Pyramidenpappel	1	1:2	2
79-81	50-60	188	Eschen-Ahorn	3	1:2	6
95-97	50	157	Weiß-Fichte	3	1:2	6
98-100	60	188	Linde	3	1:2	6
101	70	220	Schwarz-Pappel	1	1:2	2
110	40	126	Sand-Birke	1	1:1	1
111	60	188	Sand-Birke	1	1:2	2
112+113	50-70	157-220	Schwarz-Pappel	2	1:2	4
114	50	157	Linde	1	1:2	2
115+116	50-70	157-220	Schwarz-Pappel	2	1:2	4
117	50-60	157-188	Sand-Birke	1	1:2	2

118	50-60	157-188	Sand-Birke	1	1:2	2
120	40	126	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
121-127	50-70	157-220	Eschen-Ahorn	7	1:2	14
131-132	40	126	Eschen-Ahorn	2	1:1	2
133-134	60	188	Eschen-Ahorn	2	1:2	4
137-138	40	126	Kiefer	2	1:1	2
159-160	80-90	251-283	Schwarz-Pappel	2	1:3	6
162-169	40	126	Kiefer	8	1:1	8
170-173	50-60	157-188	Kiefer	4	1:2	8
181+182	40	126	Eschen-Ahorn	2	1:1	2
184	40	126	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
185	40	126	Kiefer	1	1:1	1
186-194	50-60	157-188	Linde	9	1:2	18
198+199	40	126	Sand-Birke	2	1:1	2
263+264	45	141	Kiefer	2	1:1	2
265	60	188	Eschenahorn	1	1:1	2
				99		162

**Tabelle 2:** Erfassung der nach Baumschutzkompensationserlass zu ersetzenden **nicht geschützten Bäume** im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20/2019 „Solarpark Eggesin- Karpin – II“ der Gemeinde Eggesin, die nicht erhalten werden können

Nr.	Stammdurchmesser in cm	Stammumfang cm	Art Trivialname	Anzahl	Ersatz laut Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz
4+5	20-30	63-94	Gemeine Fichte	2	1:1	2
6-9	20-30	63-94	Eschen-Ahorn	4	1:1	4
14	30	94	Silber-Ahorn	1	1:1	1
16	20	63	Gewöhnliche Rosskastanie	1	1:1	1
21	20	63	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
22	20	63	Sal-Weide	1	1:1	1
23	20	63	Kiefer	1	1:1	1
24	20	63	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
25	15	47	Kiefer	1	1:1	1
26-28	20	63	Feld-Ahorn	3	1:1	3
34-37	20	63	Essigbaum	4	1:1	4

39	15	47	Kiefer	1	1:1	1
40	15	47	Trauben-Eiche	1	1:1	1
41	20	63	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
46	20	63	Trauben-Eiche	1	1:1	1
47-49	20	63	Wacholder	3	1:1	3
50+51	20	63	Eschen-Ahorn	2	1:1	2
52	20	63	Trauben-Eiche	1	1:1	1
65	20	63	Wacholder	1	1:1	1
71	30	94	Weiß-Fichte	1	1:1	1
72	30	94	Weiß-Fichte	1	1:1	1
73-78	30	94	Eschen-Ahorn	6	1:1	6
82-94	20-30	63-94	Weiß-Fichte	13	1:1	13
102-104	15	47	Kiefer	3	1:1	3
105-107	20-30	63-94	Eschen-Ahorn	3	1:1	3
128-130	20-30	63-94	Eschen-Ahorn	3	1:1	3
135	30	94	Sand-Birke	1	1:1	1
136	15	47	Kiefer	1	1:1	1
139	20	63	Kiefer	1	1:1	1
140-141	20	63	Wacholder	2	1:1	2
142-151	20	63	Schwarz-Pappel	10	1:1	10
152-158	20	63	Kiefer	7	1:1	7
161	30	94	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
174	20	63	Wacholder	1	1:1	1
175+176	20-30	63-94	Eschen-Ahorn	2	1:1	2
177-180	20-30	63-94	Eschen-Ahorn	4	1:1	4
183	20-30	63-94	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
195	30	94	Gemeine Fichte	1	1:1	1
196+197	30	94	Sand-Birke	2	1:1	2
200	30	94	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
201-204	20-30	63-94	Sand-Birke	4	1:1	4
205	15	47	Kiefer	1	1:1	1
206-212	15-25	47-79	Kiefer	7	1:1	7
213	15	47	Prunus	1	1:1	1
214	15	47	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
225-231	20	63	Sand-Birke	7	1:1	7
232	20	63	Schwarz-Pappel	1	1:1	1
233+234	15-20	47-63	Sand-Birke	2	1:1	2
235	30	94	Schwarz-Pappel	1	1:1	1
236+237	30	94	Sand-Birke	2	1:1	2
238+239	20	63	Schwarz-Pappel	2	1:1	2

240-244	15-20	47-63	Kiefer	5	1:1	5
245	30	94	Kiefer	1	1:1	1
246+247	30	94	Sand-Birke	2	1:1	2
248+249	20-30	63-94	Schwarz-Pappel	2	1:1	2
250-253	20	63	Kiefer	4	1:1	4
258	15	47	Eschen-Ahorn	1	1:1	1
259	20	63	Kiefer	1	1:1	1
260	20	63	Kiefer	1	1:1	1
261	20	63	Kiefer	1	1:1	1
262	20	63	Kiefer	1	1:1	1
				144		144

Im Ergebnis oben stehender Auflistungen ist festzustellen, dass für die Beseitigung der insgesamt **243** nach Baumschutzkompensationserlass zu ersetzenden Bäume im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 20/2019 der Stadt Eggesin gemäß dem Baumschutzkompensationserlass **306** Bäume als Ersatz zu pflanzen sind.

Da dies nicht innerhalb des Plangebietes möglich ist, wird für die Fällung der geschützten Bäume ein Ersatz wertkonform außerhalb des Plangebietes realisiert.

Ein Antrag auf Naturschutzgenehmigung von den Verboten des § 18 Abs. 2 NatSchAG M-V wurde gleichzeitig mit dem Antrag auf Fällung der nach Baumschutzkompensationserlass zu ersetzenden Bäume durch die Stadt Eggesin bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde im Laufe des Verfahrens gestellt.

### 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“. Es dient dem Zweck der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.

Um die Photovoltaikfreiflächenanlage zu errichten und zu betreiben sind Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, hier Sonnenenergie, dienen, Photovoltaikanlagen als freistehende Module ohne Fundamente, die für die Photovoltaikanlagen notwendigen Nebenanlagen, wie Speicher, Trafostationen, Übergabestationen, Anlagen zur Löschwasserversorgung, Umzäunungen, Kameramasten, Verkabelungen, Zufahrten und Wartungsflächen sowie Stellplätze für Wartungspersonal und für die Feuerwehr zulässig.

Begründung: Sondergebiete sind stets dann in einem Bebauungsplan festzusetzen, wenn sich ein solches Gebiet von den „üblichen“ Baugebieten nach § 2 bis 9 der BauNVO unterscheidet. Die BauNVO kennt nur zwei Kategorien von Sondergebieten, solche die der Erholung dienen (§ 10 BauNVO) und sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO). Der § 11 BauNVO führt entsprechende sonstige Sondergebiete beispielhaft auf, wobei dieser Katalog nicht abschließend ist. „Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“ sind in diesem Katalog möglicher Sondergebiete enthalten. Im vorliegenden Fall wird die Begrifflichkeit aus dem § 11 BauNVO durch die Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ vereinfacht. Diese Zweckbestimmung charakterisiert dabei das Sondergebiet nur allgemein. Über den frei definierbaren Katalog zulässiger Nutzungen erfolgt die notwendige hinreichende Bestimmung des Gebietes. Zulässig sind nach dem obenstehenden Nutzungskatalog zunächst einmal die typischen baulichen Anlagen eines Solarparks, d.h. die Modultische und alle erforderlichen oben genannten Nebenanlagen. Aus Gründen der Sicherheit vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes ist die Einfriedung des Betriebsgeländes der PV-Anlagen mit einer Zaunanlage mit Übersteigschutz erforderlich und geplant. Aus den gleichen Gründen erfolgt die Zulassung von Kameramasten.

### **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung ist ein die städtebauliche Planung prägendes Element. Wie hoch, wie dicht und in welcher Art gebaut werden darf, bestimmt nicht nur das äußere Erscheinungsbild des Gebietes, sondern auch die Möglichkeiten und Grenzen, ein bestimmtes Investitionsvorhaben im Plangebiet zu realisieren.

Unter Zugrundelegung der örtlichen Situation im Plangebiet des Bebauungsplanes ist das Maß der baulichen Nutzung durch die Bestimmung der Grundflächenzahl und der maximalen Höhe baulicher Anlagen festgesetzt worden, so dass eine möglichst effektive bauliche Nutzung der zur Verfügung stehenden Flächen gewährleistet werden kann.

Das Maß der baulichen Nutzung ist in den §§ 16 bis 21 a BauNVO geregelt.

Es ergibt sich aus der Festlegung der überbaubaren Flächen in Verbindung mit der Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze. Mit dem Maß der baulichen Nutzung wird Einfluss auf die Gestaltung der Gesamtanlage genommen.

#### **6.2.1 Grundflächenzahl**

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Die Berechnung der Grundflächenzahl bezieht sich auf die dargestellte Sondergebietsfläche von 12,78 ha wobei die nicht überbauten Flächen zwischen den Modulreihen unbefestigt bleiben und somit auf die Grundfläche nicht angerechnet werden. Die lotrechte Projektion der obersten und untersten Modulkante auf das darunter befindliche Terrain

ergibt die Breite multipliziert mit der Modultischreihenlänge für die Berechnung der fiktiv überbauten Fläche. Die Versiegelung erfolgt nur durch die Grundflächen der Stützen, der Trafogebäude und der Übergabestation. Das Montagesystem der Modulreihen besteht aus Stahl-Profilstützen, die ohne Fundament in das Erdreich gerammt werden. Die von den Modulen überdachte Fläche soll nicht versiegelt, sondern als Grünland genutzt werden.

Entsprechend dem Planungsziel einer effektiven Baulandausnutzung und des Bedarfs an befestigten und überbaubaren Grundstücksflächen wird die Grundflächenzahl mit max. 0,7 festgesetzt.

In § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Obergrenze der Grundflächenzahl in Sondergebieten auf 0,8 festgesetzt. Diese Obergrenze wird im Bebauungsplan 20/2019 „Solarpark-Eggesin-Karpin II“ bei weitem nicht ausgeschöpft. Vielmehr wird entsprechend der tatsächlichen Planungsabsicht die geringere Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt und somit einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Im Regelfall gibt die Grundflächenzahl den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule überdeckt, so dass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht versiegelt. Der Versiegelungsgrad des Sondergebietes wird unter 5% liegen.

### **6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen**

Die übliche Höhe der Modultische beträgt max. 3,50 m über Gelände. Die Ständerkonstruktion der Modultische ist dabei so beschaffen, dass die Module einen Mindestabstand von 0,50 m über Oberkante Gelände aufweisen.

Die Nebenanlagen (Trafo) weisen eine Traufhöhe bis zu 4,50 m bezogen auf die natürliche Geländeoberkante auf.

Ziel der Planung ist es, dass die Modulreihen der natürlichen Topographie folgen.

Um diese baulichen Höhen planungsrechtlich in Verbindung mit dem natürlichen Gelände zu sichern, wird als maximale Höhe der baulichen Anlagen 4,50 m, gemessen als senkrechtes Maß von der Oberkante -Mitte der baulichen Anlage über dem Bezugspunkt, dem nächstgelegenen Höhenpunkt des Lage- und Höhenplanes des Vermessers epeg Energieplanung, Bahnhofstraße 30, 04821 Brandis vom 10.02.2020 bestimmt.

Kameramasten, die der Sicherheitstechnik dienen, können bis zur Oberkante der Anlage bis zu einer Höhe von 8,00 m über dem oben genannten Bezugspunkt errichtet werden.

Die Photovoltaik- Freiflächenanlagen werden eingezäunt. Die Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten. Auf die Ausbildung von Sockeln wird verzichtet. Der Zaun wird eine max. Höhe von 2,00 m (inklusive Übersteigschutz) über Geländeoberfläche haben.

Für Umzäunungen, einschließlich Übersteigschutz wird aus diesem Grund eine maximale Höhe von 2,50 m über dem nächstgelegenen Höhenpunkt des oben genannten Lage- und Höhenplanes festgelegt.

### **6.3 Baugrenzen, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt und bestimmt so unter Berücksichtigung der Waldflächen zwei großzügige Baufelder 1 und 2, in dem die baulichen Anlagen, die Modultische und die Trafostationen (Wechselrichter) errichtet werden können.

Zur Sicherung der Löschwasserbereitstellung sind die dazu notwendigen baulichen Anlagen, die Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO darstellen, auch innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die Zäune und die dazugehörigen Tore mit über 2,00 m Höhe sind bauliche Anlagen, die der Sicherheit der Photovoltaikanlagen dienen. Diese sind ebenfalls innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche entlang der äußeren Grenzen des Sondergebietes zulässig. Gegebenenfalls dürfen sie auch an bestehende Zäune angeschlossen werden.

Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind zwischen der äußeren Grenze des Sondergebietes und der Baugrenze notwendige Umfahrungen erlaubt.

#### **6.4 Verkehrserschließung, Verkehrsflächen**

Die Verkehrserschließung des Plangebietes wird ausgehend von der Landesstraße 28 über die Festlegung einer privaten Verkehrsfläche gesichert.

Der Straßenabschnitt von der Landesstraße bis zur Höhe des Pfortnerhauses im Eingangsbereich des ehemaligen Kasernengeländes 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.

Diese vorhandene Straße führt weiter in Richtung Westen und tangiert nördlich den geplanten Solarpark. Sie liegt innerhalb des Flurstückes 29/4 der Flur 13 der Gemarkung Eggesin.

Für die Erschließung des geplanten Solarparks wird diese Straße ausgehend von der bereits festgesetzten privaten Verkehrsfläche ebenfalls als private Verkehrsfläche festgesetzt. Mit diesem Anschluss ist die Anbindung an die Landesstraße und damit die verkehrliche Erschließung des Plangebietes gesichert.

Da diese private Verkehrsfläche der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) gehört, ist durch einen Gestattungsvertrag (Wegerecht ohne dingliche Sicherheit) die Nutzung dieser Straßenverkehrsfläche für die Erschließung des Solarparks gesichert.

Die Zufahrt in den Solarpark erfolgt von dieser privaten Verkehrsfläche aus über eine 20 m breite unversiegelte dauerhafte Fläche, die über die Fläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft bis in das Sondergebiet führt. Die genaue Lage des Ein- und Ausfahrtbereiches wird in der weiteren Planungsphase festgelegt.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt einmal umlaufend am Rand der Sondergebietsfläche über vorhandenen befestigte Wege und über neue zu errichtende unbefestigte und damit teilversiegelte Schotterwege sowie über eine bestehende befestigte Straße, die durch das mittlere Waldgebiet verläuft und das Baufeld 1 mit dem Baufeld 2 verbindet .

Der Bedarf an Stellplätzen für Wartungszwecke wird innerhalb des Sondergebietes gesichert.

#### **6.5 Flächen für Wald**

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen 4 Waldflächen, die als Solche im Bestand festgesetzt sind. Der Wald wird privat bewirtschaftet.

Der nach § 20 Landeswaldgesetzes Mecklenburg -Vorpommern (LWaldG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.Juli 2011 (GVOBl. M-V Nr. 16 vom 26.08.2011) geforderte Abstand baulicher Anlagen zum Wald von mindestens 30 m ist im Plan durch die Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind nachrichtlich übernommen worden.

Zum Schutz des Solarparks wird eine 2,0 m hohe Zaunanlage notwendig. Weiterhin soll innerhalb der Waldabstandsfläche auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche die Errichtung von Anlagen zur Löschwasserversorgung zulässig sein. Für diese Anlagen sind Ausnahmen von der Einhaltung des Waldabstandes notwendig.

Laut Stellungnahme der Landesforst MV, Forstamt Torgelow vom 05.10.2020 darf der geplante Zaun den Waldabstand um bis zu 5 m unterschreiten. Die Ausnahme dazu ist in der Waldabstandsverordnung –WabstVO M-V vom 20. April 2005, zuletzt geändert am 1. Dezember 2019 GVOBL.M-V s. 808 geregelt. Die erhöhte Versicherungspflicht obliegt dem Waldeigentümer, das Einvernehmen ist durch den Betreiber der Anlage herzustellen. Somit kann der Zaun innerhalb der Waldabstandsflächen mit einem Abstand von 25 m von der Waldkante errichtet werden. Vorgesehen ist die Errichtung des Zaunes mit einem Abstand von 27 m zur Waldkante.

Innerhalb aller Waldflächen im Plan mit 1 bis 4 gekennzeichnet sind Maßnahmen zum Schutz der Arten vorgesehen. Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft M 2 ist im Bereich der Waldflächen 1, 2, 3 und 4 gemäß HzE Pkt. 1.55 ein „Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter Laubwälder (Bestandsalter mind. 50 Jahre) auf Mineralstandorten“ zu realisieren. Innerhalb der Waldflächen 2, 3 und 4 sind im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft fünf Lichtungen mit einem Durchmesser von 22,6 m und einer Fläche von ca. 400 m<sup>2</sup> zu schaffen, in die je 3 Traubeneichen zu pflanzen sind.

Zu den Maßnahmen gehören das Anbringen von Nistkästen für Vögel von Fledermausflachkästen sowie die Anlage von Fledermausbaumhöhlen. Insbesondere zum Schutz aller vorkommenden Fledermausarten ist innerhalb einer bestehenden Waldlichtung der Waldfläche 2 ein Artenschutzurm mit einer Grundfläche von ca. 6 m<sup>2</sup> und einer maximalen Höhe von 8,50 m geplant.

## 6.6 Grünflächen

Die nicht überbauten Flächen des Sondergebietes Photovoltaikanlage sind gemäß § 8 LBauO M-V zu begrünen und als private Grünflächen zu erhalten, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Nutzung benötigt werden. Damit soll erreicht werden, dass der durch die Art und das Maß der baulichen Nutzung bestimmte unbebaute und unversiegelte Anteil an der Grundstücksfläche als Vegetationsfläche ausgebildet wird und der Boden seine Funktion im Rahmen der natürlichen Stoffkreisläufe, die so genannten Puffer- und Regelleistungen, erfüllen kann. Diese Flächen sind ihrer Nutzung nach private Grünflächen, im baurechtlichen Sinne jedoch die nicht überbauten Teile der Baugrundstücke, d.h. Teil der Bauflächen. Sie werden somit in der Planzeichnung nicht als Grünflächen dargestellt. Ihre Größe ist in der Regel abhängig vom Maß der baulichen Nutzung und wird dann durch die Grundflächenzahl bestimmt.

Im Falle von Photovoltaikanlagen stellt sich die Situation anders dar. Hier wird auf der gesamten Fläche mit Ausnahme der versiegelten Flächen für offene Rampaufbauten, Trafostationen, Schotterflächen und Zaunfundamente, d.h. unter und zwischen den Solarmodulen die vorhandene Vegetationsdecke erhalten bzw. durch Einsaat oder Selbstbegrünung wieder hergestellt.

Das naturschutzfachlich geeignete Management wird für die Modulzwischenflächen entsprechend Punkt 8.30 der „Hinweise zur Eingriffsregelung (2018)“ als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme angerechnet.

## 6.7 Pflanzbindungen

Innerhalb des Plangebietes werden außerhalb der Waldflächen 18 Bäume verteilt auf 4 Baumgruppen und einen Einzelbaum mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt. Davon sind 3 Bäume gesetzlich geschützt.

Ihr dauerhafter Erhalt ist notwendig, um erheblichen Beeinträchtigungen von lokalen Populationen von Brutvogelarten zu vermeiden. Gleichzeitig sollen vorhandene verbundene Vegetationsstrukturen gesichert werden. Im Plan festgesetzte Gehölze und der Wald sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust von Gehölzen gleichwertig zu ersetzen.

## 7. FLÄCHEN UND MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

### 7.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Bebauungsplan werden die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Planzeichen 13.1 der PlanZV umgrenzt.

Als Flächen für Maßnahmen sind die Waldabstandsflächen und die Waldflächen festgesetzt. Für die Errichtung eines größeren Zauneidechsenhabitats, einer Tabuzone für Zauneidechsen- und Zauneidechsenjungtiere und zur Errichtung eines Artenschutzturmes für Fledermausarten sowie eines Artenschutzhauses für Vögel

sind innerhalb der großen Maßnahmeflächen, die Flächen in denen diese Maßnahmen realisiert werden sollen, gesondert festgesetzt.

## 7.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Bei den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft handelt es sich um Vermeidungsmaßnahmen und um Kompensationsmaßnahmen sowie um artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen unterteilt in CEF- (continuous ecological functionality-measures) Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion- vor Eingriff und FCS- (favorable conservation status) Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes- nach Eingriff.

Folgende nachfolgende konkrete Maßnahmen sind zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu beachten und durchzuführen.

### 7.2.1 Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Fällungen bzw. Abrisse von Bäumen mit möglichem Höhlenbestand (siehe Anlage 3 Artenschutzfachbeitrag- Abbildung 6) und der Gebäude sind außerhalb der Brutzeit und außerhalb der Zeiten mit Fledermausbesatz zu realisieren. Da außerhalb des Winters mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung gerechnet werden muss, ist der Zeitraum vom 01. November bis zum 15. März zu wählen. Fällungen erfolgen von oben nach unten, damit die Höhlen als potentielle Quartiere/Niststätten nicht beschädigt werden. Nachdem die Gebäude im Oktober auf ggf. einzelne vorkommende Individuen kontrolliert und anschließend einflugssicher abgedichtet wurden, sind die Fällungen bzw. Abrisse durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Abrissarbeiten auf vorkommen-de Individuen höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren, diese ggf. zu bergen und umzusiedeln und die Abrissarbeiten anzuleiten. Gegebenenfalls ist durch sie eine Ausnahmegenehmigung einzuholen oder ein Baustopp auszusprechen. Die Person hat weiterhin, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, Art, Anzahl, Anbringungsort ggf. zusätzlich notwendiger Ersatzhabitate zu bestimmen, Anbringungsort und Art mit den Eigentümern der zur Anbringung ausgewählten Bauwerke oder Bäume abzusprechen und die Installation dieser Ersatzhabitate zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu begleiten. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen, an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Sie übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
- V2 Baufeldfreimachungen sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu realisieren.
- V3 Mit dem Bau der Photovoltaikanlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Alternativ sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.
- V4 Die Modulzwischenräume sind nicht vor dem 15. Juli zu mähen bzw. zu beweiden. Das Mahdgut wird Eigentum des AN und wird auf Kippe oder anderweitig ordnungsgemäß entsorgt. Die Einbringung von Fremdstoffen wie Dünger und Pestizide ist untersagt.
- V5 Festgesetzte Gehölze und Wald sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen.
- V6 Mindestens je eine Straßenlampe am nördlichen und westlichen Plangebietsrand ist für den für den Mauersegler zu erhalten.
- V7 Die auf der Planzeichnung mit V 7 gekennzeichnete Fläche umfasst Einsiedlungspunkte für Zauneidechsen- Schlüpflinge, ist Tabufläche und nicht zu verändern.
- V8 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.
- V9 Ab 15.03. nach Abriss und Fällung ist ein Fangzaun um die Bauflächen zu errichten. Dieser ist bis Ende der Bauarbeiten zu erhalten. Der ca. 40 cm hohe Fangzaun ist mit halbgefüllten Eimern mit Fluchtrampen zu bestücken. Die in die Eimer gelangten Tiere können so das Plangebiet verlassen. Die ökologische Baubegleitung sammelt ggf. noch vorhandene Reptilien innerhalb des Zaunes ab und verbringt diese in die Ersatzquartiere außerhalb des Baufeldes. Mit der

Planung und Durchführung der Maßnahme ist eine fachkundige Person zu betreuen. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen, an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

- V10 An potenziellen Fledermausquartieren (Gebäude) hat im Vorfeld des Abrisses der Verschluss aller potenziellen Öffnungen (Eingänge) zu potenziellen Winterquartieren sowie sonstiger in den Keller führenden Öffnungen zu erfolgen. Unmittelbar vor Beginn der Verschlussmaßnahme der potentiellen Quartiere ist durch einen Sachverständigen der Bereich auf Besatz zu überprüfen. Aufgefundene Tiere sind fachgerecht zu bergen und in ein benachbartes Winterquartier umzusetzen. Diese Maßnahme wurde am 13./14. 10.2021 realisiert.

### 7.2.2 Kompensationsmaßnahmen /CEF- Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures -Maßnahmen für die dauerhafte ök. Funktion)

M 1/CEF1 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Plan mit M1/CEF1 gekennzeichnet sind gemäß HzE Pkt. 2.42 Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten zu entwickeln.

Aus der Verschneidung üblicher Pflegerverfahren 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

Arbeitsschritte

Ersteinrichtung:

- oberirdische Beseitigung von größerem Gehölzaufwuchs, keine Rodung
- Erhaltung bis 2 m hoher Kiefern ca. 1 St/20 m<sup>2</sup>
- Erhaltung bzw. Pflanzung 10 St dorniger Sträucher verteilt auf der gesamten Maßnahmenfläche
- Beseitigung der Kiefern und der dornigen Sträucher bei störender Höhe, nach vorheriger Anmeldung bei der uNB

vom 1. bis 5. Jahr:

- 2x jährliche Staffelmahd von Ende 05 - Mitte 06,
- Nachmahd bei ca. 20 cm Ende 09 - Mitte 10
- Entfernung Gehölzaufwuchs

ab 6. Jahr

- 1 x jährliche Staffelmahd vom Ende 06 – Ende 08

M 2 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Plan mit M 2 gekennzeichnet (Waldflächen 1, 2, 3 und 4) ist gemäß HzE Pkt. 1.55 ein „Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter Laubwälder (Bestandsalter mind. 50 Jahre) auf Mineralstandorten“ zu realisieren. Dabei sind im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft innerhalb der Waldflächen 2, 3 und 4 fünf Lichtungen mit einem Durchmesser von 22,6 m und einer Fläche von ca. 400 m<sup>2</sup> zu schaffen, in die je 3 Traubeneichen zu pflanzen sind.

### 7.2.3 FCS-(favorable conservation status) Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

FCS 1 Das im Plan mit AS1 bezeichnete Gebäude 123 ist als Artenschutzhaus gemäß Anlage 9 „Konzept für die Errichtung eines Artenschutzgebäudes“ als Ersatzhabitat für folgende verloren gehende Lebensstätten umzubauen und auf Dauer zu erhalten:

Niststätten Mehlschwalbe	5
Niststätten Rauchschnalbe	4
Niststätten Garten- bzw. Hausrotschwanz	16
Altnester Nischenbrüter	6

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| Niststätten Haussperling | 2 |
| Niststätte Schleiereule  | 1 |
- FCS 2 Für den Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise) sind vor Baubeginn Ersatzquartiere an den festgesetzten im Westen stehenden Bäumen und innerhalb der Waldflächen 1 bis 4 in den Bereichen gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 2) zu installieren. Die Bäume und Quartiere sind dauerhaft zu erhalten.  
Lieferung und Anbringung von:  
7 Nistkästen Blaumeise ø 26 mm-28 mm  
5 Nistkästen Haubenmeise ø 26 mm-28 mm  
5 Nistkästen Kohlmeise ø 32  
5 Nistkasten Schwanzmeise ø 26 mm-28 mm  
2 Nistkästen Tannenmeise ø 26 mm-28 mm  
mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 9 des Umweltberichtes Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf. Gemeinnützige Werk- und Wohnstätten GmbH ([www.gww-pasewalk.de](http://www.gww-pasewalk.de)) alternativ Fa. Schwegler oder vergleichbare.
- FCS 3 Für den Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Zaunkönig) sind vor Baubeginn Ersatzquartiere an Bäumen innerhalb der Waldfläche 3 gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 3) zu installieren und auf Dauer zu erhalten. Lieferung und Anbringung von: 2 Nistkästen für den Zaunkönig mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 10 des Umweltberichtes. Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf. alternativ Fa. Schwegler 2HW, 1N und Nisthöhle 1 B 0 26mm mit Marderschutz oder vergleichbare.
- FCS 4 Die in der Planzeichnung mit FCS 4 gekennzeichneten Ersatzhabitate für Zauneidechsen sind gemäß Abb. 2, Anlage 6 „Konzept für die Errichtung eines Zauneidechsenhabitats“ vom 10.06.2021 herzurichten und auf Dauer zu erhalten.
- FCS 5 Innerhalb der Maßnahmeffläche mit der Bezeichnung AS 2 ist gemäß Anlage 10 „Konzept für die Errichtung eines Artenschutzturms“ ein Artenschutzturm mit einer Grundfläche von maximal 6 m<sup>2</sup> und einer maximalen Höhe von 8,50 m (16,00 m ü NHN) als Ersatzhabitat für folgende verloren gehende Lebensstätten von Fledermäusen zu errichten und auf Dauer zu erhalten:
- |                                  |         |                  |
|----------------------------------|---------|------------------|
| Leuchtstoffröhren Gebäude 112    | 1       | Einzelquartier   |
| ablätternde Tapete Gebäude 117   | 2       | Einzelquartiere  |
| Wellplatten Gebäude 120          | mind. 3 | Einzelquartiere  |
| Leuchtstoffröhren Gebäude 121    | 3       | Einzelquartiere  |
| Nordgiebel Gebäude 127           | 1       | Paarungsquartier |
| Hohlblockziegelmauer Gebäude 127 | 27      | Einzelquartiere  |
| Lageraum Gebäude 128             | 1       | Wochenstube      |
| Südgiebel Gebäude 129            | 1       | Einzelquartier   |
| Deckenplatten Gebäude 132        | 1       | Wochenstube      |
| Heizhaus Gebäude 133             | 1       | Einzelquartier   |
- FCS 6 Innerhalb der Maßnahmeffläche M 2 (Waldfläche 2, 3 und 4) sind vor Baubeginn im Zuge der Fällmaßnahmen, wenn verfügbar, 10 für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen als Fledermaus-Ersatzquartiere an Bestandsbäumen in den Bereichen gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 6) zu installieren und auf Dauer zu erhalten. Die Ersatzquartiere werden gewonnen durch Herausschneiden der Baumhöhlen aus zu fällenden Höhlenbäumen. Alternativ können im unteren Bereich abgeschnittenen Stämmlinge aufgestellt und mit Dreiböcken gesichert werden. Allseitig ist die Falllänge freizuhalten. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten.
- FCS 7 Innerhalb der Maßnahmeffläche M 2 (Waldfläche 2, 3 und 4) sind vor Baubeginn 12 Fledermaus-Ersatzquartiere Erzeugnis: Fledermausflachkasten z.B. Typ 1FF der Firma Schwegler oder Jens Krüger/Papendorf in den Bereichen gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 7) an Bestandsbäumen zu installieren und auf Dauer zu erhalten.

FCS 8 Die Umsetzung der FCS- Maßnahmen 1 bis 7 ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

(Weitere Ausführungen zu den Maßnahmen siehe Punkt 14.3.2 des Umweltberichtes)

## 8. TECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG

Der Verknüpfungspunkt mit dem öffentlichen Stromnetz wird das Umspannwerk Eggesin sein. 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. Zur Regelung des Wasserabflusses ist dieses unverschmutzte Regenwasser am Standort zur Verdunstung/ Versickerung zu bringen.

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 (Grundschutz) zu sichern.

Laut Arbeitsblatt W405 ist der Grundschutz 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. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache nicht völlig auszuschließen.

Diese spezifischen Besonderheiten des Sonnenkraftwerkes machen eine Brandbekämpfung mit Löschwasser unmöglich. Als Hauptgefährdung für die Feuerwehreinsetzkkräfte 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-/ Trafostation 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 vermeiden, wird entsprechend der LBauO M-V, BrSchG, M-V und Arbeitsblatt W 405 der DVGW die Löschwasserversorgung von mindestens 800 l/min (48m<sup>3</sup>/h) über zwei Stunden über Löschwasserkissen gewährleistet.

## 9. 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. Damit die baulichen Anlagen entlang von Grundstücksgrenzen errichtet

werden können, wird ein abweichendes Abstandsflächentiefenmaß von 0,00 m als örtliche Bauvorschrift entsprechend § 86 Abs. 1 Nr. 5 und 6 LBauO M-V festgesetzt.

## 10. KLIMASCHUTZ

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 wenig geeignet sind.

Die Planung leistet mit der Ausweisung von PV-Anlagen einen Anteil zum Erreichen der Klimaschutzziele. Bei einer geplanten Leistung der PV-Anlagen am Standort von zum Beispiel ca. 10 MWp, einer erzeugten elektrischer Energie von jährlich 10.000.000 kWh, können jährlich gegenüber konventioneller Erzeugung 5840 t CO<sub>2</sub> vermieden und etwa 3516 Haushalte mit einem Jahresverbrauch von ca. 4000 kWh versorgt werden.

## 11. IMMISSIONSSCHUTZ

Immissionen sind im Sinne des BImSchG auf Menschen, Tiere, Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die von Bauflächen und Verkehrsflächen ausgehen können.

Eine der zentralen Aufgaben der Bauleitplanung ist es, dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern.

Nutzungen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und auf andere schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet wird als Sondergebiet Photovoltaikanlage festgesetzt, ist aber von der Nutzungszusammensetzung eher wie eine Fläche für Versorgungsanlagen anzusehen, da das Gebiet mit keinem anderen Baugebiet nach BauNVO vergleichbar ist,

Der Betrieb von Photovoltaikanlagen besitzt gegenüber anderen Formen der Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen Vorteile, die im Wesentlichen charakterisiert sind durch:

- keine Emissionen (kein Lärm, keine Luftbelastung, keine Geruchsbelastung),
- keinen Rohstoffeinsatz (nur Sonnenlicht),
- keine Abfälle,
- weitestgehende Wartungsfreiheit bei langer Nutzungsdauer (> 20 Jahre),
- hohe Zuverlässigkeit,

Darüber hinaus können die Photovoltaikanlagen nach Einstellung des Betriebes und dem Rückbau nahezu vollständig der Kreislaufwirtschaft zur Gewinnung von Rohstoffen bzw. zur Wiederverwendung zugeführt werden. Die Belastung der Umwelt ist dadurch sehr gering und nicht nachhaltig.

Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich der Truppenübungsplatz Jägerbrück in Waldflächen sowie die Konversionsflächen der ehemaligen Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin, die teilweise vom Solarpark Eggesin-Karpin I in Anspruch genommen werden, zum größten Teil aber ungenutzt sind.

Schutzbedürftige Nutzungen sind in der Nachbarschaft nicht vorhanden. Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Die Solaranlagen werden im Wesentlichen emissionslos betrieben.

Durch die Reflexion der Sonne an der Moduloberfläche kann eine Blendwirkung auftreten.

Da das an das Plangebiet angrenzende Gebiet ungenutzt ist, bestehen durch eventuelle Blendwirkungen keine Belästigungen.

Da von der Anlage keine die Umwelt störenden Emissionen ausgehen und sich bei normalem Betrieb der Anlage hier keine Menschen aufhalten, ist die Störanfälligkeit wie auch die Störobergrenze (bezogen auf die in diesem Gebiet zulässigen Nutzungen und der damit verbundene Ruheanspruch sowie die von der Nutzung ausgehenden Auswirkungen) sehr gering.

Eine Beeinträchtigung des Menschen und der umliegenden Nutzungen ist somit durch diese Anlage nicht zu erwarten.

Das Plangebiet befindet sich in der Nachbarschaft und damit im Einwirkungsbereich der Bundeswehrliegenschaften Truppenübungsplatz Jägerbrück (angrenzend), Ferdinand- von- Schill- Kaserne Torgelow (ab 4.336 m), Versorgungsliegenschaft Gumnitz (ab 3.330 m).

Die Auswirkungen insbesondere vom Truppenübungsplatzes Jägerbrück auf das Plangebiet werden bestimmt durch:

Tieffrequente und impulshaltige Geräusche und Erschütterungen, die von großkalibrigen Waffen und vom Umgang mit pyrotechnischen Mitteln verursacht wird und die von der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm 1998 zum BImSchG) ausdrücklich ausgenommen werden sowie einer speziellen Bewertung in dB (C) unterliegen.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass vom Truppenübungsplatz ausgehenden Schalldruckpegeln von durchschnittlich 101 dB (C, F) und auch bei ungünstigen Wetterlagen geplante Bauwerke beansprucht werden.

Die Nutzung des Plangebietes als Solarpark Solaranlagen ist von den vom Truppenübungsplatz Jägerbrück ausgehenden Emissionen nicht eingeschränkt.

## **12. BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG**

Die Erschließung des Plangebietes ist gesichert. Das Flurstück 29/4 der Flur 13 der Gemarkung Eggesin, die Erschließungsstraße befindet sich im Eigentum der BImA. Durch einen Gestattungsvertrag (Wegerecht ohne dingliche Sicherung) ist die Nutzung dieser Straßenverkehrsfläche für die Erschließung des Solarparks gesichert.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden durch den Investor des Solarparks realisiert. Dies wird über einen städtebaulichen Vertrag nach §11 BauGB gesichert.

### **12.1 Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung**

#### Denkmalschutz

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 Ludwigslust-Parchim 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.

Die Verpflichtung erlischt 5 Werkzeuge nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche.

Die Untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder Bergung des Denkmals dies erfordert.

#### Drainagen

Sollten bei Erdbauarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungsleitungen angetroffen oder zerstört werden, so sind diese in jedem Fall funktionsfähig wiederherzustellen. Der Wasser- und Bodenverband ist zu informieren. Dies gilt auch, wenn die vorgenannten Anlagen trocken-gefallen sind.

#### Wasserwirtschaft

Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten.

Nach § 49 (1) des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG) sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Wird nach § 49(2) WHG dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

Gemäß § 20 Wassergesetz des Landes Mecklenburg- Vorpommern (LWAG) muss wer Anlagen zum Herstellen, Befördern, Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe nach § 62 WHG betreiben, einbauen, aufstellen, unterhalten oder stilllegen will, sein Vorhaben rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme entsprechend der geltenden Rechtsverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), der zuständigen Wasserbehörde anzeigen, Anzeigepflichtig sind auch wesentliche Änderungen des Betreibers.

#### Bodenschutz

Bei der Durchführung des Vorhabens ist Folgendes zu beachten:

1. 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) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.
2. Die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) sind zu berücksichtigen. Danach haben alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
3. Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I. S. 1554), in der zuletzt gültige Fassung, sind zu beachten. Dabei sind insbesondere die Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) zu berücksichtigen.

#### Abfall

1. Beim Umgang mit Asbest und asbesthaltigen Produkten sind die Technischen Regeln für Gefahrstoffe, TRGS 519, und das Merkblatt der Länderarbeitsgruppe „Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ zu beachten.
2. Danach sind asbesthaltige Abfälle getrennt zu erfassen und entsprechend der Richtlinie zu transportieren und abzulagern. Die Zuführung zu einer Bauschuttrecyclinganlage ist unzulässig.
3. Entsprechend der Richtlinie hat vor Beginn der Arbeiten mit Asbest eine sofortige Anzeige an das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Stralsund (Frankendamm 17, 18439 Stralsund) zu erfolgen.
4. Altholz ist entsprechend der Altholzverordnung einer ordnungsgemäßen Verwertung zu zuführen.
5. Dachpappe sowie andere teer- oder bitumenhaltige Baustoffe sind einer ordnungsgemäßen Verwertung zu zuführen.
6. Metall ist getrennt zu halten und einer Verwertung zuzuführen.

7. Gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises.
8. Bei der Verwertung der mineralischen Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, von 11/1997, 11/2003 und 11/2004; sowie der 12/2001 zu beachten.
9. Gemäß Punkt 8 ist der Gebäudebestand abzubrechen, gebäudeweise als Haufwerk zu lagern und gemäß LAGA PN 98 zu beproben.
10. Ab einem Zuordnungswert von Z2 gemäß LAGA M20 ist das Abbruchmaterial ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist der unteren Abfallbehörde nachzuweisen.

#### Kampfmittelbelastung

Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen.

#### Wasserwirtschaft

Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten.

Nach § 49 (1) des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG) sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Wird nach § 49(2) WHG dabei unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

Gemäß § 20 Wassergesetz des Landes Mecklenburg- Vorpommern (LWAG) muss wer Anlagen zum Herstellen, Befördern, Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe nach § 62 WHG betreiben, einbauen, aufstellen, unterhalten oder stilllegen will, sein Vorhaben rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme entsprechend der geltenden Rechtsverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), der zuständigen Wasserbehörde anzeigen, Anzeigepflichtig sind auch wesentliche Änderungen des Betreibers.

Für die Einspeisung von Elektroenergie in das Netz der EON.edis AG wird auf separaten Antrag des Einspeisers (mit genauer Leistungsangabe des geplanten Generators) der Netzanschluss entsprechend den Festlegungen des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) bestimmt.

#### Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

M 3 Zur Deckung des Kompensationsdefizites sind 53.987 Kompensationsflächenäquivalente einer Ökokontomaßnahme zu erwerben, die sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ befindet. Es wird das ca. 110 km nordwestlich gelegene Konto VR- 011 „Renaturierung Polder III Bad Sülze“ verwendet. Der Reservierungsbescheid wird vor Satzungsbeschluss vorgelegt. Bevor der B-Plan rechtskräftig wird, muss der verbindliche Abbuchungsnachweis vorliegen.

M 4 Als Ersatz für den Verlust von 243 Einzelbäumen sind gemäß Baumfällantrag 306 hochstämmige Obstbäume alter heimischer Sorten aus heimischer Herkunft in der Qualität Hochstamm;2 x verpflanzt; Stammumfang 10 bis 12 cm außerhalb des Plangebietes auf dem Flurstück 27 der Flur 12 der Gemarkung Ueckermünde zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m, einen Dreibeck und Schutz gegen Wildverbiss. 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. Zu verwenden sind mindestens je 10 Stück folgender Sorten von: Kirschen (z.B. Große Schwarze Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Karneol, Morina) Pflaumen (z.B. Hauszwetschge, Nancy-

Mirabellen, Wangenheim); Apfelbäume (z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel); Birnen (z.B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern); Quitten (z.B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte)

### 13. FLÄCHENBILANZ

Nutzungsart	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in ha	Anteil an Gesamtfläche in %
Sondergebiet Photovoltaik	127.820,00 m <sup>2</sup>	12,78 ha	54,51
Private Verkehrsfläche	7.485,00 m <sup>2</sup>	0,75 ha	3,19
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	52.177,00 m <sup>2</sup>	5,22 ha	22,25
Flächen für Wald	47.018 m <sup>2</sup>	4,70 ha	20,05
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	234.500 m <sup>2</sup>	23,45 ha	100

## 14. UMWELTBERICHT

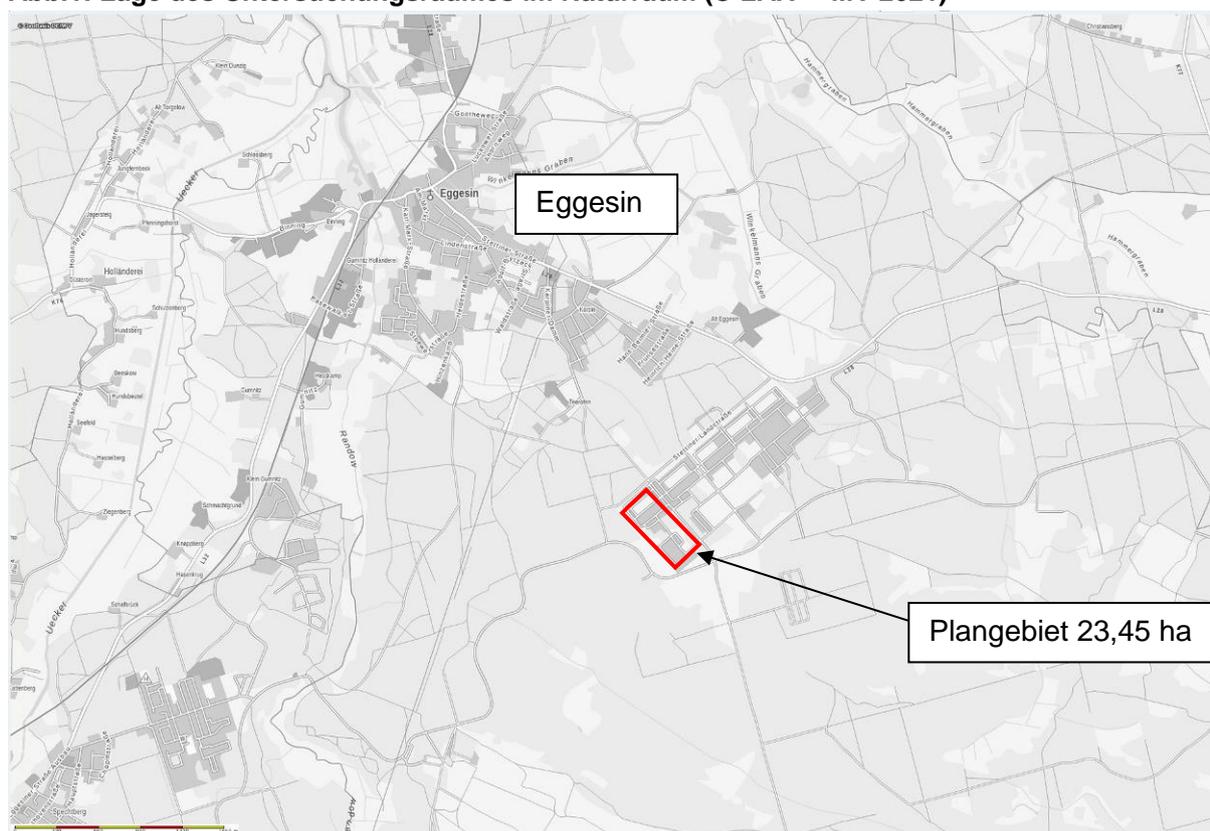
### 14.1 Einleitung

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Umgang mit Störfallbetrieben
10. Eingriffsregelung.

**Abb.1: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LAIV – MV 2021)**



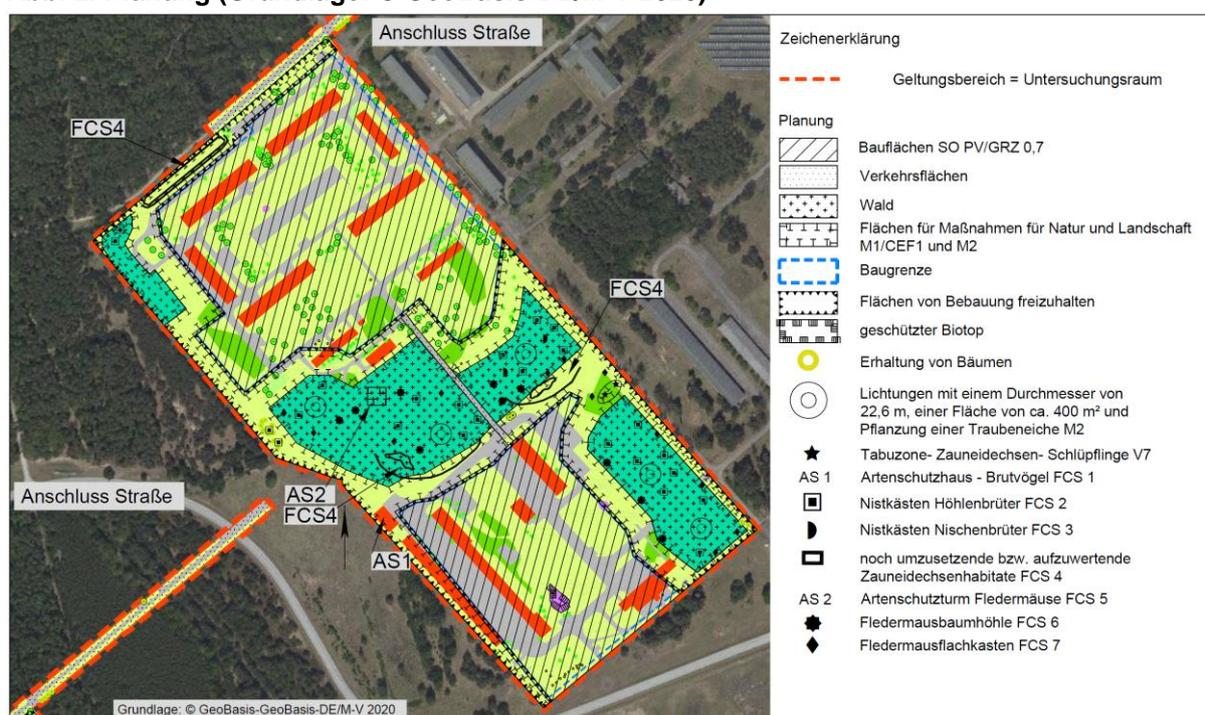
#### 14.1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

##### Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden

Die Planung sieht vor auf dem ca. 23,45 ha großen Plangebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten. Es erfolgt eine 70%ige Überdeckung mit Solarmodulen. Vorhandene Flächenversiegelungen bleiben bestehen, Oberirdische Gebäudeteile werden, bis auf jene die zukünftig dem Artenschutz dienen sollen, abgerissen.

**Tabelle 2: Geplante Nutzungen**

Geplante Nutzung	Flächen m <sup>2</sup>	Flächen m <sup>2</sup>	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik GRZ 0,7 davon	127.820,00		54,51
Bauflächen überdeckt 70%		89.474,00	0,00
Bauflächen unverdeckt 30%		38.346,00	0,00
Verkehrsflächen	7.485,00		3,19
Wald	47.018,00		20,05
Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	52.177,00		22,25
Summe	234.500,00		100,00

**Abb. 2: Planung (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2020)**

Das Vorhaben kann bei Realisierung folgende zusätzliche Wirkungen auf Natur und Umwelt verursachen:

Mögliche baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung der geplanten Vorhaben, welche nach Bauende wiederingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es, vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und die Arbeit der Baumaschinen, auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

1. Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags durch einmaligen Transport der Module und anschließender Einlagerung sowie durch Bauaktivitäten,
2. Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung.

Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baufeld.

1. Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo, Batteriespeicher.
2. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines Zaunes sowie Bau der Solarmodulti-sche.
3. Verlust von Habitaten von Offenlandarten.
4. Überdeckung von vorbelasteten Flächen,

5. Veränderung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Erholung des Bodens von Fremdstoffeinträgen, Anlage von Extensivgrünland, regelmäßige Mahd und Schaffung verschatteter und besonnter sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen.
6. Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich.
7. Spiegelungen, welche z.B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der Ausrichtung zur Sonne, der nicht senkrechten Aufstellung der Module und bei kristallinen Modulen nicht auf.
8. Barriereeffekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich.

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

1. Durch Wartungsarbeiten verursachte geringe Geräusche.
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

#### Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die in Tabelle 3 aufgeführten Vorschläge zu Untersuchungsräumen und Detaillierungsgraden der Untersuchungen wurden den Trägern öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs.1+2 BauGB vorgelegt. Es wurden keine zusätzlichen Forderungen erhoben.

**Tabelle 3: Umfang und Detaillierungsgrade der Untersuchungen**

Mensch	Land-schafts-bild	Wasser	Boden	Klima/Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgüter
UG = GB + nächstgelegene Bebauung	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Artenerfassung Avifauna, Reptilien, Nachtkerzenschwärmer, Fledermäuse	Bio- toptypen- pener- fas- sung	Nutzung vorh. Unterlagen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

#### **14.1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes MV (NatSchAG MV) werden Eingriffe definiert.

Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

Die Notwendigkeit einer Natura-Prüfung nach § 34 BNatSchG ergibt sich bei Vorhaben, welche den Erhaltungszustand oder die Entwicklungsziele eines GGB oder SPA – Gebietes beeinträchtigen können. Eine FFH-Vorprüfung für das SPA DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ wurde erstellt.

Es ist zu prüfen, ob durch das im Rahmen der B-Plan-Aufstellung ausgewiesene Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL, bezüglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden. Es wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Dieser wurde der Begründung als Anlage 3 beigelegt.

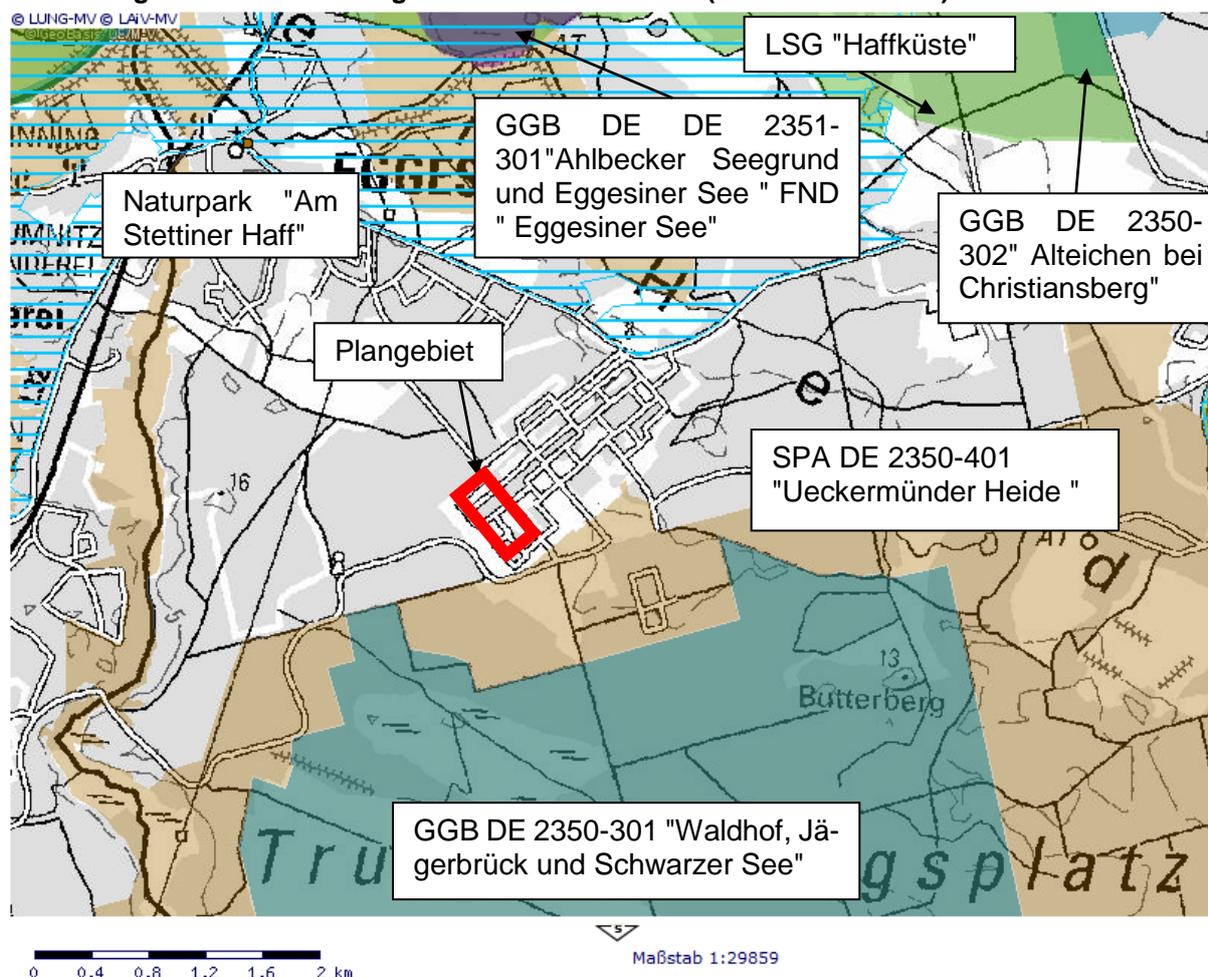
Es ist geplant, nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume zu fällen. Ein Antrag auf Fällung bei der uNB wurde eingereicht.

Ein 396 m<sup>2</sup> Bereich mit Sandmagerrasen wird überbaut, der aufgrund seiner Größe von >200 m<sup>2</sup> nach § 20 des NatSchAG M-V geschützt ist. Gemäß Schreiben der uNB vom 16.12.21 wird der Überbauung des Biotops zugestimmt.

Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegen keine besonderen Gegebenheiten oder Erfordernisse für den Vorhabenbereich vor.

→ Das Plangebiet überlagert keine Schutzgebiete.

**Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LAIV – MV 2020)**



Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- 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, kodifizierte Fassung),
- 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 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, GVOBl. M-V 2011, S. 885), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362),
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist,
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist,
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung -BauNVO), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166),
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist.

## 14.2 Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 14.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

#### Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

##### Mensch

Das ca. 23,45 ha große Plangebiet liegt etwa 500 m südöstlich der Ortschaft Eggesin mit den nächstgelegenen Wohnbebauungen, innerhalb der umzäunten ehemaligen Artilleriekaserne Karpin. Der Untersuchungsraum beinhaltet den westlichen Teil der Kaserne und umfasst die Zufahrt bis zur Stettiner Straße, dem Zubringer zur Landesstraße 28. Die L28 verläuft ca. 1,2 km nordöstlich der geplanten PV-Anlage. Südlich an das Plangebiet grenzt der Truppenübungsplatz Jägerbrück an. Hier durchgeführte Übungen sind die einzigen Immissionen, die derzeit auf das Plangebiet wirken. Hierbei kann Lärm erzeugt werden, der die gesetzlich vorgeschriebenen Orientierungswerte deutlich überschreitet. Das Plangebiet hat als eingefriedetes, bewachtes Gelände keine Bedeutung für die Erholung.

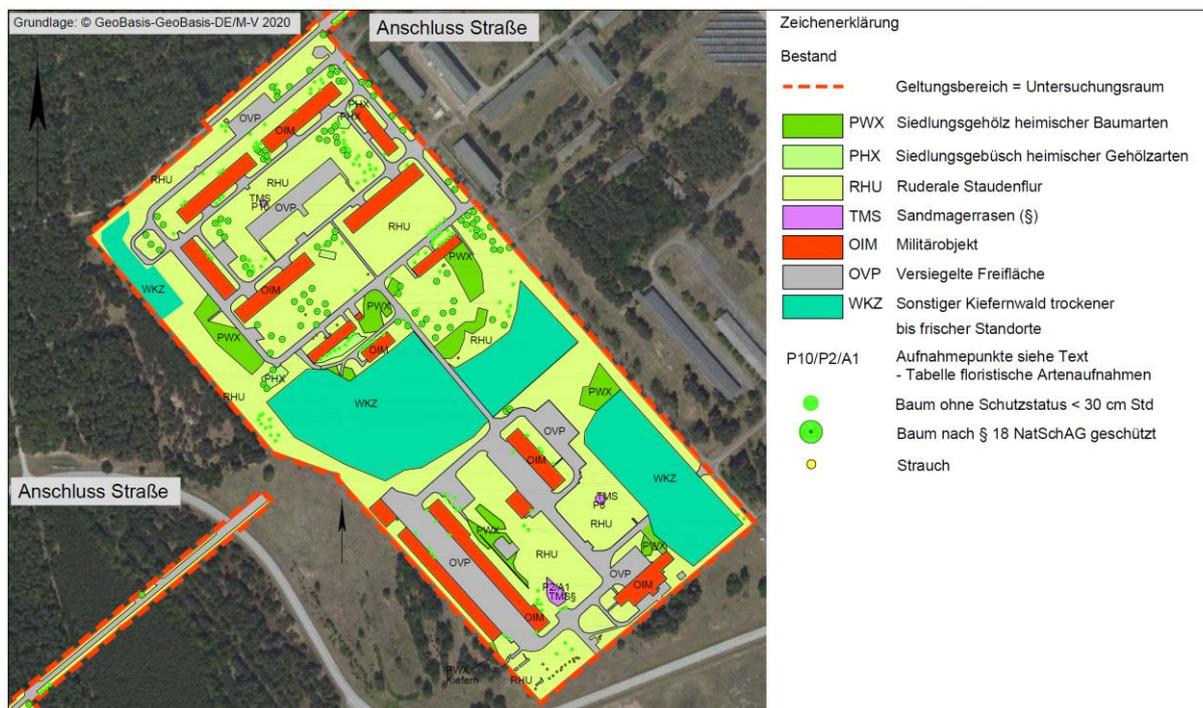
##### Flora

Der Biotoptypenkartierung liegt eine Pflanzensoziologische Artenaufnahme und vegetationskundliche Deutung nach Braun - Blanquet durchgeführt von Herrn Peter Adam, M. Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung vom August 2020 zugrunde. Diese ist der Begründung als Anlage 5 beigefügt.

Ein- bis zweigeschossige ehemals u.a. als Kasernen genutzte Gebäude sowie befestigte Flächen sind eingebettet in verschiedene Vegetationsformen. In drei großen Bereichen wächst Kiefernwald deren Bäume Stammdurchmesser von 10 bis 50 cm aufweisen. Im Plangebiet verteilt stehen mehrere Baumgruppen hauptsächlich aus Birken, Eschenahorn, Eichen und Kiefern, mit 10 bis 80 cm dicken Stämmen. Auch gibt es ältere nach §18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume mit über 30 cm Stammdurchmesser, der Arten Birken, Fichte, Ahorn, Kiefer, Eiche, Pappeln, jüngere nicht geschützte aber

nach Baumschutzkompensationserlass zu ersetzende Einzelbäume mit unter 30 cm Stammdurchmesser sowie einzelne Gebüsche und Sträucher. Das Gelände ist flächig mit Landreitgras bewachsen, welches von offenen Bereichen mit Magerrasenanzeigern unterbrochen ist. Hier wird gefahren oder wurden kürzlich Versiegelungen beseitigt. Eine Fläche Sandmagerrasen ist aufgrund ihrer Größe von >200 m<sup>2</sup> geschützt.

**Abb. 4: Biotoptypen des Plangebietes (Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V 2020)**



Die Biotopzusammensetzung im Plangebiet stellte sich am 15.04.20 folgendermaßen dar:

**Tabelle 4: Biotoptypen im Plangebiet**

Code	Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil an der Gesamtfläche in %
PWX	Siedlungsgehölz heimischer Arten	9.734,00	4,15
PHX	Siedlungsgebüsch heimischer Arten	846,00	0,36
TMS	Sandmagerrasen	533,00	0,23
RHU-Landreitgras	Ruderale Staudenflur-Landreitgras	114.969,00	49,03
OIM	Militärobjekt	19.466,00	8,30
OVP	Versiegelte Freifläche	41.934,00	17,88
WKZ	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	47.018,00	20,05
	Geamntfläche	234.500,00	100,00

#### Fauna

Die nachfolgenden Aussagen zur Fauna sind den faunistischen Erfassungsberichten des Büros Grünspektrum (Brutvögel, Reptilien, Tagfalter) vom 26.01.21 und des Büros Captis Natura (Fledermäuse) vom 30.11.20 entnommen.

Festgestellte Brutvogelarten (der Klammerwert bezeichnet die Anzahl der Reviere):

Die Durchführung der Revierkartierung ergab für das Plangebiet insgesamt 38 verschiedene Arten von Brutvögel mit mehreren Revieren pro Art. Vierzigmal konnte ein Brutnachweis erbracht werden.

Es wurden 10 streng geschützte bzw. gefährdete Arten im Plangebiet nachgewiesen. Gemäß der Roten Listen Deutschlands bzw. Mecklenburg-Vorpommerns werden der Baumpieper (2), der Bluthänfling (2), der Gimpel (1), die Mehlschwalbe (5; Brutnachweis 5x), die Rauchschnalbe (4; Brutnachweis 4x) als gefährdet eingestuft. Die Waldschnepfe gilt in M-V zudem als stark gefährdet (1). Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten die Grauammer (1), der Grünspecht (1) und die Heidelerche (6) als streng geschützt. Zudem als streng geschützt nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelten die nachgewiesenen Arten Heidelerche und Neuntöter (2).

Festgestellte ausschließlich besonders geschützte Arten der Offenlandschaft besiedeln die Freiflächen und dort vorhandene Raine, Gebüsche und Hecken. Dieser Gruppe wurden die folgenden 3 Arten zugeordnet: Bachstelze (5 Reviere), Goldammer (3 Reviere), Schwarzkehlchen (2 Reviere).

Festgestellte ausschließlich besonders geschützte Arten, die überwiegend an Gehölze gebunden sind besiedeln besonders Wald- und Gehölzflächen, aber auch andere Strukturen mit Baumbestand. Mit 17 von insgesamt 38 nachgewiesenen Vogelarten ist diese Gilde als die stärkste anzusehen, was mit dem Gehölzbestand auf dem besonders aber in der Umgebung des Plangebietes begründet werden kann. Die folgenden Arten sind der Gruppe (mit jeweiliger Anzahl der Reviere) zugeordnet worden: Buchfink (6), Buntspecht (2), Eichelhäher (1), Fitislaubsänger (4), Grünfink (3), Haubenmeise (3), Heckenbraunelle (1), Kernbeißer (1), Klappergrasmücke (2), Mönchsgrasmücke (1), Pirol (2), Rotkehlchen (2), Schwanzmeise (1), Singdrossel (1), Stieglitz (1), Tannenmeise (2; Brutnachweis 2x), Zaunkönig (1).

Festgestellte ausschließlich besonders geschützte Arten, die überwiegend an Siedlungen gebunden sind haben sich Arten eng an den Menschen angepasst und besiedeln oftmals Gebäude (Nischen und Höhlungen) der Siedlungen und Städte. Innerhalb der Gruppe wurden 4 Arten Hausrotschwanz (23; Brutnachweis 16x), Gartenrotschwanz (2), Haussperling (2; Brutnachweis 1x) und Mauersegler (1) beobachtet.

Die 4 festgestellten Arten der ausschließlich besonders geschützten Ubiquisten Amsel (4; Brutnachweis 1x), Blaumeise (6; Brutnachweis 3x), Kohlmeise (8; Brutnachweis 3x) und Ringeltaube (6; Brutnachweis 5x) sind aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Habitats tolerant. Nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (bzw. Aufgabe der Fortpflanzungsstätte bei Blaumeise und Kohlmeise) erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätten für die genannten Arten.

#### Zug- und Rastvögel

Der Untersuchungsraum liegt fernab von Rastgebieten und in keiner Zone des Vogelzuges über dem Land M-V.

#### Reptilien

Im Zuge von 5 Kartierungen gelangen insgesamt 43 Funde dreier Reptilienarten (Zauneidechse, Waldeidechse, Blindschleiche). Eine Unterscheidung wurde im Erfassungsbericht nicht vorgenommen. Die Zauneidechse unterliegt nach BNatSchG einem strengen Schutz. Nach dem Anhang IV der FFH-Richtlinie wird sie gleichermaßen als streng zu schützende Art eingestuft. Darüber hinaus gilt sie nach der Roten Liste MV als „Stark gefährdet“. Die Blindschleiche und die Waldeidechse sind nach BNatSchG besonders geschützt. Darüber hinaus gelten sie nach der Roten Liste MV als „gefährdet“.

Im Vorfeld der Zauneidechsenevakuierung durch das Büro Seidemann aus Leipzig vom 23.08.21 bis zum 09.09.21 wurden gemäß Konzept zur Errichtung von Zauneidechsenhabitats des Büros Grünspektrum vom Juni 2021 zwei Zauneidechsenhabitats errichtet. Diese wurden während der Zauneidechsenevakuierung durch die Andeckung mit Grassoden und Geäst verbessert sowie durch die Errichtung von Wurzelstubbenhäufen und Heuablagerungen erweitert. Diese Bereiche sind im Bestandsplan und im Evakuierungsbericht dargestellt. Die während der Evakuierung aufgefundenen Reptilien wurden in diese Ersatzhabitats verbracht, der Fangzaun bleibt bis zum Baubeginn bestehen, so dass derzeit von einer reptilienfreien Baufläche auszugehen ist.

Fledermäuse sind in 15 Gebäuden des Plangebietes präsent.

Hinweise auf größere Winterquartiere konnten nicht gefunden werden. Jedoch wurde im Kartierbericht davon ausgegangen, dass Einzeltiere in den Gebäuden überwintern können. Im Rahmen einer Kontrolle der in der Schwärmphase am 13./14. 10.2021 durch Herrn Tim Kuchenbäcker und Herrn Geyer wurden keine überwinterrungswilligen Tiere im Bereich der Gebäude festgestellt. Die potenziellen Quartiere wurden einflugsicher verschlossen, so dass die Gebäude im Winter 2021/22 nicht als Winterquartiere dienen können. An 22 zu fallenden Bäumen kann aufgrund deren Zustandes mit Höhlen und daher mit Quartierspotenzial gerechnet werden.

Wochenstuben konnten im Plangebiet zwei ausfindig gemacht werden. Eine Wochenstube mit etwa 10 Individuen der Zwergfledermaus liegt in einer Zwischendecke der Kraftfahrzeughalle 128. Die andere Wochenstube befindet sich in der Kraftfahrzeughalle 132 hinten rechts in einer Spalte zwischen den Dachplatten. Auch hierbei handelte es sich um etwa 10 schwärmende Individuen der Zwergfledermaus. Ein Paarungsquartier wird am nördlichen Giebel der Kraftfahrzeughalle 127 vermutet. Es konnten ausdauernde Balzrufe einer Rauhautfledermaus vernommen werden. Eine genaue Verortung gelang nicht. 12 Einzelquartiere wurden insgesamt festgestellt. In den Kraftfahrzeughallen 123, 124, 125 und 128 wurden viele Kotspuren der Arten Zwerg-/Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und vereinzelt Braunes Langohr gefunden. Die Spalten zwischen den Dachplatten, sowie Spalten in den Zwischendecken bieten Potenzial für Quartiere. Der Boden liegt voll mit Staub, Erde und Laub, was ein Auffinden von Kot erschwert hat. Eine Zählung war hier nicht möglich. Durch Beobachtungen wurden 7 Einzelquartiere nachgewiesen. In der Halle 127 befindet sich eine Mauer aus Hohlblockziegeln. Diese Ziegel sind stellenweise nicht mit Mörtel geschlossen oder beschädigt und werden regelmäßig von Fledermäusen als Quartier genutzt. Insgesamt konnten auf beiden Seiten 27 Einzelquartiere gezählt werden. Bei der Aufnahme am 18. Juni 2020 konnten zwei ruhende Fledermäuse angetroffen werden, bei denen es sich vermutlich um Tiere der Art Zwergfledermaus handelte. In den Heizräumen des Werkstattgebäudes 133 wurde ein einzelnes Braunes Langohr beim Einschlupf in die Dämmung der Heizrohre beobachtet. Eine erhöhte regelmäßige Aktivität in direkter Umgebung des Gebäudes lässt weitere Quartiere vermuten. Im gesamten Gebäude sind Kotspuren zu finden, wobei in der Halle die Spuren aufgrund des Staubs, Erde und Laubs schwerer zu erkennen waren. Es wurden drei einzelne Zwergfledermäuse beim Einflug an verschiedenen Stellen unter das Dach auf der Südseite von Baracke 120 beobachtet. Auch nutzten Fledermäuse drei Leuchtstoffröhrenlampen-Rahmen in der Baracke 121 und eine im Gebäude 112. Im Gebäude 117 konnten zwei Tagesverstecke hinter abstehender Tapete gefunden werden. Es ist von weiteren Quartieren auszugehen. Die Gebäude 113 und 115 sind stellenweise bereits eingestürzt. Der aktuelle Zustand bietet ein hohes Potenzial für Fledermausquartiere. Eine Begehung dieser Gebäude war aufgrund des Zustandes nicht möglich. In Baracke 119 wurde mittig ein Fraßplatz eines Braunen Langohrs gefunden. Intensiv genutzte Leitlinien konnten nicht nachgewiesen werden. Es gibt Bereiche mit erhöhter Jagdaktivität auf. Die festgestellte Nutzung des Plangebietes deutet jedoch darauf hin, dass die gekennzeichneten Jagdhabitats als Trittsteine dienen, die auf dem Weg in weiter entfernte Jagdhabitats angefliegen werden. Generell ist durch die Lage des Untersuchungsraums anzunehmen, dass Ausweichmöglichkeiten für die erfassten Jagdhabitats im direkten Umfeld vorhanden sind.

**Abb. 5: Gebäudenummerierung im Plangebiet**

#### Nachtkerzenschwärmer

Im Vorfeld der faunistischen Erfassungen wurde ein mögliches Vorkommen der nach FFH-Richtlinie geschützten Falterarten überprüft. Demnach ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen das Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) und des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) auszuschließen. Ein Auftreten des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) ist potentiell möglich. Die Raupe des Nachtkerzenschwärmers liebt klimatisch begünstigte Stellen, die gleichzeitig luftfeucht sind. Sie lebt oligophag an Nachtkerzen, die bevorzugten Fraßpflanzen sind weiterhin insbesondere *Epilobium*-Arten (Weidenröschen). Auf den Freiflächen des Plangebietes wurden vereinzelte Nachtkerzen-Pflanzen auf Vorkommen der Raupe des Nachtkerzenschwärmers geprüft. Die Bestände sind sehr klein, Nachweise von Fraßspuren oder gar Raupen wurden nicht erbracht. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers wurde schließlich ausgeschlossen.

#### Eremit

Der Eremit bewohnt mulmgefüllte Höhlen in dickstämmigen Laubbäumen. Die Höhlen müssen einen möglichst großen Mulmmeiler aufweisen, der im Übergangsbereich zum Holz die Nahrung für die Larven sowie das Eiablagesubstrat nachliefert und ein günstiges mikroklimatisches Klima bietet. Besonders Bäume, die ein hohes Alter erreichen, wie Eichen und Linden können besonders große Mulmmeiler besitzen, der die Grundlage für eine stabile Population liefert. Es wurden keine Hinweise auf die Art gefunden.

#### Wolf

Der in der Ueckermünder Heide angesiedelte Wolf meidet die Siedlungsnähe. Die Einfriedung und menschliche Präsenz (Wachschutz) wirken abschreckend auf die Art.

#### Biber und Fischotter

Biber und Fischotter sind an Wasserläufe gebunden. In Form der Randow, des Winkelmanns-Grabens und der Uecker sind diese zu weit vom Untersuchungsraum entfernt um im Biotopverbund mit diesem zu stehen.

### Amphibien

Im Untersuchungsgebiet sowie in dessen unmittelbarem Umfeld existieren keine Gewässer, daher sind keine geeigneten Strukturen zur Fortpflanzung von Amphibien vorhanden. Optimale Landlebensräume sowie geeignete Fortpflanzungsgewässer befinden sich nur in größerer Entfernung. Der Untersuchungsraum befindet sich nicht zwischen Laichgewässern und hochwertigen Landlebensräumen (Bruchwäldern, Sümpfen, weiteren Gewässern), so dass gerichtete Wanderungsbewegungen über die Fläche und deren herausragende Nutzung als Landlebensraum unwahrscheinlich sind.

Weitere wassergebundene Arten der Artengruppen Fische, Libellen, Falter, Käfer, Pflanzen und Weichtiere sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Für verschiedene besonders geschützte Heuschrecken- und Tagfalterarten ist das Plangebiet potenzieller Lebensraum:

- die Feldgrille (*Gryllus campestris* L. 1758) „stark gefährdet“ laut Roter Liste M-V,
- die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens* L. 1758) „stark gefährdet“ laut Roter Liste M-V sowie Vorwarnliste Deutschlands,
- die Maulwurfgrille (*Gryllotalpa gryllotalpa* L. 1758) „gefährdet“ laut Roter Liste M-V
- der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus* PANZER 1796) „gefährdet“ laut Roter Liste M-V
- die Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor* PHILIPPI, 1830) „potenziell gefährdet“ laut Roter Liste M-V.
- der Feurige Perlmutterfalter (*Argynnis adippe* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) besonders geschützte Art, „stark gefährdet“ laut Roter Liste M-V und „gefährdet“ nach der Roten Liste Deutschlands
- der Dukaten Feuerfalter (*Lycaena virgaureae* L., 1758) besonders geschützte Art, Art der Vorwarnliste laut Roter Liste Deutschlands
- der Wegerich Schreckenfaller (*Melitaea cinxia* L., 1758) „gefährdet“ laut Roter Liste M-V und laut Roter Liste Deutschlands.

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2350-2 wurden 2014 ein besetzter Weißstorchhorst, von 2007 bis 2015 ein besetzter Seeadlerhorst, von 2008 bis 2016 sieben besetzte Brutplätze vom Kranich, von 1990 bis 2017 zwei Beobachtungen des Eremiten sowie Fischotter- und Biberaktivitäten verzeichnet.

### Boden

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Das Plangebiet ist aufgrund vorhergehender menschlicher Nutzung durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet.

### Wasser

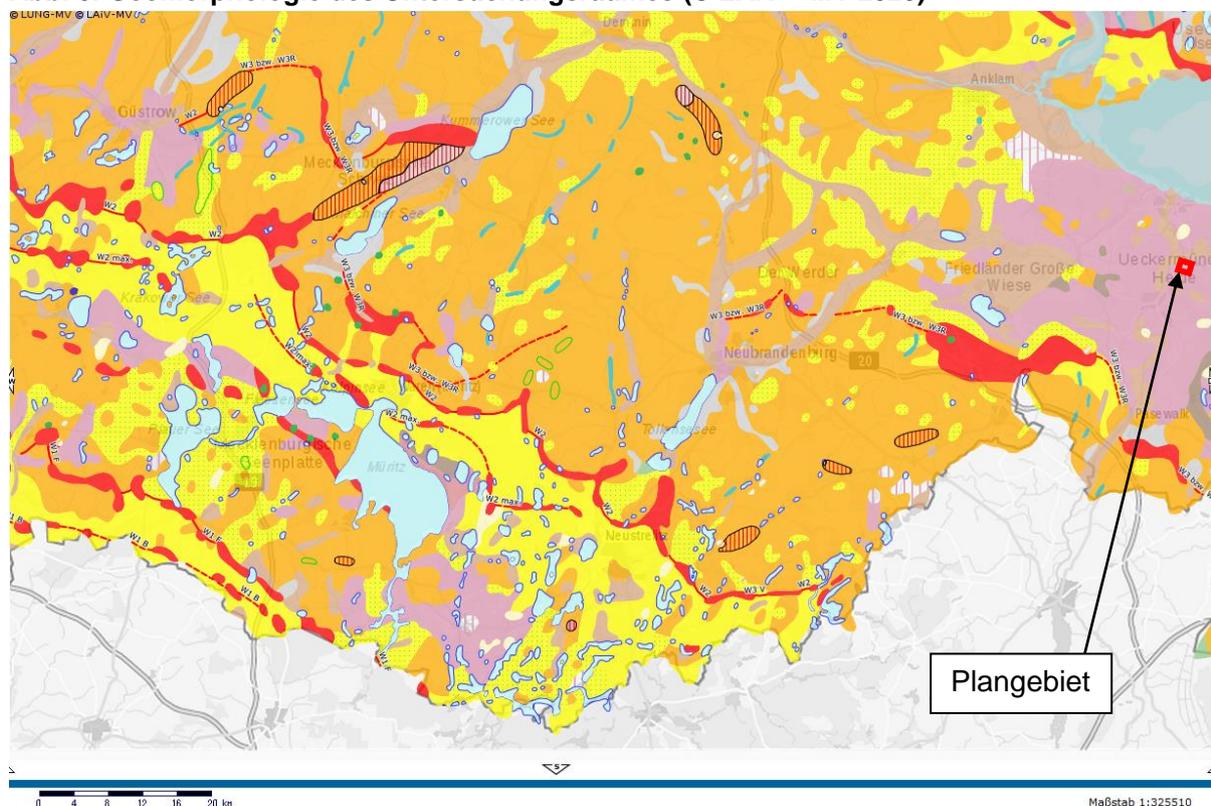
Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer und liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Grundwasser steht bei mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an und ist aufgrund des sandigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich nicht geschützt. Auch die Umgebung des Untersuchungsraumes ist weitgehend gewässerfrei. Auf dem südlich angrenzenden Truppenübungsplatz Jägerbrück gibt es nur die Entwässerungsgräben des Karpiner Bruches, die Zuflüsse des Winkelmanns Graben und keine stehenden Gewässer. Vorhanden sind aber eine Reihe von Moorbiotopen, bedingt durch den geringen Grundwasserflurabstand. Mit den Moorwäldern der Biotope 91 und 92 laut Abbildung 11 befinden sich zwei davon etwa 500 m südlich des Plangebietes. Die nächstgelegenen Gewässer sind die beiden 1,5 km entfernten Tongruben südwestlich des Winkelmanns – Grabens, die durch die nördlich verlaufende L28 vom Vorhaben getrennt sind und die 2 km westlich fließende Randow.

### Klima/Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den Gehölzbestand und die Siedlungsferne geprägt.

Die Gehölze üben Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktionen aus. Kaltluftproduktions- und Frischluftabflussfunktionen sind nicht vorhanden. Die Luftreinheit ist aufgrund der Einzellage und der aufgegebenen Nutzung vermutlich hoch.

**Abb. 6: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LAIV – MV 2020)**



#### Landschaftsbild/Kulturgüter

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Vorpommersches Flachland“. Das Relief des Plangebietes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit. „In der Zeit des Abschmelzens des Inlandeises von der Rosenthaler Staffel bis zur vollen Ausprägung der Velgaster Staffel hatte der Haffstausee seine maximale Ausdehnung erreicht. In ihm sind nicht nur das Schmelzwasser des Inlandeises und das Anstauwasser der umliegenden Toteisgebiete, sondern auch Flusswasser aus südlicheren Räumen, so z.B. über die Randow – Rinne gesammelt worden.“ (Physische Geographie, 1991). Durch diese Vorgänge häuften sich im Bereich des Haffstausees, in welchem sich das Plangebiet befindet, mineralische Abschlammungen, aus welchen sich die heutigen ausgedehnten, ebenen Sandflächen entwickelten.

LINFOS lighth hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“ stuft den betreffenden Landschaftsbildraum als urban ohne Bewertung ein. Das ebene Plangebiet liegt im Westen einer eingefriedeten ehemaligen militärischen Liegenschaft, ist mit bis zu zweigeschossigen Kasernen, Garagen und Baracken bebaut sowie üppig mit Gehölzen bewachsen. Das Gelände bewegt sich bei etwa 10 m über NHN. Obwohl das Plangebiet etwa 500 m südöstlich des Ortsrandes von Eggesin inmitten natürlicher Landschaftselemente liegt, ist es von seiner Prägung her eher dem Siedlungsbereich zuzuordnen. Es bestehen vielfältige Blickachsen in die Umgebung und zurück. Das Plangebiet befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Das Landschaftsbild ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Zum Vorkommen von Bau- oder Bodendenkmälern liegen keine Informationen vor.

#### Natura-Gebiete

Die nächstgelegenen Natura-Gebiete befinden sich südlich des Plangebietes. Es handelt sich um das unmittelbar angrenzende SPA-Gebiet „Ueckermünde Heide“ DE 2350-401 mit den Zielarten Bekas-

sine, Blaukehlchen, Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Heidelerche, Kranich, Neuntöter, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperbergrasmücke, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Weißstorch, Wiedehopf, Ziegenmelker und das ca. 700 m entfernte GGB DE 2350-301 "Waldhof, Jägerbrück und Schwarzer See" mit den Zielarten Biber, Fischotter, Sumpf-Glanzkraut, Wolf, Firnisglänzendes Sichelmoos. Eine FFH-Vorprüfung bezüglich des SPA „Ueckermünder Heide“ wurde erstellt. Das GGB DE 2350-301 "Waldhof, Jägerbrück und Schwarzer See" und weitere Natura Gebiete sind mindestens 700 m bis 4 km vom Plangebiet entfernt (Abb. 3). Die geringen Auswirkungen der Planung können diese Natura-Gebiete nicht erreichen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Tierarten einen potenziellen Lebensraum. Die vorhandenen Bebauungen prägen das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion, die Habitatfunktion und die Bodenfunktion.

#### Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände als ungeordnete Militärbrache bestehen bleiben und verbuschen.

### **14.2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrißbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen**

#### Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen

Fläche

Es werden 23,45 ha eingefriedete bereits bebaute Kasernenfläche überplant. Der Umfang geplanter Versiegelungen ist gering. Die bestehenden Flächenversiegelungen werden nicht beseitigt. Oberirdische Gebäudeteile werden abgerissen, die zurückbleibenden Keller werden mit gebrochenem Abrissmaterial verfüllt.

Flora

Die geplante Anlage überdeckt maximal 70% des vorhandenen Geländes. Ruderale Staudenfluren und sehr kleine Flächen Magerrasen werden in extensive Mähwiesen unter den Solarmodulen und Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umgewandelt. Wald wird aus der Nutzung genommen und mit Lichtungen versehen. Es werden Fällungen von Siedlungsgehölzen sowie Einzelbaumfällungen überwiegend heimischer Arten vorgenommen. Einzelbaumfällungen werden gemäß Baumschutzkompensationserlass in Form einer Streuobstwiese ersetzt. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird durch den Kauf von Ökopunkten gedeckt.

Fauna

Die mögliche Beseitigung von Gehölzen, ruderaler Staudenflur/Magerrasen und oberirdischer Bauwerke betrifft Brutvögel und Fledermäuse durch den Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Verbotstatbestände werden durch artenschutzgemäßen Bau bzw. Ausbau zweier Gebäude, durch die Anbringung von Ersatzhabitaten an verbleibenden Bäumen, durch ökologische Baubegleitung sowie durch extensive Mähwiesen unter den Solarmodulen und Heiden, Trocken- und Magerrasen im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vermieden. Reptilien wurden gemäß Evakuierungsberichten von der Baufläche entfernt, in geschaffene Ersatzhabitate verbracht und können somit baubedingt nicht mehr beeinträchtigt werden. Aufgrund der

geringen Versiegelung der geplanten Anlage steht nach Bauende wieder ausreichend Lebensraum für die Art zur Verfügung. Gemäß endgültiger Abstimmung (tel./Mail) zwischen Grünspektrum und uNB am 22.10.21 ist noch ein weiteres Ersatzhabitat geplant. Weitere Ergebnisse zur Beeinträchtigung der Fauna sind dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen. Laut Artenschutzfachbeitrag ist es bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen möglich, nachhaltige Beeinträchtigungen der Fauna und die Verursachung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen.

#### Boden/Wasser

Vorhandenen Flächenversiegelungen bleiben bestehen. Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt. Neue Versiegelungen entstehen durch Trafo und ggf. durch Batteriespeicher. Als Zufahrten werden die Modulzwischen- und Randflächen genutzt. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden. Zusätzliche Versiegelungen, die eine unumkehrbare Beeinträchtigung der Bodenfunktion verursachen, sind verschwindend gering und werden von den geplanten Entsiegelungen weit übertroffen. Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort versickert, daher wird der Grundwasserhaushalt nicht gestört. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden.

#### Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt verändert sich, da Fällungen und Überdeckungen durch Solarmodule erfolgen und in der Folge aus Landreitgrasflur sowie Staudenflur, extensive Mähwiesen unter den Solarmodulen und Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt wird. Über die Standdauer der PV-Anlage wird sich der anstehende Boden von Belastungen erholen. Die floristische Ausstattung des Grünlandes wird sich dem schwindenden Nährstoffangebot anpassen.

#### Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die vorgesehene Entwicklung der Fläche zur Freiflächen-Photovoltaikanlage verursacht keine Erhöhung von Lärm- und Geruchsimmissionen. Laut Anlage 2 der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012“ ist die Wirkung der Anlage auf die „schützenswerte Nachbarschaft“ zu betrachten. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand geht vom geplanten Vorhaben keine Blendwirkung aus.

#### Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Modulrahmen bestehen aus Aluminium, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach max. 30 Jahren, nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein herstellerübergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens 85 % der PV Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsgeschäft und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE). Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten.

#### Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Städtebauliche Missstände werden beseitigt. Die etwa 2,5 m hohen Solarmodultische und die Einfriedung werden angesichts der Vorbelastungen durch die vorhandene Einfriedung und die Bebauung kaum auf die umgebende Landschaft wirken. Im Gegensatz zum derzeit bestehenden Brachecharakter wird eine Oberflächenstruktur geschaffen, die das Gelände je nach subjektiver Auffassung positiv bzw. negativ verändert. Es erfolgt keine Zerschneidung von Landschaftsräumen da das Plangebiet und seine Umgebung bereits durch Siedlungselemente geprägt sind. Das Landschaftsbild wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht beeinträchtigt.

Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Die Wirkungen von PV- Anlagen sind gering, so dass sich im Zusammenhang mit der etwa 250 m nord-östlich gelegenen vorhandenen gleichartigen Anlage keine unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen ergeben.

Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion und die des Plangebietes. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO<sub>2</sub> und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellung der Anlagen sondern auch noch deren Betrieb zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen, ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe

Die geplante Anlage ist nicht störfallanfällig und steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen. Konflikte mit Anlagen, die umweltgefährdende Stoffe produzieren oder verwenden sind nicht zu erwarten. Es sind ausschließlich schadstofffreie Solarmodule zu verwenden.

### 14.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

#### Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Fällungen bzw. Abrisse von Bäumen mit möglichem Höhlenbestand (siehe Anlage 3 Artenschutzfachbeitrag- Abbildung 6) und der Gebäude sind außerhalb der Brutzeit und außerhalb der Zeiten mit Fledermausbesatz zu realisieren. Da außerhalb des Winters mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung gerechnet werden muss, ist der Zeitraum vom 01. November bis zum 15. März zu wählen. Fällungen erfolgen von oben nach unten, damit die Höhlen als potentielle Quartiere/Niststätten nicht beschädigt werden. Nachdem die Gebäude im Oktober auf ggf. einzelne vorkommende Individuen kontrolliert und anschließend einflugsicher abgedichtet wurden, sind die Fällungen bzw. Abrisse durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Abrissarbeiten auf vorkommende Individuen höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren, diese ggf. zu bergen und umzusiedeln und die Abrissarbeiten anzuleiten. Gegebenenfalls ist durch sie eine Ausnahmegenehmigung einzuholen oder ein Baustopp auszusprechen. Die Person hat weiterhin, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, Art, Anzahl, Anbringungsort ggf. zusätzlich notwendiger Ersatzhabitats zu bestimmen, Anbringungsort und Art mit den Eigentümern der zur Anbringung ausgewählten Bauwerke oder Bäume abzusprechen und die Installation dieser Ersatzhabitats zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu begleiten. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen, an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Sie übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
- V2 Baufeldfreimachungen sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu realisieren.
- V3 Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Alternativ sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.
- V4 Die Modulzwischenräume sind nicht vor dem 15. Juli zu mähen bzw. zu beweiden. Das Mahdgut wird Eigentum des AN und wird auf Kippe oder anderweitig ordnungsgemäß entsorgt. Die Einbringung von Fremdstoffen wie Dünger und Pestizide ist untersagt.
- V5 Festgesetzte Gehölze und Wald sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen.
- V6 Mindestens je eine Straßenlampe am nördlichen und westlichen Plangebietsrand ist für den Mauersegler zu erhalten.
- V7 Die auf der Planzeichnung mit V 7 gekennzeichnete Fläche umfasst Einsiedlungspunkte für Zauneidechsen- Schlüpflinge, ist Tabufläche und nicht zu verändern.
- V8 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.
- V9 Ab 15.03. nach Abriss und Fällung ist ein Fangzaun um die Bauflächen zu errichten. Dieser ist bis Ende der Bauarbeiten zu erhalten. Der ca. 40 cm hohe Fangzaun ist mit halbgefüllten Eimern mit Fluchtrampen zu bestücken. Die in die Eimer gelangten Tiere können so das Plangebiet verlassen. Die ökologische Baubegleitung sammelt ggf. noch vorhandene Reptilien innerhalb des Zaunes ab und verbringt diese in die Ersatzquartiere außerhalb des Baufeldes. Mit der Planung und Durchführung der Maßnahme ist eine fachkundige Person zu betreuen. Die Person ist der uNB vor Baubeginn zu benennen und hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen, an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
- V10 An potenziellen Fledermausquartieren (Gebäude) hat im Vorfeld des Abrisses der Verschluss aller potenziellen Öffnungen (Eingänge) zu potenziellen Winterquartieren sowie sonstiger in den Keller führenden Öffnungen zu erfolgen. Unmittelbar vor Beginn der Verschlussmaßnahme der potentiellen Quartiere ist durch einen Sachverständigen der Bereich auf Besatz zu überprüfen. Aufgefundene Tiere sind fachgerecht zu bergen und in ein benachbartes Winterquartier umzusetzen. Diese Maßnahme wurde am 13./14. 10.2021 realisiert.

Kompensationsmaßnahmen/ CEF- Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures -Maßnahmen für die dauerhafte ök. Funktion)

M1/ CEF1 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, im Plan mit M1/CEF 1 gekennzeichnet, sind gemäß HzE Pkt. 2.42 Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten zu entwickeln. Aus der Verschneidung üblicher Pflegerverfahren 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

#### Arbeitsschritte

Ersteinrichtung:

- oberirdische Beseitigung von größerem Gehölzaufwuchs, keine Rodung
- Erhaltung bis 2 m hoher Kiefern ca. 1 St/20 m<sup>2</sup>
- Erhaltung bzw. Pflanzung von 10 Strauchinseln a 10 m<sup>2</sup> mit je 5 St standortgerechter, heimischer, dorniger Sträucher verteilt auf der gesamten Maßnahmenfläche
- Beseitigung der Kiefern und der dornigen Sträucher bei störender Höhe, nach vorheriger Genehmigung durch die uNB

vom 1. bis 5. Jahr:

- 2x jährliche Staffelmahd von Ende 05 - Mitte 06,
- Nachmahd bei ca. 20 cm Ende 09 - Mitte 10
- Entfernung Gehölzaufwuchs

ab 6. Jahr

- 1 x jährliche Staffelmahd vom Ende 06 – Ende 08

#### **Tabelle 6: Kapitalstock**

„Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten“						
Größe: 5,22 ha						
Kosten der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen		Anzahl		E.P.	G.P.	
1.	<b>Pflege</b>	52.177	m <sup>2</sup>			25 Jahre
1.1	In den ersten 5 Jahren: zweischürige Heumahd mit Abfuhr des Mähgutes; 1. Schnitt von Ende Mai bis Mitte Juni jeden Jahres; 2. Schnitt von Ende September bis Mitte Oktober jeden Jahres; Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	52.177	m <sup>2</sup>	0,06 €	3.130,62 €	15.653,10 €
1.2	Ab dem 6. Jahr: einschürige Heumahd mit Abfuhr des Mähgutes von Ende Juni bis Ende August jeden Jahres und Gehölzentfernung; Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	52.177	m <sup>2</sup>	0,04 €	2.087,08 €	41.741,60 €
3.	<b>Monitoring (Flora/Ornithologe)</b>					
3.1	Monitoring 1. bis 5. Jahr; jährlich	5	mal	2.800,00 €	14.000,00 €	14.000,00 €
3.2	Monitoring 6. bis 20. Jahr; alle 2 Jahre	7	Stk.	2.800,00 €	19.600,00 €	19.600,00 €
3.3.	Monitoring 21. bis 25. Jahr; 1 Abschlussbeurteilung im 25. Jahr	1	Stk.	2.800,00 €	2.800,00 €	2.800,00 €
4.	<b>Kosten Flächenbetreuung und -kontrolle</b>					
	2 Termine p.a.; Dauer 3 h, Vor- und Nachbereitung 2 h, Fahrtzeit 2 h; [kalkuliert mit 55,- €/h und Fahrtkosten 60 € (60 km x 2 x 0,50 €)]	1	p.a.	830,00 €	830,00 €	20.750,00 €
5.	<b>Maßnahmen zur Verkehrssicherung oder für Unvorhersehbares</b>					
	kalkuliert mit 400,- € p.a.	1	p.a.	400,00 €	400,00 €	10.000,00 €
	<b>Kosten Pflege</b>					124.544,70 €

M2 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Plan mit M 2 gekennzeichnet (Waldflächen 1, 2, 3 und 4), sind gemäß HzE Pkt. 1.55 ein „Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter Laubwälder (Bestandsalter mind. 50 Jahre) auf Mineralstandorten“ zu realisieren. Dabei sind im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft

innerhalb der Waldflächen 2, 3 und 4 gemäß Konfliktplan fünf Lichtungen mit einem Durchmesser von 22,6 m und einer Fläche von ca. 400 m<sup>2</sup> zu schaffen, in die je 3 Traubeneichen zu pflanzen sind.

- M3 Zur Deckung des restlichen Kompensationsdefizites sind 53.987 Kompensationsflächenäquivalente einer Ökokontomaßnahme zu erwerben, die sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ befindet. Bevor der B-Plan rechtskräftig wird, ist der verbindliche Abbuchungsnachweis vorzulegen. Es wird das ca. 110 km nordwestlich gelegene Konto VR- 011 „Renaturierung Polder III Bad Sülze“ verwendet.

Abb. 7: Lage des Ökokontos zum Vorhaben (© LAIV – MV kvwmap : 11.10.2021)

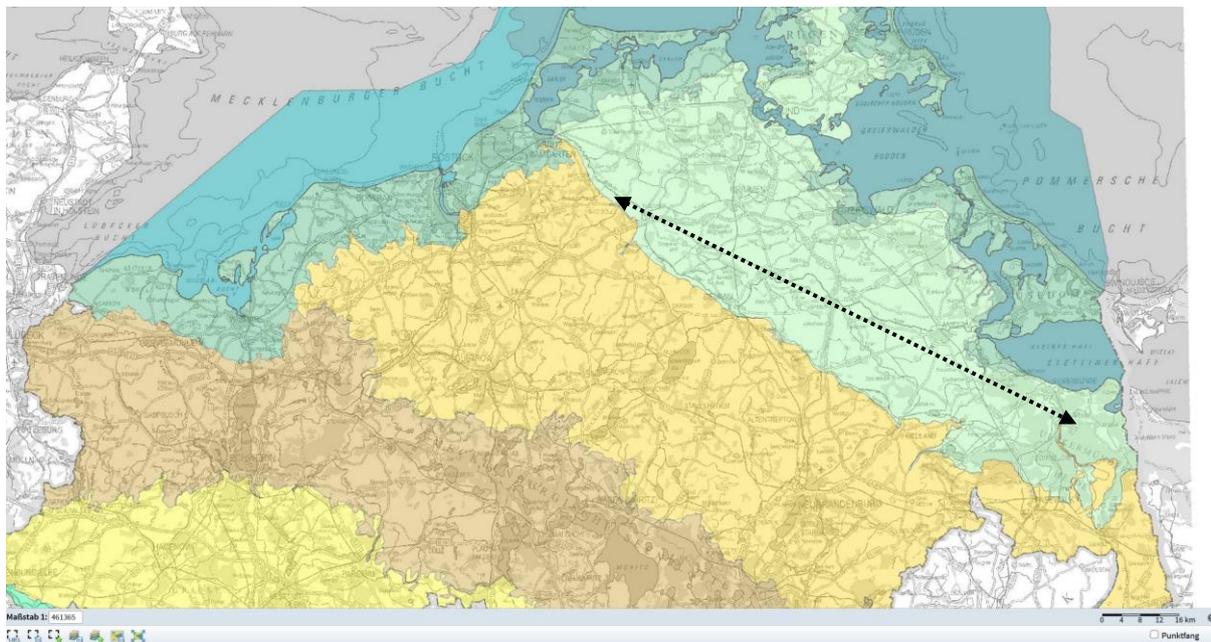


Abb. 8: Streuobstwiese als Ersatz für Einzelbaumverluste (© GeoBasis-DE/M-V 2021)



- M 4 Als Ersatz für den Verlust von 243 Einzelbäumen sind gemäß Baumfällantrag 306 hochstämmige Obstbäume alter heimischer Sorten aus heimischer Herkunft in der Qualität Hochstamm;2 x verpflanzt; Stammumfang 10 bis 12 cm außerhalb des Plangebietes auf dem Flurstück 27 der Flur 12 der Gemarkung Ueckermünde zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m, einen Dreibock und Schutz gegen Wildverbiss. 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. Zu verwenden sind mindestens je 10 Stück folgender Sorten von: Kirschen (z.B. Große Schwarze Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Karneol, Morina) Pflaumen (z.B. Hauszwetschge, Nancy- Mirabellen, Wangenheim); Apfelbäume (z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel); Birnen (z.B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern); Quitten (z.B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte)

FCS- (favorable conservation status) Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

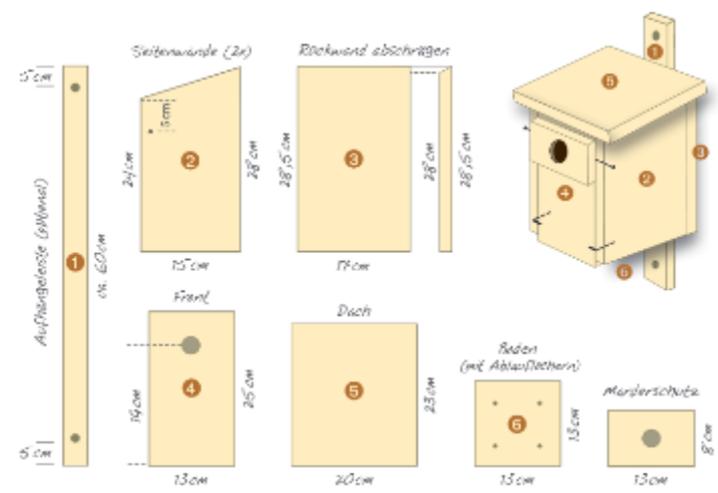
FCS 1 Das im Plan mit AS1 bezeichnete Gebäude 123 ist als Artenschutzhaus gemäß Anlage 9 „Konzept für die Errichtung eines Artenschutzgebäudes“ als Ersatzhabitat für folgende verlorene gehende Lebensstätten umzubauen und auf Dauer zu erhalten:

Niststätten Mehlschwalbe	5
Niststätten Rauchschalbe	4
Niststätten Garten- bzw. Hausrotschwanz	16
Altnester Nischenbrüter	6
Niststätten Haussperling	2
Niststätte Schleiereule	1

Abb. 9: Höhlenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)



### Bauanleitung Höhlenbrüter-Kasten



**Seitenwände (2x)**: 24 cm x 28 cm, 15 cm x 28 cm

**Rückwand abschragen**: 28 cm x 28 cm, 17 cm x 28 cm

**Front**: 19 cm x 25 cm, 13 cm x 25 cm

**Dach**: 20 cm x 23 cm

**Basen (mit Ablauflöchern)**: 15 cm x 15 cm

**Abflusslöcher**: 13 cm x 13 cm

**Aufhängeliste (optional)**: 15 cm x 15 cm

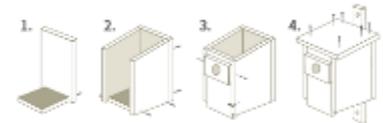
Zahlreiche Vogelarten brüten in weitgehend geschlossenen Nisthöhlen. Je nachdem welchen Durchmesser Sie für das Einflugloch des Nistkastens wählen, wird dieser von unterschiedlichen Vogelarten bevorzugt.

Art	Optimales Einflugloch
Blaumeise	26 - 28 mm ø
Tannenmeise	26 - 28 mm ø
Haubenmeise	26 - 28 mm ø
Sumpfmehle	26 - 28 mm ø
Weidenmeise	26 - 28 mm ø
Kohlmeise	32 mm ø
Kleiber	32 - 45 mm ø
Trauerschnäpper	32 - 34 mm ø
Haussperling	32 - 34 mm ø
Feldsperling	32 mm ø
Star	45 mm ø
Gartenrotschwanz	oval: 48 mm hoch, 32 mm breit

**Das brauchen Sie**

- ein Brett mit den Maßen 20 x 150 cm, 1,8 cm dick
- 20 Schrauben 3 x 35 mm oder 3 x 40 mm, Senkkopf
- 2 Ringschrauben 4 x 30 mm für die Aufhängung
- 2 Schraubhaken 4 x 30 mm für die Verriegelung der Front

**Unser Tipp:** Das Frontstück kann wenige mm schmaler sein. Das erleichtert das Öffnen bei Nöten.



Impressum © 2019 NABU-Bundesverband, NABU (Naturschutzbund Deutschland) e.V., Charitéstraße 3, 10117 Berlin, www.nabu.de, Gestaltung: Christine Kuchem

FCS 2 Für den Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise) sind vor Baubeginn Ersatzquartiere an den festgesetzten im Westen stehenden Bäumen und innerhalb der Waldflächen 1 bis 4 in den Bereichen gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 2) zu installieren. Die Bäume und Quartiere sind dauerhaft zu erhalten. Lieferung und Anbringung von:  
7 Nistkästen Blaumeise ø 26 mm-28 mm

5 Nistkästen Haubenmeise  $\varnothing$  26 mm-28 mm

5 Nistkästen Kohlmeise  $\varnothing$  32

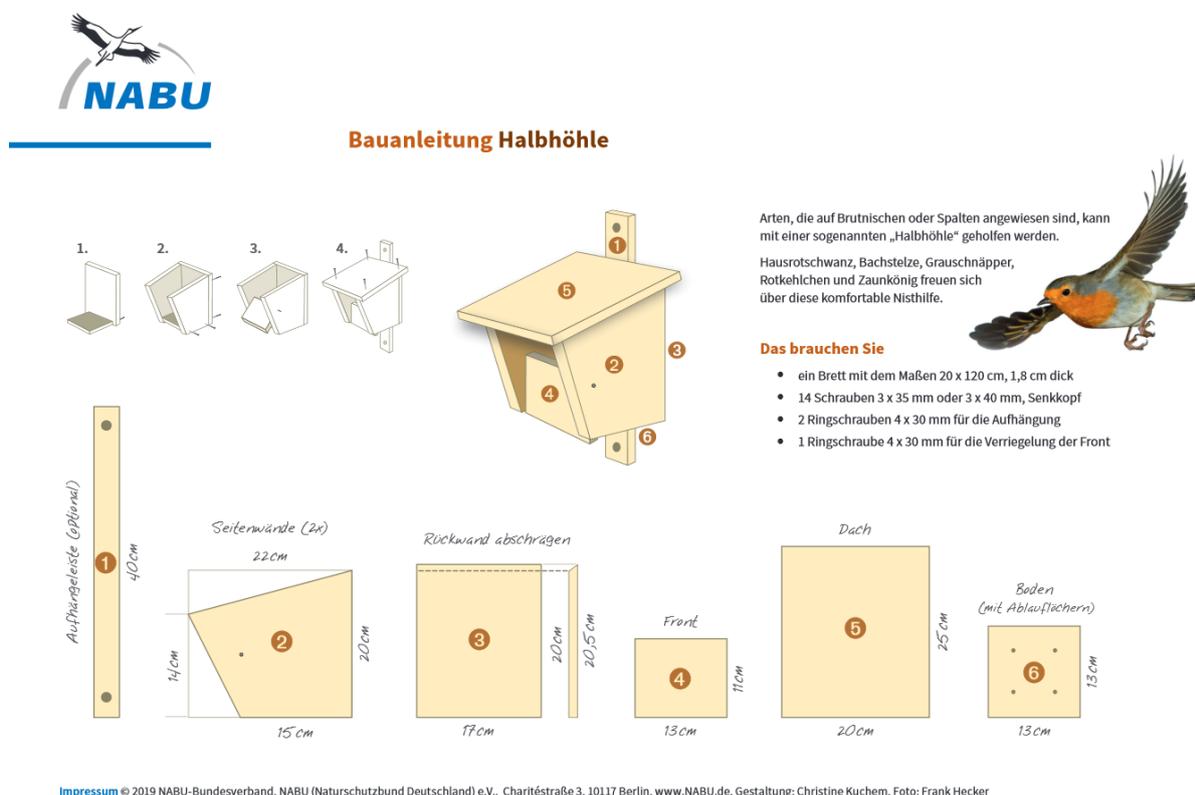
5 Nistkasten Schwanzmeise  $\varnothing$  26 mm-28 mm

2 Nistkästen Tannenmeise  $\varnothing$  26 mm-28 mm

mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 9 des Umweltberichtes Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf. Gemeinnützige Werk- und Wohnstätten GmbH ([www.gww-pasewalk.de](http://www.gww-pasewalk.de)) alternativ Fa. Schwegler oder vergleichbare.

FCS 3 Für den Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Zaunkönig) sind vor Baubeginn Ersatzquartiere an Bäumen innerhalb der Waldfläche 3 gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 3) zu installieren und auf Dauer zu erhalten. Lieferung und Anbringung von: 2 Nistkästen für den Zaunkönig mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 10 des Umweltberichtes. Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf alternativ Fa. Schwegler 2HW, 1N und Nisthöhle 1 B 0 26mm mit Marderschutz oder vergleichbare.

**Abb. 10: Nischenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)**



FCS 4 Die in der Planzeichnung mit FCS 4 gekennzeichneten Ersatzhabitate für Zauneidechsen sind gemäß Abb. 2, Anlage 6 „Konzept für die Errichtung eines Zauneidechsenhabitats“ vom 10.06.2021 herzurichten und auf Dauer zu erhalten.

FCS 5 Innerhalb der Maßnahmefläche mit der Bezeichnung AS 2 ist gemäß Anlage 10 „Konzept für die Errichtung eines Artenschutzturms“ ein Artenschutzturm mit einer Grundfläche von maximal 6 m<sup>2</sup> und einer maximalen Höhe von 8,50 m (16,00 m ü NHN) als Ersatzhabitat für verloren gehende Lebensstätten von Fledermäusen zu errichten und auf Dauer zu erhalten.

FCS 6 Innerhalb der Maßnahmefläche M 2 (Waldfläche 2, 3 und 4) sind vor Baubeginn im Zuge der Fällmaßnahmen, wenn verfügbar, 10 für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen als Fledermaus-

Ersatzquartiere an Bestandsbäumen in den Bereichen gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 6) zu installieren und auf Dauer zu erhalten. Die Ersatzquartiere werden gewonnen durch Herausschneiden der Baumhöhlen aus zu fällenden Höhlenbäumen. Alternativ können im unteren Bereich abgeschnittenen Stämmlinge aufgestellt und mit Dreiböcken gesichert werden. Allseitig ist die Falllänge freizuhalten. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten.

FCS 7 Innerhalb der Maßnahme­fläche M 2 (Waldfläche 2, 3 und 4) sind vor Baubeginn 12 Fledermaus-Ersatzquartiere Erzeugnis: Fledermausflachkasten z.B. Typ 1FF der Firma Schwegler oder Jens Krüger/Papendorf in den Bereichen gemäß Kennzeichnung in der Planzeichnung (FCS 7) an Bestandsbäumen zu installieren und auf Dauer zu erhalten.

FCS 8 Die Umsetzung der FCS- Maßnahmen 1 bis 7 ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

### Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

#### A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 23,45 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

#### A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Vorhabenfläche beeinträchtigte Biotope

Wirkzone I 50 m

Wirkzone II 200 m

Die Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt keine die vorhandenen Immissionen überschreitende Wirkungen auf geschützte Biotope oder Biotope der Wertstufe 3 in oben genannten Wirkzonen.

Vorkommen spezieller störungsempfindlicher Arten.

Vom Vorhaben gehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Wirkungen aus, welche zur Störung spezieller störungsempfindlicher Arten führen können.

#### A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche enthält Bebauung, grenzt an solche sowie an Infrastrukturen an und befindet sich somit in einer Entfernung von weniger als 100 m zur nächsten Störquelle. Daraus ergibt sich ein Lagefaktor von 0,75. Das Vorhaben befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume.

#### B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erforderlichen Faktoren sind den Hinweisen zur Eingriffsregelung entnommen:

Wertstufe: laut Anlage 3 HzE

Biotopwert des betroffenen Biotoptyps: laut Pkt. 2.1 HzE

#### B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

##### B 1.1. Flächen ohne Beeinträchtigungen

Dies sind Flächen deren ökologischer Wert sich durch die geplanten Nutzungen nicht ändert und Flächen ohne ökologischen Wert.

**Tabelle 7: Flächen ohne Eingriff**

Biotoptyp	Planung	Fläche (m <sup>2</sup> )
RHU-Landreitgras	Maßnahmen kein Eingriff	43.537,00
OIM	ohne ökologischen Wert	19.466,00

OVP	ohne ökologischen Wert	41.934,00
WKZ	Bestand=Planung	47.018,00
	Summe	151.955,00

### B 1.2. Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf alle übrigen Flächen auf. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 0,75 für eine Entfernung von unter 100 m zu vorhandenen Beeinträchtigungen multipliziert.

**Tabelle 8: Unmittelbare Beeinträchtigungen**

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biototyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopwert des betroffenen Biototyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFA]
PWX	PV-Anlage	9.734,00	1	1,5	0,75	10.950,75
PHX	PV-Anlage	846,00	1	1,5	0,75	951,75
TMS	PV-Anlage	533,00	3	6	0,75	2.398,50
RHU-Landreitgras	PV-Anlage	71.432,00	2	3	0,75	160.722,00
		82.545,00				175.023,00

### B 1.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biototypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Im Umkreis des Vorhabens befinden sich mehrere geschützte Biotope, die im Auftrag des LUNG M-V im Jahr 2006 kartiert wurden.

Ab etwa 400 m südlich des Untersuchungsraumes sowie etwa 500 m nördlich befinden sich folgende vom LUNG M-V kartierte geschützte Biotope:

-82- UER01555, Erlenwald 1 zwischen Eggesin und Ahlbeck, 0410-343B4006 mit Bogen

-83- UER01557, Baumgruppe; Kiefer; Eiche

-84- UER01556, Feldgehölz; Erle; Birke

-85- UER01558, Feldgehölz; Kiefer; sonstiger Laubbaum; Birke; Eiche

-88- UER04372, Feuchtwiese im Wald westlich Ahlbeck, 0510-121B4004 mit Bogen

-89- UER04373, Bruchwald westlich Ahlbeck, 0510-121B4005 mit Bogen

-90- UER04371, Feuchtbrache westlich Ahlbeck, 0510-121B4003 mit Bogen

-91- UER04368, Moorwald südöstlich Artilleriekaserne, 0510-121B4021 mit Bogen

-92- UER04367, Moorwald südöstlich Artilleriekaserne, 0510-121B4020 mit Bogen

-93- UER04260, Feldgehölz; Kiefer; lückiger Bestand/ lückenhaft

-94- UER04255, Feldgehölz; Kiefer

-95- UER04257, Feldgehölz; Kiefer; lückiger Bestand/ lückenhaft

-96- UER04256, Feldgehölz; Kiefer

-98- UER04243, Offene Moorfläche westlich Karpinbruch, 0510-112B4002

-100- UER04359, Heiderest an der Waldkampfbahn Karpin, 0510-121B4027

-101- UER04364, Pionierflur/Heide am Sprengplatz nördl. Butterberg, 0510-121B4019 m.B.

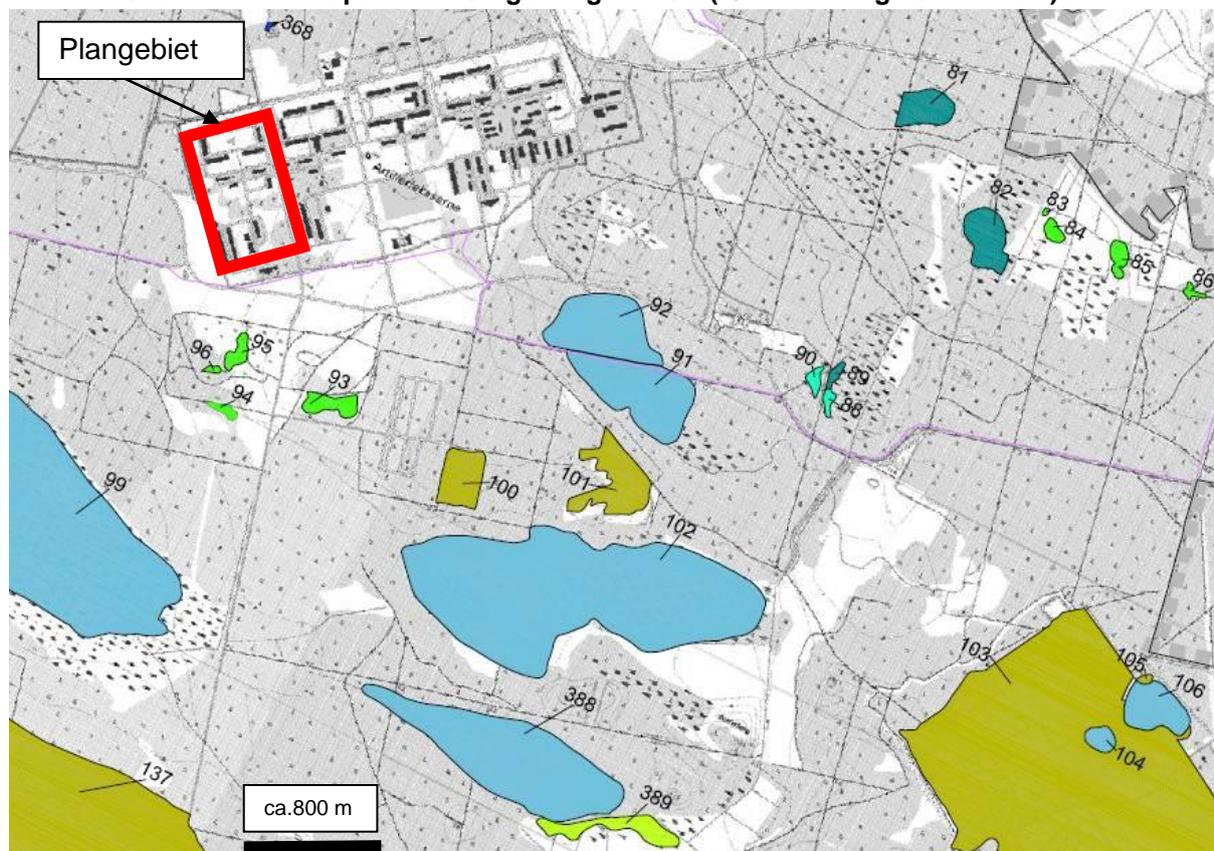
-102- UER04362, Moorwald nordwestlich des Butterberges, 0510-121B4018 mit Bogen

-103- UER04374, Heide und Magerrasen Schießanlage Ahlbeck, 0510-121B4008 m.B.

-368- UER04261, temporäres Kleingewässer

-369- UER01241, Sand-Pionierflur 200 m S Alt Eggesin, 0410-334B4032

**Abb. 11: Geschützte Biotope in der Umgebung des UR (Quelle: Anlage 5 zum FNP)**



Die Wirkungen des Vorhabens sind so gering, dass die umliegenden Biotope nicht erreicht werden. Ein Kompensationserfordernis für mittelbare Eingriffswirkungen besteht nicht.

#### B 1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Es kommen die Versiegelungen zum Ansatz. Die Flächen werden mit einem Versiegelungsfaktor von 0,5 multipliziert.

**Tabelle 9: Versiegelung und Überbauung**

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m <sup>2</sup>	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
	Stützen/ Trafo	400	0,5	200,00

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten

Es sind derzeit keine Tierarten mit großen Raumansprüchen zu erwarten. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Bei Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen werden durch das Vorhaben werden keine Populationen der in Roter Liste M- V und Deutschlands aufgeführten Arten beeinträchtigt. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

B 3.1 Boden

Der Boden im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3.2 Wasser

Das Wasser im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3.3 Klima

Das Klima im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild im Plangebiet selbst ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

**Tabelle 10: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4**

Eingriffsflächen- äquivalent für Biotop- beseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen-äquivalent für Funktions- beeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)	+	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
175.023,00		0,00		200,00		175.223,00

**C Geplante Maßnahmen für die Kompensation**

Als Kompensationsmaßnahmen werden Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt.

**C 1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen**

Maßnahme 8.30 laut HzE Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (extensive Mähwiesen unter den Solarmodulen)

für die Zwischenmodulflächen bei bis zu 75%iger Überdeckung 0,5

für die überschirmten Flächen bei bis zu 75%iger Überdeckung 0,2

Von den oben benannten Flächen für kompensationsmindernde Maßnahmen werden versiegelt bleibende Bereiche abgezogen.

**Tabelle 11: Kompensationsmindernde Maßnahmen**

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme		Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
57.781,50		0,2		11.556,30
24.763,50		0,5		12.381,75
				23.938,05

**Tabelle 12: Korrektur Kompensationsbedarf**

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ] Tabelle 7	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² EFÄ] Tabelle 8		Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
175.223,00		23.938,05		151.284,95

C 2 Kompensationsmaßnahme

**Tabelle 13: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen**

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m² KFÄ]
Maßnahme 2.42 laut HzE Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten (Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft)) Von den Maßnahmenflächen wurden versiegelt bleibende Bereiche sowie Zauneidechsenhabitate abgezogen.	41.356,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,50	62.034,00
Maßnahme 1.55 lt. HzE Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter Laubwälder (Bestandsalter mind. 50 Jahre) auf Mineralstandorten (Waldflächen)	47.018,00	1,5	0,00	0,00	0,00	1,50	0,50	35.263,50
Erwerb von Kompensationsflächenäquivalenten der Maßnahme VG-029 „Anlage extensiver Mähwiesen bei Warnikow und Lentschow“								53.987,45
								151.284,95

C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) **151.285 m²**  
 Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) **151.285 m²**

D Bemerkungen/Erläuterungen

Der Eingriff ist ausgeglichen.

#### **14.2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen auf Grund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung und der günstigen Erschließungssituation nicht.

### **14.3 Zusätzliche Angaben**

#### **14.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Zur Beurteilung der Wertigkeit der Biotope des Plangebietes wurden folgende Unterlagen hinzugezogen.

- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE) Neufassung 2018,
- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013).

Schwierigkeiten ergeben sich aus unzureichenden Informationen zu zukünftig zum Einsatz kommenden Materialien. Alle übrigen notwendigen Angaben konnten den Örtlichkeiten entnommen werden.

#### **14.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauvorhabens entstehen, um frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen.

Die Gemeinde nutzt die Informationen der Behörden über eventuell auftretende unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Die Konfliktanalyse ergab, dass derzeit keine unvorhergesehenen betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen. Hierfür sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Gemeinde prüft die Durchführung, den Abschluss und den Erfolg der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie lässt sich hierzu vom Bauherrn eine Dokumentation über die Fertigstellung und Entwicklung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene vorlegen. Die Fertigstellung der Maßnahmen ist durch eine geeignete Fachkraft im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. Die Maßnahmen sind im 1. Jahr und im 3. Jahr nach Fertigstellung durch geeignete Fachgutachter auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind in Text und Bild dokumentieren und der zuständigen Behörde bis zum 01.10. des jeweiligen Jahres vorzulegen.

Die Funktionskontrolle aller Vogel-Ersatznistplätze sowie aller Fledermausquartiere sind durch einen Sachverständigen durchzuführen. Mehr Erfassungen in kürzeren Abschnitten sind möglich.

Im 1., 3., 5., 10., 15., 20. und 25. Jahr nach der Umsetzung ist jeweils eine Fledermäuse - Sommerquartiere

Die Besiedlung von Fassadenkästen und Höhlen ist über Ein- und Ausflugbeobachtungen bzw. über Sichtung von Kot im Anflugbereich zu dokumentieren. Die Kontrollen sollten im Juli/August eines Jahres erfolgen.

Fledermäuse - Winterquartier

Die Bestandserfassung ist im Januar/Februar über eine Zählung und Artbestimmung der Individuen im Winterquartier vorzunehmen. Die Fassadenkästen sind 1x im Jahr zu reinigen.

Vögel

Die Besiedlung der Vogel-Ersatznistplätze ist während der Brutzeit durch Sichtbeobachtungen anfliegender Altvögel zu ermitteln. Ein Ergebnisbericht der Überprüfung ist der UNB jeweils bis zum 01.10. des Jahres unaufgefordert zuzusenden.

### **14.3.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j**

Es ist nicht zu erwarten, dass das Vorhaben aufgrund der verwendeten Stoffe (Seveso III) störfallanfällig ist. Es steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen.

### **14.3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit mittlerer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Es sind Maßnahmen vorgesehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.

### **14.3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden**

- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V,
- Pflanzensoziologische Artenaufnahme und vegetationskundliche Deutung nach Braun – Blanquet zum Vorhaben von Kunhart Freiraumplanung Bearbeitung Peter Adam, M. Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung am 31.08.21
- Faunistische Kartierungen (Brutvögel, Reptilien, Tagfalter) zum Vorhaben von GRÜNSPEKTRUM, Bearbeitung: M. Sc. Stephanie Schöbel vom 26.01.2020
- Fledermauserfassung zum Vorhaben von Tim Kuchenbäcker vom 30.11.2020
- Konzept für die Errichtung eines Zauneidechsenhabitats zum Vorhaben von GRÜNSPEKTRUM Bearbeitung: M. Sc. Max Geyer vom 10.06.2021
- Konzept für die Errichtung eines Artenschutzgebäudes zum Vorhaben von GRÜNSPEKTRUM Bearbeitung: M. Sc. Max Geyer vom 30.08.2021
- Konzept für die Errichtung eines Artenschutzturms zum Vorhaben von GRÜNSPEKTRUM Bearbeitung: M. Sc. Max Geyer vom 04.10.2021
- Auswertungsprotokoll mit Fangstatistik zur Zauneidechsen-Evakuierung 2021 zum Vorhaben vom Büro für Umwelt und Planung Leipzig Holger Seidemann erstellt 30.08.2021
- Auswertungsprotokoll mit Fangstatistik zur Zauneidechsen-Evakuierung 2021 Fortschreibung zum weiteren Intensivfang – Phase 2 zum Vorhaben vom Büro für Umwelt und Planung Leipzig Holger Seidemann erstellt September 2021

Eggesin, den

Jesse  
Bürgermeister