

**Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
Nr. 25/2022 "Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet" der  
Stadt Eggesin  
hier: Entwurfs- und Auslegungsbeschluss zum Entwurf Stand  
04/2024**

<i>Fachamt:</i> Fachbereich Bau- und Immobilienmanagement <i>Bearbeitung:</i> Sabine Maier	<i>Datum</i> 15.04.2024
---	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Ausschuss für Bau- und Stadtentwicklung, Wirtschaft, Verkehr und Umwelt der Stadtvertretung Eggesin (Vorberatung)	22.04.2024	Ö
Hauptausschuss der Stadtvertretung Eggesin (Vorberatung)	23.04.2024	N
Stadtvertretung Eggesin (Entscheidung)	23.05.2024	Ö

**Sachverhalt**

Mit Beschluss vom 04.05.2023 hat die Stadtvertretung der Stadt Eggesin die Einleitung des Aufstellungsverfahrens des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss wurde im amtlichen Mitteilungsblatt Nr. 7 am 11.07.2023 bekanntgemacht.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde im Rahmen einer öffentlichen Auslegung vom 07.08.2023 bis zum 08.09.2023 durchgeführt. Stellungnahmen der Öffentlichkeit wurden im Zeitraum der öffentlichen Auslegung nicht eingereicht.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB schriftlich unterrichtet und aufgefordert, sich auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die eingegangenen Stellungnahmen und Anregungen sind im vorliegenden Entwurf mit Stand April 2024 (Anlage) berücksichtigt worden.

Mit Beschluss vom 23.05.2024 hat die Stadtvertretung die Änderung des Geltungsbereichs für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin und der Nutzungsziele für den geänderten Geltungsbereich beschlossen. Der geänderte Geltungsbereich und die geänderten Nutzungsziele sind im vorliegenden Entwurf mit Stand April 2024 (Anlage) berücksichtigt.

Gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sind der Entwurf des Bebauungsplans einschließlich der Begründung mit Umweltbericht, einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen öffentlich auszulegen und die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange von der Auslegung zu benachrichtigen.

Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind mindestens eine Woche vorher ortsüblich bekannt zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zu Planentwurf und Begründung einzuholen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann.

## Beschlussvorschlag

Die Stadtvertretung der Stadt Eggesin beschließt:

1. Der Planentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin wird in der vorliegenden Fassung (Stand 04/2024) beschlossen. Der Entwurf der Begründung einschließlich Umweltbericht wird in der vorliegenden Fassung gebilligt.
2. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin mit der Begründung und dem Umweltbericht einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen sind nach § 3 Abs. 2 öffentlich auszulegen und die beteiligten Träger öffentlicher Belange von der Auslegung zu benachrichtigen. Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind mindestens eine Woche vorher ortsüblich bekannt zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können und ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsverordnung (VwGO) unzulässig ist, soweit mit ihm Einwendungen geltend gemacht werden, die vom Antragsteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht wurden, aber hätten geltend gemacht werden können. Zusätzlich ist gemäß § 4a Abs. 4 BauGB der Inhalt der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 3 Abs. 2 Satz 2 und die nach § 3 Abs. 2 Satz 1 auszulegenden Unterlagen in das Internet, auf der Internetseite der Stadt Eggesin, einzustellen.  
Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu dem Planentwurf und zu dem Begründungsentwurf einzuholen.

## Anlage/n

1	240415_BP Entwurf_Solarpark Eggesin Karpin V_Planzeichnung öffentlich
2	240415_BP Entwurf_Solarpark Eggesin Karpin V_VEP öffentlich
3	240415_BP Entwurf_Solarpark Eggesin Karpin V_Begründung mUB öffentlich
4	Anlage 1_FFH VVP_Büro Grünspektrum öffentlich
5	Anlage 2_AFB PVA_Büro Grünspektrum öffentlich
6	Anlage 2.1_AFB Karte Repkartierung_Büro Grünspektrum öffentlich
7	Anlage 2.2_AFB Karte BVK_Büro Grünspektrum öffentlich
8	Anlage 2.3_AFB Erfassung Fledermausfauna_Büro Grünspektrum öffentlich
9	Anlage 2.4_AFB Kartierbericht Tagfalter_Büro Grünspektrum öffentlich
10	Anlage 2.5_AFB Konzept Zauneidechsenersatzhabitate_Büro Grünspektrum öffentlich

11	Anlage 3_EAB nach BNatSchG_Büro Grünspektrum öffentlich
12	Anlage 3.1_EAB Biooptypenkarte_Büro Grünspektrum öffentlich
13	Umweltrelevante Stellungnahmen öffentlich

### Finanzielle Auswirkungen

	ja	nein			
fin. Auswirkungen		x			
im Haushalt berücksichtigt		x	Deckung durch:	Produkt	Sachkonto
Liegt eine Investition vor?		x	Folgekosten		

Abstimmungsergebnis			
JA	NEIN	ENTHALTEN	BEFANGEN

\_\_\_\_\_  
Bürgermeister/in

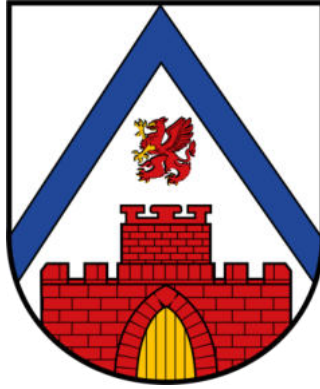
Siegel

\_\_\_\_\_  
stellv. Bürgermeister/in





# Stadt Eggesin



## Landkreis Vorpommern-Greifswald

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022  
“Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“  
der Stadt Eggesin

### BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

**Entwurf vom 15.04.2024**

**Vorhabenträger:**

Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG  
Boschstraße 36  
89079 Ulm

**Planer:**

Becker + Haindl  
Architekten - Stadtplaner - Landschaftsarchitekten  
G.-F.-Händel-Straße 5  
86650 Wemding  
Tel.: 09092 1776  
Mail: [info@beckerhaindl-wem.de](mailto:info@beckerhaindl-wem.de)

## INHALTSVERZEICHNIS

### **Teil A: Begründung**

<b>1.</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass der Planaufstellung	5
1.2	Lage und Topographie des Planungsgebiets	5
1.3	Bestehende Nutzungen und Leitungsbestand	6
1.4	Rahmenbedingungen	6
1.5	Nutzungskonzept	7
<b>2.</b>	<b>Räumlicher Geltungsbereich des Plangebiets</b>	<b>8</b>
2.1	Räumlicher Geltungsbereich	8
2.2	Liste der betroffenen Flurstücke	8
2.3	Flächenbilanz	9
<b>3.</b>	<b>Verfahren und bestehende Rechtsverhältnisse</b>	<b>10</b>
3.1	Verfahren	10
3.2	bestehende Rechtsverhältnisse	10
<b>4.</b>	<b>Ziele übergeordneter Planungen</b>	<b>11</b>
4.1	Flächennutzungsplan	11
4.2	Landesraumentwicklungsprogramm	11
4.3	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern)	11
4.4	Nutzungsbeschränkungen	12
4.4.1	Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V	12
4.4.2	Altlasten	12
4.4.3	Bau- und Bodendenkmale	12
4.4.4	Kampfmittelbelastung	12
4.4.5	Gesetzlich geschützte Bäume gemäß § 18 und 19 Naturschutz- ausführungsgesetz M-V	13
4.4.6	Gesetzlich geschützte Festpunkte gemäß GeoVermG M-V	13
<b>5.</b>	<b>Städtebauliche Gliederung und bauliche sowie sonstige Nutzung; Planinhalt und Festsetzungen</b>	<b>14</b>
5.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	14
5.1.1	Art der baulichen Nutzung	14
5.1.2	Maß der baulichen Nutzung	15
5.1.3	Bauweise, Baugrenze und überbaubare Grundstücksfläche	15
5.1.4	Hauptversorgungsleitungen	15
5.1.5	Verkehrsflächen	15
5.1.6	Grünordnung und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
5.1.7	Flächen für Wald	16
5.1.8	Sonstige Darstellungen und Festsetzungen	17
5.1.9	Nachrichtliche Übernahme	17
5.2	Örtliche Bauvorschriften	18
5.2.1	Gestaltung baulicher Anlagen	18
5.2.2	Einzäunung	18
5.2.3	Nicht überbaubare Grundstücksflächen / Nebenanlagen	18
5.2.4	Ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen	18
5.2.5	Grünflächenpflege	18
5.2.6	Maßnahmen zum Artenschutz	19
5.3	Hinweise	19

<b>6.</b>	<b>Technische Ver- und Entsorgung</b>	<b>21</b>
<b>7.</b>	<b>Klimaschutz</b>	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>Immissionsschutz</b>	<b>23</b>
<b>9.</b>	<b>Bodenordnende Maßnahmen, Sicherung der Umsetzung</b>	<b>23</b>

## **Teil B: Umweltbericht**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>24</b>
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen	24
1.2	Darstellung, der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	25
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden</b>	<b>27</b>
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinträchtigt werden	27
2.2	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	33
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen	33
2.4	Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung siehe Anlage 3)	35
	2.4.1 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	35
	2.4.2 Geplante Maßnahmen für die Kompensation	37
2.5	Artenschutzrechtliche Maßnahmen (siehe Anlage 2)	39
	2.5.1 Kartierumfang	40
	2.5.2 Ergebnis der Kartierungen	40
	2.5.3 Vermeidungsmaßnahmen	42
	2.5.4 Vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen)	43
	2.5.5 Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz	44
2.6	Gesetzlich geschützte Bäume gemäß § 18 und 19 Naturschutz- ausführungsgesetz M-V	45
	2.6.1 Bestandserfassung	45
	2.6.2 Ermittlung Kompensationsbedarf	48
	2.6.3 Ausgleichsmaßnahmen	48
2.7	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	49
2.8	Merkmale der technischen Verfahren und Hinweise auf die Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	49
2.9	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplanes	49
<b>3.0</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>50</b>



## **Anlagen:**

1 - „FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das SPA-Gebiet DE 2350 401 ‚Ueckermünder Heide‘“, Planungsbüro Grünspektrum vom 11.04.2024

2 - „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ mit Anhängen, Planungsbüro Grünspektrum vom 11.04.2024

*Anhänge als*

*2.1 – Karte zur Reptilienkartierung*

*2.2 – Karte Reviermittelpunkte Brutvogelkartierung*

*2.3 – Bericht zur Erfassung der Fledermausfauna*

*2.4 – Bericht zur Erfassung der Tagfalter*

*2.5 – Konzept für die Errichtung von Zauneidechsen-Ersatzhabitaten (CEF-1)*

3 - „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung §13ff. BNatSchG“ mit Anhängen, Planungsbüro Grünspektrum vom 11.04.2024

*Anhänge als*

*3.1 – Biotoptypenkarte*

## Teil A: Begründung

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Anlass der Planaufstellung

Anlass zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ gibt die konkrete Nachfrage der Firma Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG nach Flächen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und eines Gewerbegebiets auf Teilflächen der Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin, welche einer zivilen Nachnutzung zugeführt werden soll. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplans zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen erforderlich.

Der für die Umsetzung des Vorhabens notwendige Bebauungsplan wird zu Lasten des Betreibers aufgestellt. Die Stadt Eggesin unterstützt das Vorhaben, indem sie das Bebauungsplanverfahren durchführt. Die Stadtvertretung hat am 04.05.2023 den Aufstellungsbeschluss gefasst.

Mit der Erstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Begründung und Umweltbericht wurde das Büro Becker + Haindl, Architekten, Stadtplaner und Landschaftsarchitekten, G.-F.-Händel-Straße 5, 86650 Wemding beauftragt. Mit der Erstellung des Artenschutzfachbeitrags, der dazugehörigen Kartierungen und der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz wurde das Planungsbüro Grünspektrum, Bergstraße 26, 17033 Neubrandenburg beauftragt.

#### 1.2 Lage und Topographie des Planungsgebiets

Die Stadt Eggesin liegt im Osten des Landkreises Vorpommern - Greifswald und gehört zum Amtsbereich des Amtes „Am Stettiner Haff“.

Zu Eggesin gehören der Ortsteil Hoppenwalde sowie die Wohnsiedlungen Eggesiner Teerofen, Gumnitz (Gumnitz Holl und Klein Gumnitz) und Karpin. Die Nachbargemeinden sind Uecker-münde, Vogelsang-Warsin, Luckow, Ahlbeck, Hintersee, Viereck, Torgelow und Liepgarten.

Das Plangebiet befindet sich ca. 670 m südöstlich der nächsten Wohnbebauung der Stadt Eggesin im Ortsteil Karpin, im nordöstlichen Bereich der Konversionsfläche.

Der Standort ist von Eggesin kommend über die Landesstraße 28, die weiter in Richtung Ahlbeck führt und über die Stettiner Landstraße, die zum Geltungsbereich führt, erschlossen.

Das Planungsgebiet ist weitestgehend eben.

Im Zuge des Anschlusses an das Hochspannungsnetz des Versorgers soll ein Umspannwerk am Netzverknüpfungspunkt Mast 79 gebaut werden.



Abb. 1: Lage im Raum, ohne Maßstab

### 1.3 Bestehende Nutzungen und Leitungsbestand

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 Photovoltaikanlagen mit angrenzendem Gewerbegebiet planerisch, festgesetzt werden sollen. Sämtliche Flächen und baulichen Anlagen im Geltungsbereich und angrenzend wurden ehemals militärisch genutzt und liegen bis auf die Erschließungsstraße in Richtung Landesstraße brach.

Innerhalb des Plangebietes, an der nordwestlichen Planungsgrenze entlang, liegt eine Gasleitung der E.DIS AG, eine Telekommunikationsleitung der Deutschen Telekom GmbH sowie eine Rohwasserleitung mit Steuerkabel des WW Eggesin. Sollte eine Umverlegung von Leitungen erforderlich werden, ist vom Vorhabenträger nach vorhergehender Rücksprache rechtzeitig ein Antrag bei den Versorgern zu stellen.

Drainagen innerhalb des Gebietes sind nicht bekannt.

Zur Löschwasserversorgung innerhalb des Plangebietes ist ein internes Wasserversorgungssystem mit Hydranten vorhanden, welches aber mit dem Weggang der Bundeswehr außer Betrieb gesetzt wurde. Derzeit ist keine Anbindung an das öffentliche Trinkwassernetz bekannt.

### 1.4 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. Im Rahmen der EU-Klimaziele hat sich Deutschland dazu verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen bis 2030, um mindestens 55 % gegenüber dem Jahr 1990 zu senken. Im EEG 2021 wird das Ziel verankert, dass der gesamte Strom in Deutschland vor dem Jahr 2050 treibhausgasneutral ist.

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 gültige 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 bekräftigt und der Klimaschutz erhält einen angemessenen Stellenwert in der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinden.

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 (BImA) übergeben. Zeitgleich dazu wurde die 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit der Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage und eines Gewerbegebiets auf der Konversionsflächen aus militärischer Nutzung in einem Teilgebiet des ehemaligen Militärstandortes Eggesin-Karpin planungsrechtlich durch die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik nach §11 BauNVO der vorliegenden Konversionsplanung.

Der Ertrag des Solarparks soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

Der Verknüpfungspunkt liegt in ca. 1,8 km Entfernung am Mast 79 in Eggesin über ein eigens dafür in der Planung befindliches Umspannwerk.

## 1.5 Nutzungskonzept

Dem Bebauungsplan liegt ein Vorhabens- und Erschließungsplan bei, auf dem die geplante Überbauung eingezeichnet ist.

### **Solarpark:**

- Die Fläche der ehemaligen Militärliegenschaft wird primär für die Installation von Solarmodule genutzt.
- Es wird ein effizientes Layout entwickelt, um die bestmögliche Sonneneinstrahlung zu gewährleisten und die maximale Energieerzeugung zu erreichen.

### **Gewerbegebiet:**

- Ein Teil der Liegenschaften wird als Gewerbegebiet genutzt, das eng mit der Energieproduktion und -verteilung verbunden ist.
- Die Ausweisung zum Gewerbegebiet ermöglicht eine vielschichtige Nutzung.
- Die Umnutzung von bestehenden Gebäuden/ Hallen im GEE 2 und 3 verhindert dass, das gesamte Areal nicht als Tabula rasa endet.

### **Nutzung:**

- Die bestehenden Hallen auf dem Gelände werden umgewidmet und dienen nun als Lagerlogistik für die Lagerung von Solarmodule und der für die Installation benötigten Produkte.
- Zusätzlich zu den Hallen werden Lagerflächen für die Lagerung von z.B. Containern bereitgestellt, die für die Montage, den Betrieb oder die Herstellung benötigt werden.

### **Mieter und Betreiber:**

- Der Flächeneigentümer E+S Solar GmbH & Co. KG arbeitet eng mit dem Vorhabensträger Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG zusammen. Die Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG fungiert als Mieter, Planer, Entwickler und Betreiber des Geländes.
- Der Mieter nutzt das Gebiet, um seine Aktivitäten im Bereich erneuerbarer Energien zu erweitern und neue Geschäftsbereiche zu erschließen. Zusätzlich dient Eggesin somit als Standortweiterung zu Ulm.
- Der Energiepark Ulm engagiert sich für innovative Energietechnologien und nachhaltige Entwicklungen in der Region.
- Das gesamte Gebiet, einschließlich des Gewerbegebiets und der Energieressourcen, unterliegt einer energiewirtschaftlichen Verwaltung.

Das Nutzungskonzept für die ehemalige Militärliegenschaft als „Solarpark mit Gewerbegebiet“ zielt darauf ab, erneuerbare Energien zu fördern, lokale Arbeitsplätze zu schaffen und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, während gleichzeitig die bestehenden Strukturen sinnvoll genutzt werden.

## 2. Räumlicher Geltungsbereich des Plangebiets

### 2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die bebauten sowie unbebauten Flächen des nordöstlichen Teilbereichs der Artilleriekaserne sowie die dazugehörigen Erschließungswege und -straßen und Waldflächen.

Der Geltungsbereich ist in der Planzeichnung Abb. 2 dargestellt und beträgt ca. 17,97 ha.

### 2.2 Liste der betroffenen Flurstücke

#### Liste der überplanten Flurstücke

Der räumliche Geltungsbereich beinhaltet die Flurstücke mit Nr. 29/20, 30/45 und 30/50 der Flur 13, Gemarkung Eggesin.

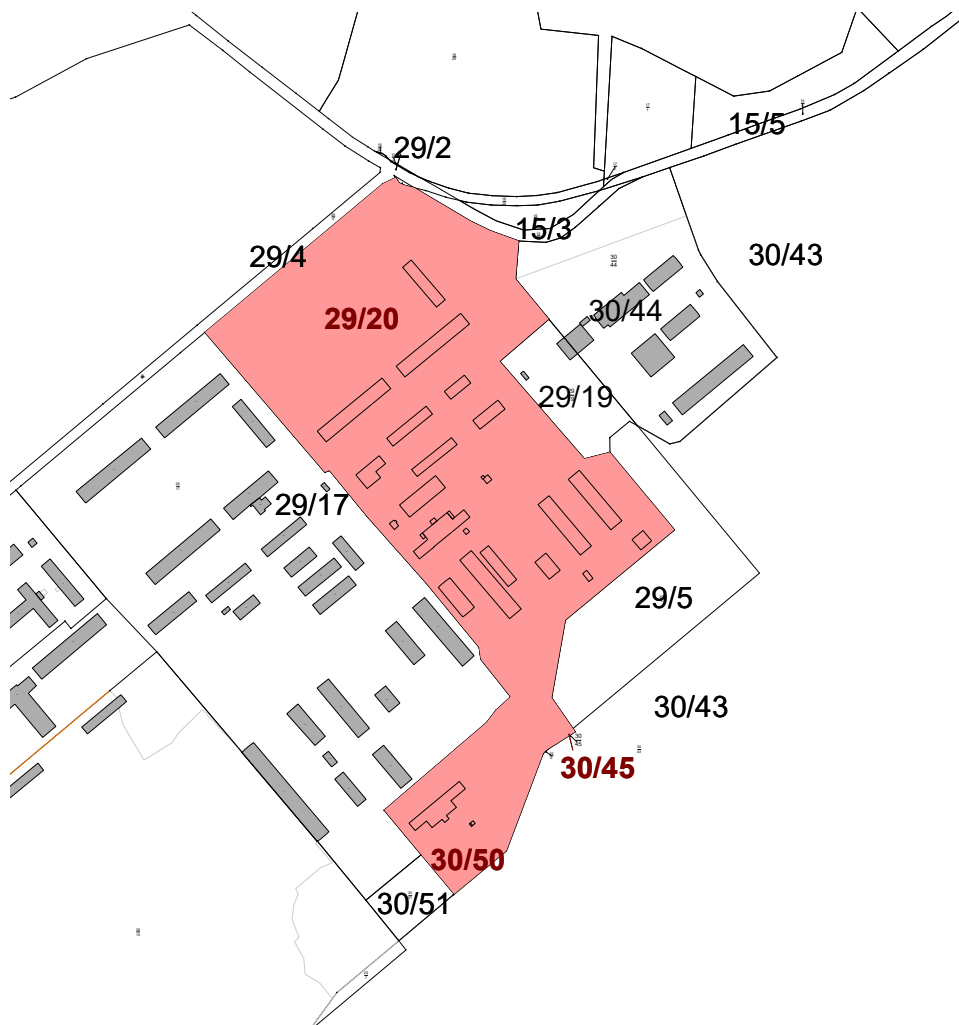


Abb. 2: Übersicht Geltungsbereich, ohne Maßstab

#### Das Planungsgebiet wird im Wesentlichen wie folgt umgrenzt

- im Norden durch die Flurstücke 29/2 und 15/3 (Wald)
- im Osten durch die Flurstücke 30/44 und 29/19 (Militärbrache)
- im Süden und Südwesten durch die Flurstücke 30/51 und 29/17 (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 23/2021 „Solarpark Eggesin-Karpin IV“)
- im Nordwesten durch das Flurstück (Stettiner Landstraße) jeweils der Flur 13, Gemarkung Eggesin.

### 2.3 Flächenbilanz

<b>Geltungsbereich</b>	<b>17,97 ha</b>	<b>100,0 %</b>
<u>Sondergebiet Photovoltaik</u> davon SO 1 davon SO 2	<u>8,22 ha</u> 4,03 ha 4,19 ha	<u>46,0 %</u> 22,5 % 23,5 %
<u>Eingeschränktes Gewerbegebiet</u> davon GEe 1 davon GEe 2 davon GEe 3	<u>5,12 ha</u> 1,60 ha 3,04 ha 0,48 ha	<u>28,5 %</u> 8,9 % 16,9 % 2,7 %
private Verkehrsfläche	0,39 ha	2,2 %
private Grünfläche	0,97 ha	5,4 %
<u>Maßnahmenfläche Natur &amp; Artenschutz</u> davon im Norden davon im Osten davon im Süden	<u>1,76 ha</u> 0,95 ha 0,35 ha 0,46 ha	<u>9,6 %</u> 5,3 % 1,9 % 2,4 %
<u>Wald Erhalt</u> Davon im Norden Davon im Süden	<u>1,51 ha</u> 0,31 ha 1,20 ha	<u>8,3 %</u> 1,6 % 6,7 %

### **3. Verfahren und bestehende Rechtsverhältnisse**

#### **3.1 Verfahren**

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

Durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Belange des Artenschutzes in der Phase der Bauleitplanung berücksichtigt und diverse Maßnahmen für die Umsetzung festgelegt. Vor dem Satzungsbeschluss wird in Abstimmung zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger ein Durchführungsvertrag geschlossen.

#### **3.2 bestehende Rechtsverhältnisse**

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 (GVO Bl. 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

## **4. Ziele übergeordneter Planungen**

### **4.1 Flächennutzungsplan**

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

Die mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan beabsichtigte Art der baulichen Nutzung als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik und Gewerbegebiet 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, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

### **4.2 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 verteilternah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan folgt den Zielsetzungen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V.

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

Gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VO, 20.09.2010) ist Eggesin ein Grundzentrum. Grundzentren sollen als überörtlich bedeutsame Wirtschaftsstandorte gestärkt werden und Arbeitsplätze für die Bevölkerung ihres Nahbereichs bereitstellen.

Entsprechend dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern zu dem Themenschwerpunkt 4.1 Siedlungsstruktur sollen:

- (5) die gewerblichen Bauflächenentwicklungen auf die zentralen Orte konzentriert werden.
- (6) grundsätzlich der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung vorhandener Baugebiete der Vorrang vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen geben werden.

Entsprechend dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 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 vorhabenbezogene Bebauungsplan folgt den Grundsätzen der Regionalplanung.



## 4.4 Nutzungsbeschränkungen

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

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegen Waldflächen, die als Solche im Plan festgesetzt werden. Im Nordosten, Osten und Südwesten grenzen ebenfalls Waldflächen 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) einzuhalten. Die Waldkante ist dabei die Traufkante (äußerste Kante der Äste) der Waldbäume.

### 4.4.2 Altlasten

Im Zuge des Altlastenprogramms Ost der Bundeswehr wurden die Altlastenflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes saniert.

Altlasten sind somit im Plangebiet nicht bekannt.

### 4.4.3 Bau- und Bodendenkmale

Bau- und Bodendenkmale sind ebenfalls nicht bekannt.

Es können jederzeit archäologische Funde oder Fundstellen entdeckt werden.

Daher gilt, wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 DSchG M-V, 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 Pflicht erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach 1 Woche.

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

### 4.4.4 Kampfmittelbelastung

Das Kasernengelände in Eggesin wurde nicht als Truppenübungsplatz genutzt und stand zu keiner Zeit unter Beschuss, sodass lediglich Munitionsfunde nicht ausgeschlossen werden können.

Im Kampfmittelkataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind Eintragungen zu einer Kampfmittelbelastung im Bereich des BPlans vorhanden. Die Flurstücke liegen innerhalb einer Fläche, welches im Kampfmittelkataster des Munitionsbergungsdienstes M-V (MBD M-V) mit der Katasternummer und der Bezeichnung erfasst ist:

*Angaben im Kampfmittelkataster des Landes M-V*

*Reg.-Nr. 27*

*Name Art Bundeswehr „Karpin-Eggesin Kat. 2 Kampfmittelbelastung  
weiterer Erkundungsbedarf*

Vor Baubeginn ist durch den Vorhabenträger eine Kampfmittelbelastungsauskunft beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK), Munitionsbergungsdienst M-V, Graf-Yorck-Straße 6, 19061 Schwerin, einzuholen.

Sollten im Verlauf der Umsetzung des Vorhabens trotz Freigabe durch den Munitionsbergungsdienst M-V wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung über den Notruf der Polizei oder die nächste Polizeidienststelle an den Munitionsbergungsdienst M-V zu erfolgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ordnungsbehörde beim zuständigen Amt unverzüglich anzuzeigen.

#### **4.4.5 Gesetzlich geschützte Bäume gemäß § 18 und 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V**

Auf dem Gelände befand sich eine Vielzahl an Bäumen insbesondere Kiefern, aber auch Birken, Eichen, Ahorn und Eschenahorn. Ein Großteil dieser Bäume wurde zwischen Oktober 2022 und Februar 2023 gefällt. Anlass hierzu gab die Erfüllungspflicht bzw. Kaufbindung durch den Vorbesitzer mit dem Neueigentümer innerhalb des Kaufvertrages, nach welcher die Bäume auf den Grundstücken durch den Neueigentümer zu fällen sind und das Material vom Alteigentümer abgeholt wird. Zum Beginn der Fällungen wurde die Forstverwaltung der Bundeswehr hinzugezogen. Die Untere Naturschutzbehörde hat die Mitteilung über die Fällungen an die Stadt Eggesin weiter gegeben.

Im Umweltbericht unter Punkt 2.6 werden die Bestände umfangreich aufgeführt und der Kompensationsbedarf ermittelt.

#### **4.4.6 Gesetzlich geschützte Festpunkte gemäß GeoVermG M-V**

Im Plangebiet befindet sich ein gesetzlich geschützter Festpunkt der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. In der Örtlichkeit sind die Festpunkte durch entsprechende Vermessungsmarken gekennzeichnet („vermarkt“).

Vermessungsmarken sind nach § 26 des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und Vermessungsgesetz – GeoVermG M-V) vom 16. Dezember 2010 (GVOBl. M-V S. 713) gesetzlich geschützt:

- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.
- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeldes darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden. Um die mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken von Lagefestpunkten der Hierarchiestufe C und D auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren (z.B. GPS) nutzen zu können, sollten im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden. Dies gilt nicht für Lagefestpunkte (TP) 1.-3. Ordnung.
- Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden, es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.
- Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessung und Katasterwesen mitzuteilen.

Falls Festpunkte bereits jetzt durch das Bauvorhaben gefährdet sind, ist rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme) ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen zu stellen.

## **5. Städtebauliche Gliederung und bauliche sowie sonstige Nutzung; Planinhalt und Festsetzungen**

### **5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen**

#### **5.1.1 Art der baulichen Nutzung**

##### **Sonstiges Sondergebiet**

Für das Sonstige Sondergebiet wird aus baurechtlichen Gründen „Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung: Regenerative Energien – Photovoltaik“ nach § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt (kurz SO Photo).

Um die Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten und zu betreiben, sind die Photovoltaikmodule inklusive ihrer Aufständering sowie notwendige Nebenanlagen wie Transformatorenstationen, Energiespeicher, Verkabelungen, Zufahrten und Wartungsflächen, Anlagen zur Löschwasserversorgung, Umzäunungen, Kameramasten und Stellplätze zulässig.

Die Festsetzung eines Sonstiges Sondergebietes für regenerative Energien ist notwendig, um die geplante Freiflächenanlage mitsamt der benötigten Nebenanlagen bau- und planungsrechtlich zu sichern. Die baulichen Nebenanlagen garantieren einen reibungslosen Betrieb und eine fachgerechte Wartung der Anlage.

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.

##### **Gewerbegebiet**

Für Teilbereiche des Planungsgebietes wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet nach § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 8 BauNVO mit § 1 Abs. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung Lager/Logistik und Photovoltaik festgesetzt (kurz GEe).

Im Gewerbegebiet zulässig sind

- Lagerhäuser, Lagerplätze und bauliche Anlagen zur Überdachung
- Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie
- bauliche Nebenanlagen (z.B. Transformatorenstationen, Energiespeicher, Verkabelungen, Zufahrten und Wartungsflächen, Anlagen zur Löschwasserversorgung, Umzäunungen, Kameramasten sowie Stellplätze)

Sonstige Nutzungen oder Ausnahmen nach § 8 Abs. 3 BauNVO sind nicht zulässig.

Da manche der bestehenden Hallenbauten weitgehend intakt sind und der Vorhabensträger diese als Lagerstätte nutzen möchte, wird hier die Festsetzung eines Gewerbegebietes notwendig.

#### **5.1.2 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist das Maß der baulichen Nutzung durch die Bestimmung der Grundflächenzahl und der maximalen Höhe baulicher Anlagen festgesetzt worden, sodass eine möglichst effektive bauliche Nutzung der zur Verfügung stehenden Flächen und damit die Realisierung des vorgesehenen Investitionsvorhabens gewährleistet werden kann.

##### **Grundflächenzahl**

SO: Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) gemäß §§ 16, 19 BauNVO wird im SO auf max. 0,75 begrenzt, soweit sich nicht im Einzelfall ein geringeres Maß ergibt.

Für die Ermittlung der Grundflächen ist neben der versiegelten Fläche die durch Solarmodule übertraufte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche maßgebend, die innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes liegt. Schotterflächen bleiben dabei unberücksichtigt.

GEe: Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) gemäß §§ 16, 19 BauNVO wird im GE auf max. 0,8 begrenzt, soweit sich nicht im Einzelfall ein geringeres Maß ergibt.

#### **Höhe baulicher Anlagen**

SO: Die Gesamthöhe der Solarmodule beträgt max. 3,50 m gegenüber dem natürlichen Gelände. Die Nebenanlagen weisen eine Traufhöhe von ca. 4,50 m bezogen auf die Geländeoberkante auf. Um diese baulichen Höhen planungsrechtlich zu sichern, wird als maximale Höhe der baulichen Anlagen im SO 4,50 m, gemessen als senkrechtetes Maß von der Oberkante des natürlichen Geländes festgesetzt. Kameramasten, die der Sicherheitstechnik dienen, können bis zur Oberkante der Anlage bis zu einer Höhe von 8,00 m errichtet werden.

GEe: Im Gewerbegebiet gilt eine max. Höhe von 10 m für bauliche Anlagen gegenüber der Oberkante des natürlichen Geländes.

### **5.1.3 Bauweise, Baugrenze und überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt und bestimmt so großzügige Baufelder, in denen die baulichen Anlagen errichtet werden können.

Zur Sicherung der Löschwasserbereitstellung sind die dazu notwendigen baulichen Anlagen 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.

Für die Baugebiete wird eine abweichende offene Bauweise festgesetzt, wodurch Gebäude und bauliche Anlagen mit einer Länge von mehr als 50 m gebaut werden können, sodass eine flexible Ausnutzung und Ausgestaltung der Flächen möglich sind.

### **5.1.4 Hauptversorgungsleitungen**

Nordwestlich entlang des Planbereichs befinden sich Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom GmbH, eine Gasleitung der E.ON edis Aktiengesellschaft und eine Rohwasserleitung mit Steuerkabel des WW Eggesin. Der Anlagenbestand ist bei vorhabenkonkreten Planungen zu berücksichtigen.

### **5.1.5 Verkehrsflächen**

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

Der Straßenabschnitt von der Landesstraße über die Stettiner Landstraße bis zur privaten Verkehrsfläche innerhalb des Plangebietes ist bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 13/2015 „Solarpark Eggesin-Karpin I“ als private Verkehrsfläche festgesetzt. Sie gehört der BImA und wird ausschließlich von Anliegern genutzt. Ein Gestattungsvertrag zwischen den beiden Parteien liegt vor.

Die innere Erschließung des Plangebietes übernehmen unbefestigte Schotterwege bzw. übrige vorhandene befestigten Wege. Die private Verkehrsfläche sichert die Zufahrt und Erschließung innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets.

### **5.1.6 Grünordnung und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Die nicht überbaubaren Flächen im Plangebiet unterteilen sich in als „Grünfläche“ und als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ in der Planzeichnung ausgewiesene Teilbereiche, welche teilweise als Waldabstandsfläche zu behandeln sind.

Die ausgewiesenen Grünflächen sind soweit nicht anders angegeben gemäß § 8 LBauO M-V zu begrünen und als private Grünflächen zu erhalten. Sie definieren die Bereiche zwischen den Baugebietsflächen und den angrenzenden Bereichen wie Straßen.

Die nordwestliche Grünfläche zwischen Straße und Sondergebietsfläche dient der Anpflanzung von Alleebäumen. Die Alleebäume sind in einem Abstand von ca. 10 m zu pflanzen.  
Art: *Carpinus betulus* ‚fastigiata‘ – Hainbuche, H, STU 18-20

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.

Im Falle von Photovoltaikanlagen wird auf der gesamten Fläche mit Ausnahme der versiegelten Flächen für Fundamente, Trafostationen und Schotterflächen, d.h. unter und zwischen den Solarmodulen, die vorhandene Vegetationsdecke erhalten bzw. durch Einsaat oder Selbstbegrünung wieder hergestellt.

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

Die Bestandsbäume sind in den Festsetzungen als solche ausgewiesen.  
Die Grünflächen zwischen den Bauflächen und der Forstgrenze werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen und dienen gleichzeitig der Umsetzung von CEF-Maßnahmen für den Artenschutz.

### **5.1.7 Flächen für Wald**

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegen Waldflächen, die als solche im Bestand festgesetzt sind. Für alle Waldflächen ist der Abstand baulicher Anlagen zum Wald von mindestens 30 m gemäß § 20 des Landeswaldgesetzes Mecklenburg - Vorpommern (LWaldG M-V) einzuhalten. Die Waldkante ist dabei die Traufkante (äußerste Kante der Äste) der Waldbäume.

Die Waldgrenze nach Forstgrundkarte und die Waldabstandsfläche wird in der Planzeichnung dargestellt und beträgt 30 m bis zur Baugrenze.

Für die im Wald irrtümlich gefälltten Bäume wird davon ausgegangen, dass sich der Waldbereich durch Selbstansiedelung regeneriert.

### 5.1.8 Sonstige Darstellungen und Festsetzungen

#### Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Der räumliche Geltungsbereich wird wie in der Planzeichnung dargestellt festgesetzt.

#### Alle Maßangaben in Meter

Sämtliche Maßangaben in der Planzeichnung sind in Metern angegeben, sofern nicht anders angeschrieben.

#### Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

Das Planzeichen dient zur Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen innerhalb eines Baugebietes.

### 5.1.9 Nachrichtliche Übernahme

#### Bestehende Flurstücksgrenzen mit Flurnummern

Die digitale Flurkarte wurde am 18.01.2023 vom Kataster- und Vermessungsamt LK Vorpommern-Greifswald zur Verfügung gestellt.

#### Bestehende Gebäude mit Nummerierung

Im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen sind Bestandsgebäude vorhanden, welche durch die angegebene Schraffur kenntlich gemacht werden.

#### Abbruch bestehender Gebäude mit Nummerierung

Bei den im Plangebiet stehenden Bestandsgebäuden sollen alle, bis auf die für den Artenschutz und die Nachnutzung notwendigen Gebäude, abgerissen werden.

Das entstehende Abbruchmaterial soll auf Schadstoffe untersucht werden und anschließend sollen damit Keller verfüllt werden. Hierbei ist zu beachten, dass mit der Verfüllung die am 1. August 2023 in Kraft getretene Ersatzbaustoffverordnung (EBV) anzuwenden ist. Diese legt bundesweit einheitlich und rechtsverbindlich Anforderungen an die Herstellung und den Umgang mit mineralischen Abfällen (Ersatzbaustoffen) fest. Ab bestimmten Schadstoffgehalten (bei Bauschutt größerer Materialklasse RC-1) werden Ersatzbaustoffe hergestellt, die wassergefährdend sein können und damit nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch das Austreten von Schadstoffen in den Boden bzw. in das Grundwasser hervorrufen können. Als zuständige Behörde ist hierbei die untere Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu beteiligen.

#### Sichtdreieck

Im Bereich der Einmündung der Erschließungsstraße des Plangebietes auf die Stettiner Landstraße wird ein Sichtdreieck in der Planzeichnung ergänzt, um die Freihaltebereich zur Verkehrssicherheit bis zu einer Höhe von 0,9 m zu kennzeichnen.

#### Rodung geschützter Bäume

Im gesamten Plangebiet wurden geschützte Bäume frühzeitig entfernt und nachträglich kartiert. Diese sind in Ihren Standorten in der Planzeichnung aufgenommen worden. Die detaillierte Ausführung zu Größe und Baumart wird im Umweltbericht tabellarisch aufgeführt.

#### Festpunkt der amtlich geodätischen Grundlagennetze des Landes M-V

Im Planbereich bei Gebäude Nr. 1 im SO 1 liegt eine Vermessungsmarke. Die Festpunkte gelten als gesetzlich geschützt und sind in der Örtlichkeit entsprechend gekennzeichnet.

## 5.2 Örtliche Bauvorschriften

### 5.2.1 Gestaltung baulicher Anlagen

- SO: Im gesamten Sondergebiet sind Flach- sowie Pultdächer zulässig. Die Dachneigung kann zwischen 0 – 10° (FD) bzw. 10 – 22° (PD) betragen.  
Um die Einbindung in das Landschaftsbild zu fördern, sind grelle oder leuchtende Farben an sichtbaren Außenwandflächen nicht zulässig.
- GEe: Im gesamten Gewerbegebiet sind Flach-, Sattel- sowie Pultdächer zulässig. Die Dachneigung kann zwischen 0 – 10° (FD) bzw. 10 – 22° (SD, PD) betragen.  
Um die Einbindung in das Landschaftsbild zu fördern, sind grelle oder leuchtende Farben an sichtbaren Außenwandflächen nicht zulässig.

### 5.2.2 Einzäunung

Die Einzäunung ist nur als Industrie-, Stabgitter- oder Maschendrahtzaun bis zu einer Höhe von 2,5 m zulässig. Bauliche Anlagen sind - auch innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche - frei von Abstandsflächen und können i. d. F. auch auf der Grundstücksgrenze errichtet werden.

Die Einzäunung des Betriebsgeländes der PV-Anlage und des Gewerbegebietes ist aus Gründen der Sicherheit vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes erforderlich.

Die Zufahrt ist durch ein Tor zum Flurstück 29/4 zu sichern und darf durch den Betrieb nicht beeinträchtigt oder behindert werden. Die gewaltfreie Zugänglichkeit und sichere Zufahrt für die Feuerwehr ist, z.B. durch eine Feuerwehrdoppelschließung an der Toranlage, jederzeit zu gewährleisten.

### 5.2.3 Nicht überbaubare Grundstücksflächen / Nebenanlagen

Bauliche Anlagen die der Löschwasserversorgung und damit der Sicherheit dienen, sind auch innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Zäune sind innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche, entlang der äußeren Grenze der Sonder- und Gewerbegebietsflächen zulässig.

### 5.2.4 Ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen

Für bauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist, in Abweichung zur bestehenden Landesbauordnung M-V, eine Tiefe der Abstandsflächen von 0,0 m zulässig. Die Festsetzung dient der Sicherung einer kompakten Errichtung der Solaranlagen und der optimalen Ausnutzung der Sondergebietsfläche für die Ausnutzung von Sonnenenergie. Damit wird zum Beispiel ermöglicht, dass die Zuananlage auf der Grundstücksgrenze errichtet werden kann.

### 5.2.5 Grünflächenpflege

Das Konzept zur Grünflächenpflege ergibt sich aus der Biotoptypenkartierung und der Festlegung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe. Im Bereich der Grünflächen und Bauflächen (SO und GEe) wird beabsichtigt, dass magere artenreiche Vegetationsflächen zwischen den Modulen entstehen. Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen.

- Maßnahmen:
- keine Bodenbearbeitung
  - keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln
  - max. 2x jährlich Mahd mit Abtransport des Mähguts (ab 1. Juli)
  - Alternativ Schafbeweidung zulässig mit max. 1 Großvieheinheit (ab 1. Juli)

## 5.2.6 Maßnahmen zum Artenschutz

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist es erforderlich das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Lande M-V vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle im Land M-V vorkommenden europäischen Vogelarten, inklusive der Arten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, betrach- tungsrelevant. Mit der UNB Vorpommern-Greifswald wurde der Rahmen der notwendigen Kar- tierungen ab-gestimmt. Im Rahmen des Vorhabens erfolgte im Sommer 2023 eine Biotoptypen- kartierung im gesamten Vorhabengebiet durch das Planungsbüro Grünspektrum. Auf dieser Basis wurden alle weite-ren relevanten Arten bzw. Artengruppen mittels Habitatpotenzialanaly- se, unter Berücksichti-gung vorhandener Bestandsdaten, ausgewertet.

Die Maßnahmen zum Artenschutz entsprechen den Angaben des beiliegenden Artenschutz- fachbeitrages vom Büro Grünspektrum und werden im Umweltbericht unter Nr. 2.5 ausführlich dargelegt.

## 5.3 Hinweise

### Bodenbelastungen

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlastenverdachtsflächen (verendete 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 unterbre- chen.

### Bestandsleitungen

Sollten bei Erdbauarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungslei- tungen angetroffen oder zerstört werden, sind diese in jedem Fall funktionsfähig wiederherzu- stellen. Der Wasser- und Bodenverband ist zu informieren. Dies gilt auch, wenn die vorgenann- ten Anlagen trocken gefallen sind.

### Kampfmittelbelastung

Im Kampfmittelkataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind Eintragungen zu einer Kampfmittelbelastung im Bereich des BPlans vorhanden. Die Flurstücke liegen innerhalb einer Fläche, welches im Kampfmittelkataster des Munitionsbergungsdienstes M-V (MBD M-V) mit der Katasternummer und der Bezeichnung erfasst ist:

*Angaben im Kampfmittelkataster des Landes M-V*

*Reg.-Nr. 27*

*Name Art Bundeswehr „Karpin-Eggesin Kat. 2 Kampfmittel-  
belastung weiterer Erkundungsbedarf*

Vor Baubeginn ist durch den Vorhabenträger eine Kampfmittelbelastungsauskunft beim Lan- desamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Meck- lenburg-Vorpommern (LPBK), Munitionsbergungsdienst M-V, Graf-Yorck-Straße 6, 19061 Schwerin, einzuholen.

Sollten im Verlauf der Umsetzung des Vorhabens trotz Freigabe durch den Munitionsbergungs- dienst M-V wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten ein- zustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung über den Not- ruf der Polizei oder die nächste Polizeidienststelle an den Munitionsbergungsdienst M-V zu er- folgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ord- nungsbehörde beim zuständigen Amt unverzüglich anzuzeigen.

### Bodendenkmalschutz

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunenschächte, 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, Käämme, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 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 zufällige 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 die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

### **Vermessungsmarken**

Vermessungsmarken sind nach §§ 26 des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und Vermessungsgesetz - GeoVermG M-V) vom 16. Dezember 2010 (GVOBl. M-V S. 713) gesetzlich geschützt und dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden. Bei Gefährdung der Festpunkte ist frühzeitig ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen zu stellen.

### **Wasserwirtschaft**

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen. Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Maschinen sind so herzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Treib- und Schmierstoffe) in den Untergrund versickern können. Festgestellte Verunreinigungen sind sofort zu beseitigen.

Nach § 49 (1) 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. Nach § 32 (3) LWaG M-V ist eine Benutzung des Grundwassers (Grundwasserentnahme) in den Fällen des § 46 Abs. 1 und 2 WHG anzuzeigen.

Vor Baubeginn ist mit dem zuständigen Wasser- und Bodenverband zu klären, ob sich evtl. weitere Rohrleitungen (Gewässer II. Ordnung) auf dem Grundstück befinden. Sollten bei den Erdarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungsleitungen angetroffen und beschädigt werden, so sind sie in jedem Falle wieder funktionsfähig herzustellen, auch wenn sie zum Zeitpunkt der Bauarbeiten trockengefallen sind. Der zuständige Wasser- und Bodenverband ist zu informieren.

### **Immissionen durch TrÜbPI Jägerbrück**

Das Planungsgebiet wird durch den militärischen Sicherheitsbereich Truppenübungsplatz (TrÜbPI) Jägerbrück umschlossen. Aufgrund der Nähe zum TrÜbPI ist mit Immissionen in Form von Licht, Staub und insbesondere Schall zu rechnen. Diese Immissionen sind vom Betreiber und dessen Rechtsnachfolgern unentgeltlich zu dulden.

### **ökologische Bauüberwachung**

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes, ist eine ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Naturschutzbehörde vor Baubeginn schriftlich zu benennen ist, durchzuführen zu lassen. Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung ist durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft durchzuführen. Die ökologische Bauüberwachung nimmt während der Baustelleneinrichtung und bei den Erdarbeiten an Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf ist zu dokumentieren (Protokolle, Fotos). Die Protokolle der ökologischen Baubegleitung mit Dokumentation der Maßnahmen in Wort und Bild ist der UNB unaufgefordert vorzulegen.

## 6. Technische Ver- und Entsorgung

Die öffentliche Erschließung umfasst den Straßenbau, die Zufahrten, die Straßenentwässerung, die Schmutzentwässerung und die Wasserversorgung. Die Leitungssysteme verlaufen im Wesentlichen im öffentlichen Raum. Die Ausführung der Neuerschließung wird in Abstimmung mit der Stadt Eggesin vorgenommen. Für die Nutzung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaikanlagen sind keine Grundstückerschließungen, ausgenommen Anbindung an das Strom- und Telekommunikationsnetz erforderlich.

### - Schmutzentwässerung

Die Menge des Schmutzwassers wird bestimmt durch die gewerbliche Flächeninanspruchnahme, die Anzahl der Gewerbeeinheiten und des spezifischen Schmutzwasseranfalls je Angestellten und Tag. Schmutzwasser fällt nicht an bzw. zeitlich und mengenmäßig so begrenzt, dass dies über mobile Lösungen gelöst wird.

### - Regenentwässerung

Das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser von den befestigten Flächen und Dachflächen ist vorzugsweise als Brauchwasser zu nutzen bzw. am Anfallort zu versickern, wenn es die örtlichen Gegebenheiten zulassen. Die Versickerungsanlagen sind so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

Das anfallende Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen ist zu sammeln und über geeignete wasserwirtschaftliche Anlagen abzuleiten. Die Planung und Durchführung der Straßenentwässerung hat nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil Entwässerung (RAS-EW) zu erfolgen.

Das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets der Sondergebietsfläche für Photovoltaik von den Modulen und von Dachflächen der Nebenanlagen 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.

### - Wasserversorgung

Die Versorgung hat über die öffentlichen Anlagen zu erfolgen. Dazu sind entsprechende Anschlusspunkte mit dem Wasserversorger abzustimmen.

### - Löschwasserversorgung

Gemäß § 2 Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren (BrSchG) für Mecklenburg-Vorpommern vom 14.11.1991, geändert durch „Erstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren“ (BrSchG) für Mecklenburg-Vorpommern vom 11. Februar 2002, haben Gemeinden die Löschwasserversorgung (Grundsatz) zu sichern.

Laut Arbeitsblatt W405 ist der Grundsatz der Brandschutz für Wohngebiete, Gewerbegebiete, Mischgebiete und Industriegebiete ohne erhöhtes Sach- oder Personenrisiko.

Um Flächenbrände auf angrenzenden Flächen und innerhalb des Gewerbe- und Sondergebietes zu vermeiden, soll 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 gewährleistet werden.

Aufgrund der geplanten Teil-Nutzung dieses B-Planbereiches als Gewerbegebiet, mit einer erhöhten Brandgefahr, ist ein Mindestlöschwasservolumenstrom von 96m<sup>3</sup>/h (1.600l/min) notwendig. Dazu sind im Umkreis von 300 m um ein potentielles Brandobjekt entsprechende Löschwasserentnahmestellen zu schaffen. Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist nach § 2 Abs. 1 Nr. 4 BrSchG M-V Aufgabe der Gemeinde.

Zur Löschwasserversorgung innerhalb des Plangebietes ist ein internes Wasserversorgungssystem mit Hydranten vorhanden, welches aber mit dem Weggang der Bundeswehr außer Betrieb gesetzt wurde. Derzeit ist keine Anbindung an das öffentliche Trinkwassernetz bekannt.

- Elektroversorgung  
Die Primärererschließung erfolgt durch die E.ON edis AG. Sämtliche Hausanschlüsse gehören zur privaten Erschließung.  
Nordwestlich entlang des Planbereichs befinden sich Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom GmbH. Der Anlagenbestand ist bei vorhabenkonkreten Planungen zu berücksichtigen. Der Hauptleitungsbestand wurde in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Der Verknüpfungspunkt mit dem öffentlichen Stromnetz liegt ca. 1,8 km weiter westlich und soll durch ein neues Umspannwerk mit direkter Anbindung an die Nord-Süd verlaufende Hochspannungstrasse gesichert werden, siehe hierzu Anlage 02 zur Begründung.  
Die dafür benötigten Mittelspannungskabel werden neu verlegt.



Abb. 3: Übersicht Verlauf Kabeltrasse und Standort Umspannwerk, ohne Maßstab

- Gasversorgung  
Nordwestlich entlang des Planbereichs befinden sich neben den Telekommunikationsleitungen eine Gasleitung der E.ON edis Aktiengesellschaft. Der Anlagenbestand ist bei vorhabenkonkreten Planungen zu berücksichtigen. Der Hauptleitungsbestand wurde in der Planzeichnung gekennzeichnet.

## 7. 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 elektrischen 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.

## 8. 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 soweit wie möglich vermieden werden.

Im **Gewerbegebiet** ergeben sich die Pflichten der Betreiber sowie die Anforderungen an die Errichtung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen aus den §§22 und 23 BImSchG.

Das **Sondergebiet Photovoltaik** ist von der Nutzungszusammensetzung eher wie eine Fläche für Versorgungsanlagen anzusehen, da das Gebiet mit keinem anderen Baugebiet nach BauN-VO 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

Die Solaranlagen werden im Wesentlichen emissionslos betrieben. 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.

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.

## 9. 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 (entspricht Vorhabens-träger) realisiert. Dies wird über einen städtebaulichen Vertrag nach §11 BauGB gesichert.

## Teil B: Umweltbericht

### 1. Einleitung

#### 1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen

Anlass der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gibt die konkrete Nachfrage nach Flächen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit angrenzendem Gewerbegebiet durch die Firma Energiepark Anlagenbau GmbH & Co.KG.

Das Planungsgebiet liegt nordöstlich der nächsten Wohnbebauung der Stadt Eggesin im Ortsteil Karpin auf Teilflächen der Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin, welche einer zivilen Nachnutzung zugeführt werden soll.

Ziele der Planung:

- eine geordnete, den gesetzlichen Vorgaben entsprechende Plangenehmigung
- durch grünordnerische Maßnahmen dem Landschaftsbild Rechnung zu tragen
- einen Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft zu erreichen
- die Umweltauswirkungen (Umweltbericht) zu beschreiben

Die Planung sieht vor auf dem 17,97 ha großen Plangebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten und Teile des Gebietes als Gewerbegebiet auszuweisen. Vorhandene Flächenversiegelungen bleiben bestehen, oberirdische Gebäudeteile werden, bis auf jene die zukünftig dem Artenschutz dienen sollen oder innerhalb des Gewerbegebietes nutzbar sind, abgerissen.

<b>Kurzdarstellung des Planungsinhaltes und der Beschreibung der Festsetzungen</b>	
Art des Verfahrens	Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 12 BauGB
Verhältnis zum Flächennutzungsplan	Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als "Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Bundeswehr" dargestellt. Der Bebauungsplan ist nicht aus dem FNP entwickelt. Dieser wird parallel geändert.
Art der baulichen Nutzung	„SO mit der Zweckbestimmung: Regenerative Energien – Photovoltaik“ nach § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 11 Abs. 2 BauNVO „GE“ nach § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 8 BauNVO
Art der Bebauung	Modulaufstellfläche Solarpark mit Nebenanlagen (z.B. Transformatorstationen) und Gewerbegebiet
Erschließung	Die Erschließung erfolgt über die angrenzende Landesstraße 28
Flächenbedarf	Räumlicher Geltungsbereich 17,97 ha

## 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind nachfolgend aufgeführte Fachgesetze, Fachpläne und Schutzgebiete für die Durchführung des Bauleitplanverfahrens maßgeblich von Bedeutung:

### Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuell gültigen Fassung:

- eine geordnete städtebauliche Entwicklung
- eine dem Wohle der Allgemeinheit entsprechende, sozialgerechte Bodennutzung
- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt
- Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen
- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der aktuell gültigen Fassung:

- Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln bzw. wieder herzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
- Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen

Das Schreiben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 27.05.2011 mit der Ergänzung 2016 mit den Hinweisen zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird zur Bearbeitung des Bebauungsplanverfahrens zusätzlich herangezogen.

Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) in der aktuell gültigen Fassung:

- Definition der Eingriffe in Natur und Landschaft

### Fachpläne

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

- Ordnen der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde

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“ wird derzeit 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. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist der Begründung als Anlage 1 beigelegt.



- |   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
|   | Naturpark 6 "Am Stettiner Haff"      |   | GGB DE 2350-301 "Waldhof, Jägerbrück und Schwarzer See"                      |
|  | LSG 034 "Haffküste"                  |  | GGB DE 2351-301 "Ahlbecker Seegrund und Eggesiner See" & FND "Eggesiner See" |
|  | SPA DE 2350-401 "Ueckermünder Heide" |   |  |

Abb. 4: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum, ohne Maßstab

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden

### 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinträchtigt werden

Der Bestand wurde mittels Grundlagenrecherche und Begehung erfasst und bewertet. Zur Unterstützung der Planung und Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Belange führt das Planungsbüro Grünspektrum floristische und faunistische Kartierungen im Jahr 2023 durch und erfasst die planungsrelevanten Daten. Diese werden in einem Artenschutzfachbeitrag ausgeführt, siehe Anlage 2.

**Aufgrund der in der Entwicklung stehenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich können die baubedingten sowie Anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen nicht abschließend fachgerecht beurteilt werden. Diese werden im weiteren Verfahren weiter ausgeführt und qualifiziert beurteilt.**

Schutzgut	Beschreibung und Bewertung	Baubedingte Auswirkung	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkung
<b>Klima/ Luft</b>	<p>Der Raum Eggesin gehört zum küstennahen Bereich des deutschen Binnentieflandes aufgrund der Nähe zum Stettiner Haff und der Ostsee.</p> <p>Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe bekannt.</p> <p>Das Plangebiet teilt sich in Gebäude und befestigte Flächen, welche als Wärmeinseln fungieren, und in die grasigen Flächen, welche Kaltluft produzieren.</p> <p>Typische Kalt- oder Frischluftbahnen sind keine vorhanden.</p>	<p>Durch die Bautätigkeit kommt es zeitlich begrenzt zu Schadstoffausstoß durch Baumaschinen und Baufahrzeuge.</p> <p><u>geringe Erheblichkeit</u></p>	<p>Durch das Gewerbegebiet und die bestehenden großflächigen versiegelten und überbauten Flächen bleiben die Klima- und Luftverhältnisse unbeeinträchtigt. Die Errichtung der Solarmodule kann zu einer geringen Veränderung des Mikroklimas unter den Modulen durch Verschattung führen.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Auch die Luftqualität wird nicht beeinträchtigt. Durch die Einsparung von CO durch Erzeugung von Solarenergie wird zusätzlicher aktiver Beitrag zum Klimaschutz betrieben.</p> <p><u>keine Erheblichkeit</u></p>
<b>Fläche</b>	<p>Es wird eine eingefriedete, bereits bebaute und teilweise versiegelte Kasernenfläche überplant.</p>	<p>Die bestehenden Flächenversiegelungen werden nicht beseitigt. Oberirdische Gebäudeteile werden teilweise abgerissen und nach dem Brechen zur Verfüllung der zurückbleibenden Keller genutzt.</p> <p><u>keine Erheblichkeit</u></p>	<p>Durch das Gewerbegebiet werden geringfügig weitere Flächen versiegelt. Innerhalb der Modulaufstellfläche kommt es zu punktuellen Überbauungen durch die Fundamente der Aufständigung über oberflächlich aufgelegte Gabionenkästen.</p> <p><u>geringe Erheblichkeit</u></p>



<b>Boden</b>	<p>Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbeeinflussten Sanden (Sand-Gley/ Podsol-Gley gem. Bodenkarte 1:500.000 des Kartenportals MV). Das Plangebiet ist aufgrund vorhergehender längerjähriger militärischer Nutzung durch den Menschen völlig verändert worden. Das gesamte Plangebiet ist durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet.</p>	<p>Es kommt stellenweise zur Bodenverdichtung durch Baumaschinen und Baufahrzeuge.</p> <p><u>geringe Erheblichkeit</u></p>	<p>Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes kommt es zu zusätzlichen Versiegelungen von Grundflächen und in diesen Teilen zum Eingriff in die Bodenfunktionen. Die Bodenverdichtungen sind auszugleichen.</p> <p>Im Bereich der PV-Überbauung mittels flächigen Gabionenkästen für die Modulaufstellung kommt es zu punktuellen Verdichtungen und Einschränkungen der Bodenfunktionen. Der Ausgleich hierzu erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsregelung.</p> <p><u>mittlere Erheblichkeit</u></p>
<b>Wasser: Grundwasser</b>	<p>Der Grundwasserflurabstand ist aufgrund des vorkommenden grundwasserbeeinflussten Bodentyps vermutlich zwischen 2 und 5 m.</p> <p>Aufgrund des sandigen Deckungssubstrates ist das Grundwasser hier nicht vor eindringenden Schadstoffen geschützt.</p>	<p>Vermutlich keine Beeinträchtigung.</p>	<p>Das geplante Vorhaben verursacht im Bereich des Gewerbegebietes geringe zusätzliche Versiegelungen und vermindert die Grundwassererneubildungsrate unerheblich.</p> <p>Ein zusätzlicher Schadstoffeintrag durch das Gewerbegebiet ist durch die Nutzung (siehe Nutzungskonzept: Lagerlogistik) nicht zu erwarten.</p> <p>Durch die in Reihen angeordneten Solarmodule trifft das Niederschlagswasser ungleichmäßig auf dem Boden auf und kann jedoch wie bisher im Boden versickern.</p> <p><u>geringe Erheblichkeit</u></p>
<b>Wasser: Fließ- und Stillgewässer</b>	<p>Das Plangebiet sowie die Umgebung sind frei von Fließ- oder Stillgewässern.</p> <p>Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.</p>	<p>Keine Beeinträchtigung.</p>	<p>Keine Beeinträchtigung.</p>

<p><b>Flora und Biotope</b></p>	<p>Das Vorhabengebiet ist seit einiger Zeit verlassen und liegt brach. Sämtliche Flächen sind stark ruderalisiert. Ruderales Kriechrasen mit dominant vorherrschendem Land-Reitgras haben die ehemaligen Scherrasenflächen ersetzt.</p> <p>Innerhalb der Kriechrasenflächen bestehen vereinzelt Hochstaudenfluren und aufwachsende junge Kiefern. Die betonierten bzw. befestigten Flächen weisen Moose auf.</p> <p>Auf dem Gelände befand sich außerdem eine Vielzahl an Bäumen, welche größtenteils zwischen Oktober 2022 und Februar 2023 gefällt wurden. Zum erhaltenen Baumbestand zählen 11 ältere einzelnstehende Bäume an der nordöstlichen Begrenzungsmauer.</p> <p>Die Kartierung der Biotoptypen fand im Zeitraum Mai/ Juni 2023 statt. Die gefällten Bäume wurden tabellarisch in Art, Größe und Umfang festgehalten.</p> <p>➔ siehe Anlage 1 „Artenschutzfachbeitrag“ Planungsbüro Grünspektrum, 01.03.24</p>	<p>Baustelleneinrichtungsfläche innerhalb der Bestandsgebäude, daher keine zusätzliche Beanspruchung von Biotop- und Habitatstrukturen.</p> <p>Bodenabtrag/ -umlagerung sowie Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen.</p> <p><u>geringe Erheblichkeit</u></p>	<p>Versiegelung von Flächen durch Modulträger und Solarmodule führt zu punktueller Versiegelung und Überdeckung von Biotoptypen, was zu Verlusten von Lebensräumen und Lebensgrundlagen für verschiedene Arten wie Vögel, Reptilien und Insekten führen kann.</p> <p>Erhöhter Beschattungsgrad des Bodens durch Solarmodule und erweiterte Dachflächen beeinflusst das Mikroklima und den Bodenwasserhaushalt, was sich auf die Lebensräume und Nahrungsquellen verschiedener Arten auswirken kann.</p> <p>Erhalt und Einführung von Grünflächen zwischen den Modulreihen zur Bewahrung der Biodiversität bieten potenzielle Lebensräume und Nahrungsquellen für verschiedene Arten und können die Auswirkungen der Versiegelung und Beschattung abmildern.</p> <p>Zusätzlich sind geringe Störungseinwirkungen durch Wartungsarbeiten der PV-Flächen sowie durch die gewerbliche Nutzung der Bestandsgebäude durch Lagerung und Produktion zu erwarten.</p> <p>Um dem entgegen zu wirken werden umfangreiche Vermeidungs-, CEF- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, welche im gesamten Ablauf durch eine ökologische Bauleitung überwacht und dokumentiert werden.</p> <p><u>Bei Einhaltung der aufgestellten Maßnahmen geringe Erheblichkeit</u></p>
<p><b>Fauna und Arten-</b></p>	<p>Die Gebäude und Hallen auf dem brachliegenden Planungsgebiet stehen</p>	<p>Baustelleneinrichtungsfläche innerhalb der Bestandsgebäude, daher</p>	<p>Versiegelung von Flächen durch Modulträger und Solarmodule führt zu punk-</p>

<p><b>schutz</b></p>	<p>leer, teilweise fehlen Fenster und Türen. Aufgrund der Ausstattung des Plangebietes und der langjährigen Erfahrung mit vergleichbaren Projekten, wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Art, Umfang und Zeitraum der geplanten Kartierungen erarbeitet.</p> <p>Zu betrachten sind die folgenden Artengruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reptilien (Kartierung Mai bis September 2023)</li> <li>- Brutvögel (Kartierung April bis Juni 2023)</li> <li>- Fledermäuse (Kartierung April bis Oktober 2023)</li> <li>- Tagfalter (Kartierung April bis September 2023)</li> </ul> <p>Als planungsrelevant gelten hier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zauneidechse</li> <li>- Fledermäuse</li> <li>- Brutvögel Heidelerche (Bodenbrüter) und Wiedehopf (Höhlenbrüter)</li> </ul> <p>➔ siehe Anlage 1 „Artenschutzfachbeitrag“ Planungsbüro Grünspektrum, 01.03.24</p>	<p>keine zusätzliche Beanspruchung von Biotop- und Habitatstrukturen.</p> <p>Scheuchwirkung durch Umbau-, Bau- und Abrissarbeiten sowie Mahd und/ oder Beräumung der Flächen.</p> <p>Temporäre Lärmbelastung und Erschütterung bei den Bautätigkeiten zur Errichtung des Solarparks sowie durch den Baustellenverkehr.</p> <p>Temporäre Fallenwirkung durch Kabelkanäle, Gruben und Schachtungen.</p> <p>Temporäre optische Störungen durch Baufahrzeuge.</p> <p><u>mittlere Erheblichkeit</u></p>	<p>tueller Versiegelung und Überdeckung von Biotoptypen, was zu Verlusten von Lebensräumen und Lebensgrundlagen für verschiedene Arten wie Vögel, Reptilien und Insekten führen kann.</p> <p>Erhöhter Beschattungsgrad des Bodens durch Solarmodule und erweiterte Dachflächen beeinflusst das Mikroklima und den Bodenwasserhaushalt, was sich auf die Lebensräume und Nahrungsquellen verschiedener Arten auswirken kann.</p> <p>Erhalt und Einführung von Grünflächen zwischen den Modulreihen zur Bewahrung der Biodiversität bieten potenzielle Lebensräume und Nahrungsquellen für verschiedene Arten und können die Auswirkungen der Versiegelung und Beschattung abmildern.</p> <p>Zusätzlich sind geringe Störungseinwirkungen durch Wartungsarbeiten der PV-Flächen sowie durch die gewerbliche Nutzung der Bestandsgebäude durch Lagerung und Produktion zu erwarten.</p> <p>Um dem entgegen zu wirken werden umfangreiche Vermeidungs-, CEF- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, welche im gesamten Ablauf durch eine ökologische Bauleitung überwacht und dokumentiert werden.</p> <p><u>bei Einhaltung der aufgestellten Maßnahmen geringe Erheblichkeit</u></p>
<p><b>Mensch</b></p>	<p>Das Plangebiet umfasst Teilflächen der ehemaligen Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin,</p>	<p>Während der Bauzeit ist mit Baulärm und leicht erhöhtem Fahrzeugaufkommen zu rechnen.</p>	<p>Mit dem geplanten Vorhaben werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Menschen verbunden.</p>

	<p>die gemäß vorliegender Konversionsplanung einer zivilen Nachnutzung zugeführt werden soll. Von Bauflächen können schädliche Umweltauswirkungen (Immissionen) wie Lärm, Abgase und Erschütterungen ausgehen.</p> <p>Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in einer Entfernung von ca. 700 m und wird optisch durch eine bewaldete Fläche voneinander getrennt. Das Plangebiet hat als eingezäuntes, bewachtes Gelände keine Bedeutung für die Erholung.</p> <p>Zusätzlich ist das Gelände umringt vom Truppenübungsplatz Jägerbrück und dadurch vorbelastet durch Licht-, Staub- und Lärmemissionen.</p>	<p><u>keine Erheblichkeit</u></p>	<p>Die Solaranlagen werden im Wesentlichen emissionslos betrieben.</p> <p>Durch den Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung und dem dazwischenliegenden Wald ist mit keiner Beeinträchtigung durch erhöhtes Fahrzeugaufkommen im Bereich des Gewerbegebietes zu rechnen.</p> <p>Aufgrund der räumlichen Trennung der Solarfläche und der L28 durch Bebauung und Waldfläche kann keine Blendwirkung der L28 durch die Solarflächen auftreten.</p> <p>Die durch den Gewerbebetrieb mit Lagerlogistik entstehenden Immissionen sind für den TrÜbPI nicht als erheblich einzustufen.</p> <p><u>keine Erheblichkeit</u></p>
<p><b>Land-schafts-bild</b></p>	<p>Der Raum Eggesin liegt im Bereich der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ der Uecker-münder Heide. Charakteristisch ist hier ein hoher Waldanteil mit überwie-gendem Kiefernbestand sowie große Grünlandbe-reiche im Bereich des Flusses „Uecker“.</p> <p>Der Untersuchungsraum um das Planungsgebiet ist geprägt durch die Ueckermünder Heide – flach und waldreich.</p> <p>Das ebene Plangebiet liegt im Nordosten einer eingefriedeten und ehemals militärischen Lie-genschaft und ist durch ein- bis zweigeschossige Kasernen, Baracken und Garagen geprägt.</p> <p>Durch die umgebenden Waldflächen ist das Ge-biet nur schwer einseh-</p>	<p>Keine Beeinträchtigung.</p>	<p>Durch die Umnutzung der bestehenden Bebauung zum Gewerbegebiet, so-wie dem Abbruch nicht benötigter Gebäude und der Errichtung von Car-ports wird das Land-schaftsbild geringfügig verändert.</p> <p>Infolge der Errichtung der Solarmodulreihen kommt es zu einer Veränderung der Landschaft durch die technische Überprägung.</p> <p>Da das Gebiet nur schwer einsehbar ist, wird keine optische Störwirkung er-wartet.</p> <p><u>geringe Erheblichkeit</u></p>

	bar.		
<b>Kultur- &amp; Sachgüter</b>	Im Planungsgebiet befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- und Sachgüter.	Voraussichtlich keine Beeinträchtigung.	Voraussichtlich keine Beeinträchtigung.

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Wechselwirkungen zwischen und innerhalb der Schutzgüter, die bereits vor der Realisierung des Vorhabens bestehen, prägen neben den vorhandenen Vorbelastungen den Ist-Zustand der Umwelt und sind dementsprechend im Rahmen der schutzgutbezogenen Darstellungen mit erfasst. So beeinflussen sich z.B. Klima und Vegetationsbedeckung gegenseitig, ebenso wie Wasserhaushalt und Vegetation oder Boden und Bewuchs. Die Pflanzendecke und der Wasserhaushalt wiederum stellen Existenzgrundlagen für die Tierwelt dar.

Wechselwirkungen zwischen und innerhalb der Schutzgüter sind im Rahmen der schutzgutbezogenen Darstellungen mit erfasst.

Auch Maßnahmen, die zur Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen in bestimmten Schutzgütern führen, können in anderen Schutzgütern genau das Gegenteil bewirken. Diesem Umstand wurde bei der Planung der für das Vorhaben notwendigen Maßnahmen Rechnung getragen.

## 2.2 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

### Prognose bei Durchführung

Bei Durchführung der Planung wird der nördliche Planungsbereich mit PV-Modulen überstellt. Im südlichen Teil des Plangebiets werden die Gebäude, welche der Nachnutzung zugeführt werden können, erhalten und als Doppelnutzung mit PV-Modulen überplant.

### Prognose bei Nichtdurchführung

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

## 2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen

Es ist zu prüfen, ob das Planungsziel mit möglichst geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft quantitativ und qualitativ erreicht werden kann. Aufgrund dieser Prüfung werden im weiteren Verfahrensschritt in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Grünspektrum und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen planungsrechtlich festgesetzt:

Schutzgut	Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlegend er Fläche zwischen und unter den Modulreihen in den Sondergebieten als Grünfläche</li> <li>- Einsparung von fossilen Brennstoffen und damit Einsparung von CO<sup>2</sup> durch die Stromgewinnung über PV-Module als Erneuerbare Energie.</li> </ul>
Fläche	Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes wird die Fläche einem Doppelnutzen zugeführt. Mit PV-Modulen überdeckt und gleichzeitig einer der Energiewirtschaft unterstehenden gewerblichen Nutzung zugeführt.
Boden	Die PV-Module werden mit Gabionenkörben zur Standsicherheit aufgestellt, wodurch die tief in den Boden eingreifenden Rammkonstruktionen vermieden werden können.
Wasser	Durch die Aufständigung der PV-Module mittels Gabionenkörben werden keine versiegelnden Punktfundamente benötigt und die Sickerfähigkeit des Bodens bleibt erhalten.
Fauna und Artenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes vor der Baufeldfreimachung</li> <li>- Ausweisung von Bautabuzonen</li> <li>- Dämmerungs- und Nachtbauverbot um erhebl. Störungen zu vermeiden</li> <li>- die Baufeldfreimachung sowie der Gebäudeabriss muss unter der Berücksichtigung der Brut- und Fledermauszeiten stattfinden</li> <li>- das Gebäude mit Winterquartieren der Fledermaus wird „schonend“ abgerissen und der Keller bleibt als Quartier erhalten</li> <li>- Mahd- und Beweidungsregime wird bodenbrüterfreundlich ausgewiesen</li> <li>- der gesamte Planungs- und Bauprozess wird durch eine ökologische Baubegleitung überwacht.</li> </ul>
Flora und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Einzelbäume im Norden des Plangebiets</li> <li>- Grundflächenzahl im SO (GRZ) ≤ 0,75</li> <li>- keine Bodenbearbeitung</li> <li>- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- maximal 2x jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli</li><li>- anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von maximal 1,0 Großvieheinheiten (GVE) vorgesehen werden; nicht vor dem 1. Juli</li><li>- der gesamte Planungs- und Bauprozess wird durch eine ökologische Baubegleitung überwacht</li></ul>
Mensch	Nicht erforderlich.
Landschaftsbild	Nicht erforderlich.
Kultur- u. Sachgüter	Nicht erforderlich.

## 2.4 Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung siehe Anlage 3)

Die Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrags und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung unterliegt vollumfänglich dem Planungsbüro Grünspektrum, siehe Anlagen zur Begründung. Die im Nachgang aufgeführten Inhalte sind der Anlage 3 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung §13ff. BNatSchG“ des Büro Grünspektrum entnommen und werden hier ergänzend zusammengefasst.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

§ 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bestimmt, dass bei Eingriffen auf Grund der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden ist.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 1999, Heft 3) in Verbindung mit den Bewertungsvorgaben für Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß dem Schreiben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 27.05.2011.

### 2.4.1 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

#### Grundlagen

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (HzE) 2018 erarbeitet. Die Bewertung der im geplanten Baugebiet erfassten Biotope erfolgt auf der Grundlage folgender Kriterien:

- Regenerationsfähigkeit der Biotope und
- Gefährdung der Biotoptypen gemäß Roter Liste.

Die naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher genannten Bewertungskriterien.

#### Bestandsbewertung

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zur Berücksichtigung der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß §§ 13 - 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i. V. m. § 12 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des BNatSchG (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) wurde entsprechend der Unterlage „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (2018) erarbeitet [5].

Im Vorlauf wurde eine Kartierung der vorgefundenen Biotope erstellt. Diese werden bewertet und der Lagefaktor ermittelt. Der durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes.

#### Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung, Biotopbeeinträchtigung

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotops, dem Biotopwert des Biotops und dem Lagefaktor.



Zusätzlich wird die Beeinträchtigung naheliegender Biotope betrachtet.

### **Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Die Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biotopunabhängig die teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m<sup>2</sup> zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.

### **Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs**

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionalen Kompensationsbedarf. (vgl. Tab. 7).

→ **Mit dem geplanten Vorhaben ergibt sich ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von 103.998 m<sup>2</sup>.**

### **Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf**

Mit dem Vorhaben sind neben dem geplanten Eingriff auch kompensationsmindernde Maßnahmen vorgesehen (vgl. Tab. 8). Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen.

Anforderungen für die Anerkennung:

- Grundflächenzahl (GRZ)  $\leq 0,75$
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel
- maximal 2x jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli
- anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von maximal 1,0 Großvieheinheiten (GVE) vorgesehen werden; nicht vor dem 1. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen in der Bauleitplanung bzw. der Vorhabensgenehmigung

→ **Die angesetzten kompensationsmindernden Maßnahmen ergeben eine Kompensationsminderung um - 19.377 m<sup>2</sup>.**

### **Bilanz**

Ermittelter Kompensationsbedarf	103.998 m <sup>2</sup>
Flächenäquivalent der Kompensationsminderung	- 19.377 m <sup>2</sup>
<b>Multifunktionaler Kompensationsbedarf</b>	<b>84.621 m<sup>2</sup></b>

## 2.4.2 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Das Kompensationsflächenäquivalent in m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup> KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme. Daraus resultiert der Kompensationsumfang.

Für eine fachgerechte Kompensation wird ein **Ökokonto der FLÄCHENAGENTUR M-V** beansprucht. Zum jetzigen Zeitpunkt ist das Ökokonto noch nicht final konkretisiert, dies wird jedoch zeitnah geschehen. Sobald möglich, wird der Kompensationsäquivalent verbindlich reserviert und beantragt. Eine Vereinbarung zum Erwerb der Flächenäquivalente wird den Genehmigungsunterlagen nachgereicht.

Bei dem geplanten Ökokonto handelt es sich um die Maßnahme 2.31 (HzE M-V 2018) „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“. Dementsprechend wird auf einer geeigneten Fläche in der Nähe der Stadt Pasewalk eine ackerbaulich genutzte Fläche durch die Ansaat regionaltypischen Saatguts und entsprechender Pflege in eine extensive Mähwiese umgewandelt. Zusätzlich soll auf der Fläche durch Obstbaumpflanzungen eine Streuobstwiese entstehen. Die Obstbaumpflanzungen sind jedoch nicht Teil der Berechnung des Kompensationsäquivalent, sondern gelten als Ausgleichs- bzw. Ersatzpflanzungen für gefälltete Bäume auf der Vorhabenfläche.

Die für die Maßnahme 2.31 zur Verfügung stehende Fläche beträgt ca. 75.400m<sup>2</sup> (ca.100.000m<sup>2</sup> Gesamtfläche – Flächenbedarf Baumpflanzung siehe Punkt Nr. 2.6). Bei einem Kompensationswert der Maßnahme von „3“ kann der Kompensationsbedarf auf der zur Verfügung stehenden Fläche überkompensiert werden.

Flächengröße Kompensationsmaßnahme = ca. 75.400m<sup>2</sup>

Kompensationswert der Maßnahme 2.31 = 3

Flächenäquivalent der Maßnahme = ca. 226.200m<sup>2</sup>

Multifunktionaler Kompensationsbedarf = 84.621m<sup>2</sup>

Die Maßnahme „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“ kann nach den Vorgaben der HzE (2018) durch die Flächenagentur M-V umgesetzt werden.

Vorgaben der HzE (2018) zu der Maßnahme 2.31

### Anforderungen für Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1.März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle

### Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten
- Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
  - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
  - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m<sup>2</sup>

Die Vorgaben der HzE (2018) zu der Maßnahme 2.31 mit den Anforderungen zur Anerkennung werden eingehalten.

**Durch die Flächengröße der Kompensationsmaßnahme kann sichergestellt werden, dass der Eingriff vollumfänglich ausgeglichen wird. Darüber hinaus kann der Kompensationsbedarf auf der zur Verfügung stehenden Fläche überkompensiert werden.**

## 2.5 Artenschutzrechtliche Maßnahmen (siehe Anlage 2)

Die Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrags mit Maßnahmen zum Artenschutz unterliegt vollumfänglich dem Planungsbüro Grünspektrum, siehe Anlage 2 „Artenschutzfachbeitrag“. In der Anlage werden die Vorgehensweise, eine kurze Beschreibung des Planungsgebietes, wie auch der Kartierumfang der betroffenen Artengruppen erläutert und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich festgelegt.

Mit der uNB Vorpommern-Greifswald wurde der Rahmen der notwendigen Kartierungen abgestimmt. Die artenschutzrechtlichen Bewertungen gründen somit auf den Kartiererergebnissen der Artengruppen „Brutvögel“ (inkl. Groß- und Greifvögel nach erfolgter Horstkartierung sowie Durchzügler- und Nahrungsgäste), „Zug- und Rastvögel“, „Reptilien“, „Fledermäuse“ und „Tagfalter“. Die Kartierung der Brutvögel erfolgte im Zeitraum April 2023 bis Mitte Juni 2023 durch das Planungsbüro für Landschaftsökologie Grünspektrum. Die Kartierung der Reptilien erfolgte von Mai bis September 2023 durch Grünspektrum. Die Kartierung der Fledermäuse erfolgte im Jahr 2023 durch das Büro für faunistische Erfassungen „Captis Natura“ durch KU-CHENBÄCKER (2024). Details zu den Kartiermethoden werden im Folgenden dargelegt. Habitatbeschreibungen sind den jeweiligen Kapiteln zu den Arten/ Artengruppen zu entnehmen (Kap. 3.1.2).

Im Rahmen des Vorhabens erfolgte im Sommer 2023 eine Biotoptypenkartierung im gesamten Vorhabengebiet durch das Planungsbüro Grünspektrum. Auf dieser Basis wurden alle weiteren relevanten Arten bzw. Artengruppen mittels Habitatpotenzialanalyse, unter Berücksichtigung vorhandener Bestandsdaten, ausgewertet.

Für die im Ergebnis der Relevanzprüfung (auch „Abschichtung“ genannt) ermittelten Arten wird detailliert geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt sind. Bei Erfüllung dieser sind je nach Anspruch artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich zu entwickeln und festzusetzen.

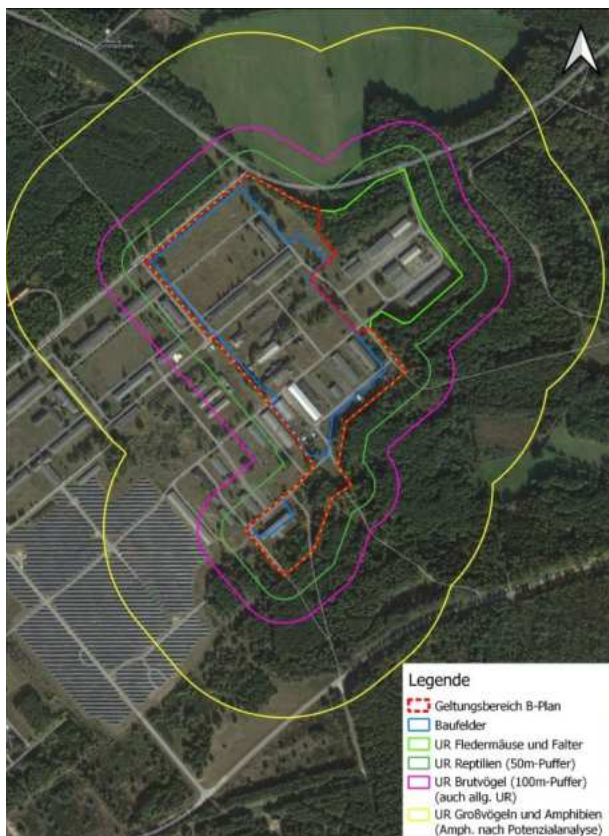


Abb. 5: Untersuchungsraum der betroffenen Artengruppen, ohne Maßstab (Grünspektrum)

## 2.5.1 Kartierumfang

### Reptilienkartierung

Zur Vorbereitung der Kartierung der Reptilien wurden sämtliche potenziell geeignete Habitatstrukturen auf dem Luftbild eingegrenzt (Anhang 1: Karte zur Reptilienkartierung). Im Projektgebiet handelt es sich hierbei großflächig um das gesamte Kasernenumfeld sowie die angrenzenden Waldränder mit West-, über insb. Süd- bis Nordexposition. Die Fundorte wurden mittels GPS eingemessen und später in ein GIS-Projekt übertragen. Alle Befunde sind auf der Karte zur Reptilienkartierung (Anhang 1 des AFB) abgebildet.

### Fledermauskartierung

Im Rahmen des Vorhabens wurden 2023/24 durch das Büro für faunistische Erfassungen „Captis Natura“ eine Kartierung der Fledermausfauna durchgeführt. Zur Anwendung kam eine Detektoruntersuchung, Winterquartierskontrolle, automatische Ultraschallerfassungssysteme, Potenzialanalyse.

### Kartierung der Tagfalter

Im Rahmen des Vorhabens wurden durch das Büro für Landschaftsökologie Grünspektrum zwischen April und September an sechs unterschiedlichen Kartiertagen die Tagfalter auf der VF erfasst. Der Kartierbericht gibt Aufschluss über die genaue Methodik, die erfassten Arten und deren Bewertung (GRÜNSPEKTRUM 2024).

### Brutvogel- und Horstkartierung

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Untersuchungsgebiet nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland“ (SÜDBECK ET AL. 2005) und den Vorgaben der HzE MV (2018). Es wurden im Zeitraum vom 06.04.2023 bis 13.06.2023 sechs Tagbegehungen und eine zusätzliche Nachtbegehung im Projektgebiet zuzüglich eines Puffers von 100 m durchgeführt. Alle Befunde sind auf der Karte zur Brutvogelkartierung (Anhang 2 des AFB) abgebildet.

## 2.5.2 Ergebnis der Kartierungen

### Reptilien (planungsrelevant hier „Zauneidechse“)

Im Ergebnis weist der Wirkraum ein hohes Habitatpotenzial der Zauneidechse auf. Die Art wurde flächendeckend innerhalb des Geltungsbereiches (B-Plan) im Rahmen der Reptilienkartierung nachgewiesen. Die trockenen und sandigen Standortbedingungen, das Vorkommen von vielen Randlinien (insb. auch zu den Waldrändern), zahlreiche Sonnenplätze und eine zum Jagen geeignete Vegetationsstruktur zwischen der Kaserneninfrastruktur begünstigt das Vorkommen der Art. Gleichsam ist die Art am gegebenen Standort ein typischer Kulturfolger – ihr Lebensraum wurde erst durch den Bau der Kasernenanlage selbst geschaffen. Blicke dieses langfristig ungenutzt, würde die Art durch die fortlaufende Sukzession hier wieder zunehmend ausfallen. In der Summe aller Kartierdurchgänge wurde die Art 72-mal in diesem Sekundärhabitat „Kasernengelände“ nachgewiesen, wovon 56 Erfassungen innerhalb des Geltungsbereichs oder auf der Grenzlinie des Geltungsbereichs des B-Plans entfallen.

### Fledermäuse

Ein vorhabenbedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist anzunehmen. Es kommt bzw. kam zu Rodungen/ Baumfällungen mit potenzieller Quartierseignung. Darüber hinaus werden Gebäude mit Quartiersvorkommen (Einzelquartiere, Wochenstuben, Winterquartier) abgerissen oder baulich verändert. Die Bauarbeiten können auch in Nahbereichen möglicher Korridore und Jagd-Teilhabitatstrukturen stattfinden. Erhebliche Störungen können während der Bauzeit, ausgehend von Lärm-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen nicht ausgeschlossen werden.

### Brutvögel

#### Einzelartprüfung „Heidelerche“ (Bodenbrüter):

Die Art wurde drei Mal mit dem Brutstatus „Brutverdacht“ innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans (innerhalb Baufelder) nachgewiesen. Weitere drei Nachweise mit dem Brutstatus „Brutverdacht“ entgehen auf angrenzende Bereiche außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des EZH der Art konnte nicht festgestellt werden.

#### Einzelartprüfung „Wiedehopf“ (Höhlenbrüter):

Während der Brutvogelkartierung konnte die Art außerhalb der Vorhabenfläche mehrfach mit Futter gesichtet werden. Der Reviermittelpunkt ist im Bereich eines Gebäudes der Nachbarfläche (außerhalb Geltungsbereich B-Plan) zu verorten. Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind auszuschließen. Die Abstände der nächstgelegenen Baufeldgrenzen zum anzunehmenden Brutplatz sind ausreichend groß. In den Raum der artspezifischen Fluchtdistanz wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

#### Gilde der Freibrüter:

Bis auf einen Reviermittelpunkt (hier Klappergrasmücke) entfallen alle weiteren auf Bereiche außerhalb der Baufelder (Waldränder). Die erfassten Reviermittelpunkte konzentrieren sich auf die angrenzenden Waldränder. Die Brutvogelkartierung erfolgte nach der Fällung eines Großteils des Baumbestandes auf der VF. Die Entfernung des Baumbestandes ist dem Vorhaben zuzurechnen. Es ist daher davon auszugehen, dass jene der erfassten Arten, die frei in Bäumen brüten (überwiegender Teil der erfassten Freibrüter) potenziell auch auf der Vorhabenfläche vorkommen bzw. vorkamen – in Bereichen des früheren Baumbestandes. Hinsichtlich der vorkommenden Arten wird eingeschätzt, dass im nahen Umfeld (außerhalb der jeweiligen artspezifischen Fluchtdistanzen) ausreichend geeignete Bruthabitatstrukturen vorkommen. Ein Ausweichen auf benachbarte Bruthabitatstrukturen kann angenommen werden, ohne sich beeinträchtigend auf die Erhaltungszustände der jeweiligen lokalen Populationen auszuwirken. Gleichzeitig nutzen zahlreiche der behandelten Arten dieser Gilde auch Photovoltaikanlagen als Bruthabitat und/oder zur Nahrungssuche.

#### Gilde der Höhlen-, Nischen- und Gebäudebrüter:

Bau- und anlagebedingt werden Bruthabitatstrukturen (geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der festgestellten Arten durch das Vorhaben beansprucht oder zerstört. Dies betrifft 31 anzunehmende Bruthabitatstrukturen im (bereits entfernten) Baumbestand. Darüber hinaus ist von einer baubedingten erheblichen Beeinträchtigung (Verlust oder erhebliche Störung durch Abriss) sämtlicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten (20 Stück, s.o.) der erfassten Gebäudebrüter innerhalb der Baufelder auszugehen. Durch eine mögliche zukünftige Nutzung sowie damit einhergehende Veränderungen an den Gebäuden der Gewerbegebiete (GE1, GE2, GE3) kann eine weitere dauerhafte Bruthabitateignung nicht uneingeschränkt angenommen werden. Der Verlust sowie anzunehmende erhebliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind frühzeitig durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „CEF-2“ auszugleichen.

#### Durchzügler und Nahrungsgäste

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden sechs Arten als Nahrungsgäste erfasst. Eine größere Anzahl an Nahrungsgästen einer Art oder ein besonders häufiges und/oder regelmäßiges Auftreten einer Art konnte nicht festgestellt werden. Die Bedeutung des Vorhabengebiets ist für Durchzügler und Nahrungsgäste als untergeordnet einzuordnen. Dem Vorhabengebiet ist keine essenzielle Bedeutung für Durchzügler und Nahrungsgäste beizumessen.

#### Großvogelarten

Im Rahmen des Vorhabens erfolgte an zwei Erfassungstagen eine Horstsuche im Wirkungsbereich des Vorhabens. Es konnte lediglich ein Nachweis (mit Brutverdacht) des Baumfalken im nordwestlichen UR innerhalb des angrenzenden Forstes getätigt werden. Die erfasste Niststätte befindet sich mit 100 m Entfernung zur nächstgelegenen Baufeldgrenze gerade außerhalb der geltenden Horstschutzzone gem. § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V. Das Vorhaben wirkt nicht in die geltende Horstschutzzone hinein. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

#### Zug- und Rastvögel

Die Vorhabenfläche weist auf Grund des teilbebauten Charakters keine besondere Eignung für Zug- und Rastvögel auf. Eine Kartierung der Zug- und Rastvögel war im Rahmen des Vorhabens nicht erforderlich. Das Abprüfen der Karten (Kartenportal Umwelt M-V) zu „Rastgebieten“, zur „relativen Dichte des Vogelzuges“ sowie zu „Schwerpunktvorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung“ erbrachte keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Vorhabengebiets für Zug- und Rastvögel.

### 2.5.3 Vermeidungsmaßnahmen

#### V 1 - Reptilienschutzzaun als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme

Die Baufelder sind vor der Baufeldfreimachung nach der Vorgabe der Abb. 36 des Artenschutzfachbeitrags zu umzäunen. Als praktikabel erweist sich die Errichtung des Zauns kurz vor Beginn der Aktivitätsphase (bis 15. März). Vor Ort kann der genaue Zaunverlauf, unter Abstimmung einer eingesetzten ÖBB, den Gegebenheiten angepasst werden. Die Ausführung hat entsprechend den Vorgaben im Artenschutzfachbeitrag zu erfolgen.

Die Maßnahme ist in Verbindung mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF-1 umzusetzen. Der Zaun ist über die gesamte Bauzeit hinweg in Takt zu halten. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist dieser zu entfernen. Die Maßnahme ist durch eine eingesetzte ÖBB zu betreuen.

#### V 2 - Ausweisung Bautabuzonen

Sämtliche Bereiche außerhalb der eingezäunten Bereiche (Reptilienschutzzaun nach Abb. 36 des Artenschutzfachbeitrages) sind abseits der vorhandenen Wege und versiegelten Flächen als Bautabuzone anzusehen und während der Bauarbeiten kenntlich zu machen sowie zu Beginn der Bauarbeiten durch die eingesetzte ÖBB dem Baupersonal gegenüber zu kommunizieren.

#### V 3 - Dämmerungs- und Nachtbauverbot

Um erhebliche Störungen, ausgehend von Lärm-, Licht-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen, auf die dämmerungs- und nachtaktiven Artengruppe der Fledermäuse zu vermeiden, sind die Bauarbeiten jahreszeitenabhängig auf taghelle Zeiträume zu begrenzen. Finden die Bauarbeiten ausschließlich während der Winterruhe statt (01. November bis einschließlich 31. März) kann auf die Maßnahme verzichtet werden.

#### V 4 - Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten

##### Brutvögel:

Die Baufeldfreimachung, hier insb. der Gebäudeabriss, hat außerhalb der Brutsaison vorkommender Brutvögel zu erfolgen. Die Baufeldfreimachung hat somit im Zeitraum vom 21. September bis 31. Januar zu erfolgen. Außerhalb der Kernbrutzeiten vorkommender Arten (zu Beginn und/oder zu Ende der Brutsaison) können durch eine fachkundige Person (i.d.R. qualifizierte ÖBB) geeignete Bruthabitatstrukturen (hier insb. Gebäudebestand) auf vorkommende Bruten hin untersucht werden. Sind keine Vorkommnisse feststellbar, kann die Baufeldfreimachung durch die ÖBB freigegeben werden. Die Baufeldfreimachung hat dann unmittelbar an die Freigabe anzuknüpfen.

##### Fledermäuse:

Der vorgesehene Gebäudeabriss hat im Zeitfenster vom 01. November bis 31. März zu erfolgen. Ausgenommen hiervon ist das Gebäude Nr. 1 und 3 (siehe Planzeichnung) durch das Vorkommen eines gesicherten Winterquartieres, sowie Gebäude Nr. 4 (siehe Planzeichnung) durch das Vorkommen eines potentiellen Winterquartieres. Der Abriss dieser drei Gebäude hat in einem eingeschränkten Zeitraum vom 15. Sept. bis 15. Okt. entsprechend der Vorgaben im Artenschutzfachbeitrag zu erfolgen. Weitere zu beachtende Maßnahmen bei z.B. Fenstereinbau an Gebäuden sind dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen.

Der gesamte Gebäudeabriss ist durch einen Fledermausspezialisten/ -spezialistin oder eine ausreichend qualifizierte ÖBB zu begleiten und betreuen. Das Abrisspersonal ist diesbezüglich vor Beginn der Arbeiten zu informieren bzw. sensibilisieren. Die Gebäude sind kurz vor Abriss auf bedeutsame Vorkommen hin zu untersuchen. Erforderlichenfalls ist vor- und während des Abrisses umgehend artenschutzrechtskonform zu reagieren. Dies gilt insb. beim Aufdecken bedeutsamer Fledermausvorkommen während der Abrissarbeiten.

#### V 5 - Bauzeitenregelung Brutvögel

Um erhebliche Störungen, Tötungen, Verletzungen brütender Vögel während der Bauarbeiten zu vermeiden sind die Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison vorkommender Arten durchzuführen (hier Brutsaison von 01. Februar bis 20. September).

#### V 5.1 - Alternativmaßnahme - Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb

Alternativ zu Maßnahme V5 kann der Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison beginnen (s.o.). Die vorausgehende Baufeldfreimachung (insb. Mahd, Rodungen, Abriss) muss bereits erfolgt sein (siehe V4), wodurch die Baufelder temporär bruthabitatunfreundlich gestaltet

wurden. Berühren die Bauarbeiten dann die beginnende Brutsaison, sind diese ohne Verzögerung im geschlossenen Block durchzuführen, wobei die Voraussetzung gegeben sein muss, dass regelmäßig Bewegung und Störeinflüsse auf den Gesamtflächen gegeben sind. Hierdurch kann ein kontinuierlicher Vergrümpfungseffekt während der im weiteren Verlauf einsetzenden Brutsaison erzielt werden. Das Vorgehen ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten und die Effektivität der Maßnahme zu dokumentieren. Im Falle einer Unwirksamkeit ist die Maßnahme vor Ort artenschutzrechtskonform anzupassen.

#### V 6 - schonender Gebäudeabriss / Erhalt von Fledermauswinterquartieren

In dem abzureisenden Gebäude Nr. 1 (siehe Planzeichnung) befindet sich im Keller ein Fledermaus-Winterquartier. Der Abriss des Gebäudes ist so vorzunehmen, dass der Keller (Betonbunker) als unbeschädigter geschlossener Raum erhalten bleibt (in Verbindung mit V4 / hier Abrisszeitraum zu beachten!).

#### V 7 - bodenbrüterfreundliche Mahd- oder Beweidung

Der zukünftige Mahd- oder Beweidungstermin der PV-Flächen ist (i. Allg.) bodenbrüterfreundlich ab Mitte Juni zu wählen. Sollten die Flächen zukünftig beweidet werden, ist eine bodenbrüterfreundliche Besatzstärke von max. 1 GV / ha (GV=Großvieheinheit) zu wählen. Diese Besatzstärke entspricht einer extensiven Bewirtschaftung. Die Notwendigkeit einer Mahdgutberäumung ist anhand des tatsächlich ausgebildeten Vegetationsbestandes fest zu machen. Bei vermehrtem Aufkommen von Nährstoffzeigern wie der Brennessel ist diese umzusetzen.

### **2.5.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)**

#### CEF 1 - Umsiedelung Zauneidechsen in Ersatzhabitate

Es sind Ersatzhabitate nach der Vorgabe des eigenständigen Konzeptes in Anhang 5 Artenschutzfachbeitrag im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Vorhabenfläche für die umzusiedelnden Zauneidechsen anzulegen. Die Konzeption mit genauer Lage, Sicherung und Pflege ist dem Konzept zur Maßnahme zu entnehmen.

Die Vorgehensweise der Umsiedelung ist entsprechend der Vorgaben im Artenschutzfachbeitrag durchzuführen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Schutzzäune aus V1 zu entfernen. Hierdurch wird der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Ersatzhabitat hergestellt.

#### CEF 2 - Anbringen und dauerhafte Sicherung von Nistkästen

Vor Beginn der Bauarbeiten, spätestens im Zuge der Baufeldfreimachung (da diese außerhalb der Brutsaison stattfindet), ist das Anbringen von

- 60 geeigneten Nistkästen

im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Vorhabenfläche vorzunehmen. Artspezifisch, nach Eignung sind die Gebäude Nr. 21 und 22 (siehe Planzeichnung) zum Anbringen der Nistkästen zu bevorzugen. Das Anbringen an weiteren Bestandsgebäuden ist möglich. Geeignete Orte zum Anbringen weiterer Nistkästen, wie etwa an Bäumen der Waldrandkante, sind möglich. Im Zuständigkeitsbereich der Landesforst ist die dauerhafte Sicherung zu gewährleisten. Die Maßnahme ist durch die eingesetzte fachkundige ÖBB zu begleiten. Nach Umsetzung der Maßnahme ist eine Erfolgskontrolle durchzuführen und ggf. nachzusteuern.

#### CEF 3 - Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren

Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind für Gebäudefledermausarten

- 50 Fledermaussommerquartierskästen,
- 6 Großraumkästen und
- 5 Ganzjahresquartierskästen

im direkten Umfeld des Vorhabens an den verbleibenden Gebäuden fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu sichern.

Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind für Waldfledermausarten

- 15 Fledermauskästen

an geeigneten Stellen vor Baubeginn zu installieren und dauerhaft zu sichern. Im Zuständigkeitsbereich der Landesforst ist die dauerhafte Sicherung zu gewährleisten.

Die Maßnahme ist durch die eingesetzte fachkundige ÖBB zu begleiten. Nach Umsetzung der Maßnahme ist eine Erfolgskontrolle durchzuführen und ggf. nachzusteuern.



## 2.5.5 Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz

### A 1 - Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren

Es sind 25 Fledermaus-Sommerquartierskästen für Gebäudefledermausarten nach Fertigstellung der größeren Carports an diesen neu errichteten Bauten anzubringen und dauerhaft zu sichern. Weisen diese Bauten keine ausreichende Eignung auf, ist auf geeignete Gebäude im direkten Vorhabenumfeld auszuweichen. Die Maßnahme ist durch die eingesetzte fachkundige ÖBB zu begleiten.

### A 2 - Optimierung eines bestehenden Fledermaus-Winterquartiers

Es ist das bestehende Winterquartier im Keller des Gebäude Nr. 1 (siehe Planzeichnung) im Zuge des Gebäudeabrisses gemäß den im Artenschutzfachbeitrag angegebenen Vorgaben zu optimieren.

Die Maßnahme ist durch einen Fledermausspezialisten/ -spezialistin oder eine ausreichend qualifizierte ÖBB zu begleiten und betreuen.

## 2.6 Gesetzlich geschützte Bäume gemäß § 18 und 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V

### 2.6.1 Bestandserfassung

Auf dem Gelände befand sich eine Vielzahl an Bäumen insbesondere Kiefern, aber auch Birken, Eichen, Ahorn und Eschenahorn. Ein Großteil dieser Bäume wurde zwischen Oktober 2022 und Februar 2023 gefällt. Anlass hierzu gab die irrtümlich aufgestellte Erfüllungspflicht bzw. Kaufbindung durch den Vorbesitzer mit dem Neueigentümer innerhalb des Kaufvertrages. Für die im Wald (siehe Planzeichnung Waldgrenze nach Forstgrundkarte) gefällten Bäume wird davon ausgegangen, dass sich der gefällte Waldbereich durch Selbstansiedelung regeneriert. Der Bereich wird im Bebauungsplan als Wald ausgewiesen und ist nicht Gegenstand der nachfolgenden Auflistung.

Im Zuge der Biotopkartierungen im Mai und Juni 2023 durch das Planungsbüro Grünspektrum wurde die Art, Anzahl und Größe (Messe des Stammumfangs auf einer Höhe von 1,30 m) der gefällten Bäume nachträglich aufgenommen und tabellarisch dargestellt. In der Planzeichnung sind die Standorte der gesetzlich geschützten Bäume (über ca. 50 cm Stammumfang) aufgezeigt und entsprechend der unten aufgeführten Tabelle nummeriert.



Abb. 6: Baumbestand Plandarstellung, ohne Maßstab (Grünspektrum)

Baum-Nr.	Art	Durchmesser	Stammumfang	Bemerkung	
<b>Stammumfang über 250cm</b>					
46	Eiche	120	377	mehrstämmig	
59	Buche	100	314		
63	Eiche	95	298		
47	Eiche	90	283	mehrstämmig	
37	Eiche	88	276	mehrstämmig	
11	Eiche	80	251		
19	Birke	80	251		
21	Kiefer	80	251		
33	Eiche	80	251	mehrstämmig	
49	Pappel	80	251		
69	Fichte	80	251		11
<b>Stammumfang &gt;150cm bis 250cm</b>					
1	Eiche	75	236	mehrstämmig	
30	Eiche	75	236		
38	Kiefer	75	236		
57	Kiefer	75	236		
35	Buche	74	232		
24	Kiefer	70	220	2 Stämme	
28	Pappel	70	220		
43	Kiefer	70	220		
56	Kiefer	70	220		10
25	Kiefer	65	204		
54	Kiefer	65	204		
18	Kiefer	63	198		
8	Eiche	60	188	4 Stämme	
13	Birke	60	188		
23	Birke	60	188		
26	Pappel	60	188	mehrstämmig	20
52	Fichte	60	188		
15	Birke	57	179		
62	Eiche	57	179		
29	Kiefer	55	173	5 Stämme	
31	Kiefer	55	173	11 Stämme	
34	Kiefer	55	173	7 Stämme	
44	Kiefer	55	173	22 Stämme	
55	Fichte	55	173		
58	Fichte	55	173	2 Stämme	70
76	Birke	55	173	2 Stämme	
6	Birke	54	170		
39	Fichte	53	167		
14	Eiche	50	157		
27	Kiefer	50	157		
40	Lebensbaum	50	157		
42	Kiefer	50	157	4 Stämme	
64	Birke	50	157		
73	Kiefer	50	157		
75	Fichte	50	157		84

Stammumfang 50cm bis 150cm				
2 Birke	46	145		
65 Kiefer	46	145		
10 Pappel	45	141	8 Stämme	
12 Birke	45	141		
20 Kiefer	45	141	7 Stämme	
22 Kiefer	45	141	6 Stämme	
70 Fichte	45	141	6 Stämme	30
74 Fichte	45	141		
9 Pappel	43	135		
60 Eiche	43	135		
4 Birke	42	132		
5 Birke	40	126	6 Stämme	
7 Birke	40	126	4 Stämme	
32 Eiche	40	126	2 Stämme	
36 Birke	40	126		
48 Birke	40	126		
50 Pappel	40	126		
51 Birke	40	126		50
53 Fichte	40	126		
61 Birke	40	126		
68 Kiefer	40	126	5 Stämme	
72 Fichte	40	126	2 Stämme	
3 Birke	37	116		60
16 Birke	35	110	3 Stämme	
17 Kiefer	35	110		
71 Fichte	35	110	2 Stämme	
66 Eiche	34	107		
67 Eiche	32	101		68
41 Tanne	30	94	3 Stämme	
45 Tanne	30	94	7 Stämme	
77 Ahorn	25	79	19 Stämme	97

Einige Bäume mit ähnlichem Stammdurchmesser wurden aufgrund der räumlichen Nähe im Gelände als ein Punkt erfasst. Dies wurde in der Attributtabelle mit der Angabe „x Stämme“ vermerkt. Dies hat zur Folge, dass unter einer Baumnummer manchmal mehrere Bäume geführt sind. Bei der Ermittlung der Anzahl der zu kompensierenden Bäume wurde dies berücksichtigt.

## 2.6.2 Ermittlung Kompensationsbedarf

Diese müssen nun nach dem geltenden „Baumschutzkompensationserlass Mecklenburg-Vorpommern“ (2007) fachgemäß ausgeglichen bzw. ersetzt werden.  
 Der Kompensationsbedarf ist wie folgt zu berechnen:

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

(BAUMSCHUTZKOMPENSATIONSERLASS MV, 2007, S.8f.)

Für das Vorhaben ist daher einen Kompensationsumfang der gerodeten Bäume zu leisten.

Stammumfang	Anzahl an Bäumen	Kompensation im Verhältnis	Ausgleichende Bäume
50 cm bis 150 cm	97	1 : 1	97
> 150 cm bis 250 cm	84	1 : 2	168
> 250 cm	11	1 : 3	33
<b>Insgesamt</b>			<b>298</b>

➔ **Insgesamt sind 298 Ausgleichs- bzw. Ersatzpflanzungen zu tätigen. Davon müssen 192 Bäume real gepflanzt werden. Die restlichen 106 Bäume können über eine Ausgleichszahlung kompensiert werden.**

## 2.6.3 Ausgleichsmaßnahmen

### Innerhalb des Geltungsbereiches

28 der zu pflanzenden Bäume können innerhalb des B-Plans, an der nördlichen Grenze, parallel zu der Stettiner Landstraße, gepflanzt werden.

### Ausgleich auf externer Fläche

Die restlichen 164 zu pflanzenden Bäume können nach Absprache mit Herrn von Schilling (Abstimmungstermin am 09.04.2024 bei der Flächenagentur M-V) auf einer geeigneten Fläche in der Nähe der Stadt Pasewalk als Obstbäume in Form einer Streuobstwiese gepflanzt werden. Die Maßnahme kann durch die Flächenagentur M-V zeitnah umgesetzt werden.

Bei der für die Baumpflanzung vorgesehenen Fläche handelt es sich um eine ca. 10ha große Ackerfläche. Um den Charakter einer Streuobstwiese zu erreichen ist vorgesehen auf der gesamten Fläche durch die Ansaat regionaltypischen Saatguts und entsprechender Pflege eine extensive Mähwiese zu etablieren. Auf der Fläche, welche nicht durch die Baumpflanzung eingenommen wird (150m<sup>2</sup> je Baum) kann so die Maßnahme 2.31 „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“ (HzE M-V, 2018) zur Kompensation des multifunktionalen Kompensationsbedarfs umgesetzt werden. Dieser beträgt nach der Berechnung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung 84.621 m<sup>2</sup>.

Bei einer Flächenbeanspruchung von 150m<sup>2</sup> je Baum und einer Anzahl von 164 zu pflanzenden Bäumen ergibt sich ein Flächenbedarf von 24.600m<sup>2</sup>. Die für die Maßnahme 2.31 zur Verfügung stehende Fläche beträgt ca. 100.000 m<sup>2</sup> Gesamtfläche, womit für den multifunktionalen Kom-

pensationsbedarf noch ca. 75.400m<sup>2</sup> verbleiben (ca.100.000m<sup>2</sup> Gesamtfläche – Flächenbedarf Baumpflanzung), siehe 2.4.2 „geplante Maßnahmen für die Kompensation“.

### **Bilanz**

<b>Real zu pflanzen</b>	<b>164</b>
- ursprünglich real zu pflanzen	192
- davon im Geltungsbereich	- 28
<b>Ausgleichszahlung</b>	<b>106</b>
<b>Erforderlicher Ausgleich insgesamt</b>	<b>298</b>

**Der Ausgleich der Bilanz kann in vollem Umfang kompensiert werden. Die Maßnahme „Streuobstwiese“ wird nicht nach den Vorgaben der HzE (2018) umgesetzt werden. Die Art des Ausgleichs (Pflege- und Pflanzplan) wird derzeit final mit der Flächenagentur M-V und der Naturschutzbehörde konkretisiert.**

### **2.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

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

### **2.8 Merkmale der technischen Verfahren und Hinweise auf die Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Technische Verfahren kamen bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht zur Anwendung. Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung (Schriftenreihe des LUNG M-V 1999 Heft 3) in Verbindung mit den Bewertungsvorgaben für Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß dem Schreiben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 27.05.2011 und deren Ergänzung vom 28.09.2016.

### **2.9 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplanes**

Der Vorhabenträger wird dafür Sorge tragen, dass bei der Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen bzw. bei der Vergabe dieser Maßnahmen die im Bauleitplanverfahren festgelegten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vollständig berücksichtigt und umgesetzt werden.

### 3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ in Eggesin gibt die konkrete Nachfrage der Firma Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG nach Flächen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage und eines Gewerbegebietes.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, hat die Stadt Eggesin in der Sitzung vom 04.05.2023 beschlossen, den Bebauungsplan aufzustellen.

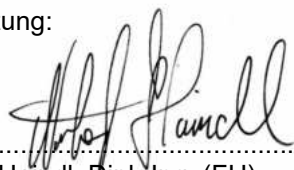
Das geplante Vorhaben findet auf einem Gelände mit mittlerer naturräumlicher Ausstattung statt und ist in einem Bereich angesiedelt, der bereits anthropogen vorbelastet ist. Es wird eine Militärbrache überbaut, welche der zivilen Nachnutzung zugeführt werden soll.

Die Aussagen zu den Schutzgütern Klima und Luft, Boden, Wasser, Flora und biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter basieren auf den Einschätzungen des Planverfassers. Die Erarbeitung der speziellen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erfolgte durch das Planungsbüro Grünspektrum. Außerdem wurde vom Büro Grünspektrum unter Berücksichtigungen verschiedener Anforderungen eine naturschutzfachliche Eingriffsregelung durchgeführt. Der Eingriff in Natur und Landschaft kann somit vollständig kompensiert werden.

Nach Auffassung des Planverfassers ist durch die Wahl des Standortes, den Festsetzungen sowie durch die Umsetzung der CEF-Maßnahmen mit keinen verbleibenden, erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Eggesin, den .....

Bearbeitung:



.....  
Norbert Haindl, Dipl.-Ing. (FH)

Becker + Haindl  
Architekten.Stadtplaner.Landschaftsarchitekten  
G.-F.-Händel-Straße 5  
86650 Wemding

Stadt Eggesin:

.....  
Schwibbe, 1. Bürgermeisterin

Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

**FFH-Verträglichkeitsvorprüfung  
für das SPA-Gebiet DE 2350 401  
*„Ueckermünder Heide“***

**Bauvorhaben:  
B-Plan „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“**

---

Auftraggeber: Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG  
Boschstr. 36  
89079 Ulm

Auftragnehmer: GRÜNSPEKTRUM® – Landschaftsökologie  
Bergstraße 26  
17033 Neubrandenburg

---

Gesamtbearbeitung: B. Sc. Sebastian Miller



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	7
1.3	Methode zur Beurteilung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie ..	9
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>11</b>
2.1	Beschreibung des Vorhabens .....	11
2.2	Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	14
<b>3</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile</b> .....	<b>16</b>
3.1	Übersicht über das Schutzgebiet.....	16
3.2	Schutzzweck und Erhaltungsziele des Schutzgebiets .....	16
<b>4</b>	<b>Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebietes</b> .....	<b>18</b>
4.1	Ermittlung des Wirkraumes .....	18
4.2	Voraussichtliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben.....	20
4.3	Abschließende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	26
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>27</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte des Plangebiets „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“.....	5
Abbildung 2: Übersicht zur Lage des Vorhabens im SPA DE 2350-401 .....	6
Abbildung 3: schematischer Ablauf der FFH-VVP nach FROELICH & SPORBECK (2006, S. 9)10	
Abbildung 4: Belegungsplan „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ (Stand: 07.03.2024).....	13
Abbildung 5: artengruppenspezifische Untersuchungsräume / allg. Untersuchungsraum .....	19
Abbildung 6: Revierkarte der im Zuge der Brutvogelkartierung (2023) festgestellten Arten welche im SDB des SPA aufgeführt sind.....	21
Abbildung 7: Ausweichmöglichkeiten von drei Brutrevieren der Heidelerche hinsichtlich bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen im unmittelbaren Vorhabenumfeld (in Lila schraffiert) .....	23
Abbildung 8: Lage Reviermittelpunkt Wiedehopf und Entfernungen zu nächstgelegenen Baufeldgrenzen .....	24

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung des VSG-Gebietes im Umfeld des Vorhabens.....	6
Tabelle 2: Art der baulichen Nutzung der jeweiligen Baufelder (nach B-Plan) .....	11
Tabelle 3: Wirkpfade des Vorhabens.....	14
Tabelle 4: Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets aus dem SDB zum SPA DE2350-401. Grün hervorgehoben sind die Arten, welche durch die Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben nachgewiesen werden konnten. Status: r = Brutvogel; c = Rastvogel.....	17
Tabelle 5: Planungsrelevante Arten, Populationseinschätzung und Gesamtbeurteilung (nach SDB DE 2350-401) die Wirkraum/ Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten....	20

## Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV/BNatSchG:	Schutz nach Bundesartenschutzverordnung/Bundesnaturschutzgesetz sg – streng geschützte Art bg – besonders geschützte Art
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
FFH	Flora Fauna Habitat
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
HZE	Hinweise zu Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern
LVO	Landesverordnung über die europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern
NatSchAG M-V	Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern
NSG	Naturschutzgebiet
SPA	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
SPA-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Vogelschutzgebiet
SDB	Standarddatenbogen
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	untere Naturschutzbehörde
VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
VSGLVO M-V	Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern
VSchRL:	EU-Vogelschutzrichtlinie

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma "Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG" plant, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (FF-PVA) zu errichten und zu betreiben sowie Bestandsgebäude auf einem Teilgelände der ehemaligen Artilleriekaserne in "Eggesin-Karpin" gewerblich zu nutzen. Zwei Bereiche (SO<sub>1</sub> und SO<sub>2</sub> gemäß dem Bebauungsplan) sollen für die Installation einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und deren Nebenanlagen genutzt werden. Auf einer der Gewerbegebietsflächen (GE<sub>1</sub>) ist vorgesehen an den beiden Bestandsgebäuden die Dachflächen bodenschließend großflächig zu erweitern und PV-Module zu installieren.

Auf dem Gewerbegebiet GE<sub>2</sub> sollen sechs größere Carports zwischen und an drei bestehenden Gebäuden errichtet werden. Es ist vorgesehen, Photovoltaikmodule auf den Dachflächen der drei bestehenden Gebäude sowie auf den Carportdächern zu installieren. Auf der südlich gelegenen Gewerbegebietsfläche GE<sub>3</sub> ist eine Erweiterung des bestehenden Daches eines Gebäudes in nordwestlicher Richtung vorgesehen, ebenfalls mit der Installation von Photovoltaikmodulen (vgl. Abb.4).

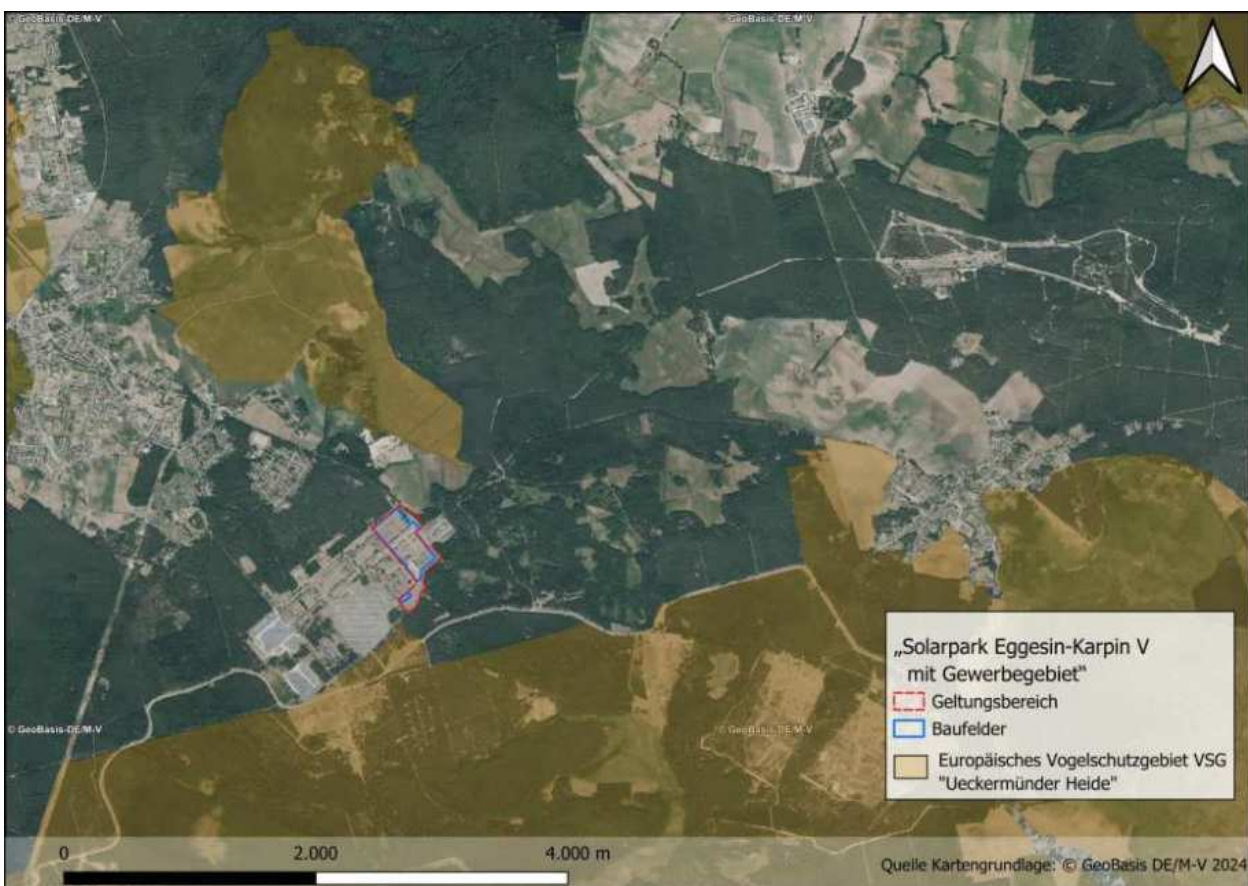


Abbildung 1: Übersichtskarte des Plangebiets „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“

Das Vorhaben betrifft den Landkreis Vorpommern-Greifswald, und die zuständige Prüfbehörde für die naturschutzfachliche Planung ist die untere Naturschutzbehörde Vorpommern-Greifswald. Im Zuge der Planung wurde der Vorentwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin (Stand 24.01.2024) erstellt, auf den diese Unterlage basiert. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beträgt ca. 17,97 Hektar.

Das Projektgebiet befindet sich außerhalb jeglicher nationaler, sowie internationalen Schutzgebieten. Dennoch befindet sich im näheren Umfeld des Vorhabens eines ausgewiesenen Vogelschutzgebietes „Ueckermünder Heide“ (vgl. Abb. 2, Tab. 1).

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (FFH-VP) ist zu beurteilen, inwiefern das Vorhaben mit den festgelegten Erhaltungszielen des Schutzgebietes verträglich ist, beziehungsweise inwiefern die Schutzzwecke und die Erhaltungsziele des potenziell betroffenen VSG-Gebiets durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden.



**Abbildung 2: Übersicht zur Lage des Vorhabens im SPA DE 2350-401**

**Tabelle 1: Auflistung des VSG-Gebietes im Umfeld des Vorhabens**

VSG-Gebiet	Kennungsnummer	Flächengröße
Ueckermünder Heide	DE2350-401	25.383 ha

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Richtlinie 92/43/EWG vom 21.03.1992 zur „Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)“ und der Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) wurden in der Europäischen Union die rechtlichen Grundlagen für ein länderübergreifendes Schutzgebietssystem geschaffen.

Wesentliches Ziel der Richtlinien ist die Schaffung und dauerhafte Sicherung eines kohärenten ökologischen Netzes von besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“ (Art. 3 FFH-Richtlinie).

Eine wichtige Rechtsfolge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (im Folgenden FFH-Richtlinie genannt) ist die Prüfung von Plänen und Projekten auf deren Verträglichkeit entsprechend FFH-Richtlinie Artikel 6 Abs. 3 und 4.

Hierzu wird in der FFH-Richtlinie festgelegt: *„Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen...“* (Artikel 6 Abs. 3).

Ist trotz negativer Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art ein Plan oder Projekt durchzuführen und ist eine Alternativlösung nicht vorhanden, so ergreift der Mitgliedstaat alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz von Natura 2000 geschützt ist. Der Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission über die von ihm ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen (Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie). Ist das betroffene Gebiet ein Gebiet, das einen prioritären natürlichen Lebensraumtyp und/oder eine prioritäre Art einschließt, so können nur Erwägungen im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen oder der öffentlichen Sicherheit oder im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder, nach Stellungnahme der Kommission, andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden (Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie).

Durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahr 1998 wurde die FFH-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt. Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchG NeuregG) vom 25.03.02 sind die Regelungen zur FFH-Richtlinie bzw. Natura 2000 in den §§ 32-36 BNatSchG verankert worden.

Hierbei bezieht sich § 34 BNatSchG auf die Prüfung der Verträglichkeit von Projekten. Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG ist vor der Zulassung oder Durchführung eines Projektes, dessen Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen.

Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchti-

gungen eines FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

§ 34 BNatSchG regelt die rechtlichen Vorgaben bei Eingriffen mit Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete, die Zulässigkeit bzw. Durchführbarkeit (Ausnahmeregelungen) von Eingriffen sowie behördliche Zuständigkeiten.

Für die Bewertung der Schutzgebiete wurden neben den Fachkenntnissen der Fachbehörden des Landes Mecklenburg-Vorpommern auch Angaben des Bundesamtes für Naturschutz, veröffentlicht in „Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie“ (BFN 1998), herangezogen.

Darüber hinaus stützt sich die vorliegender FFH-Verträglichkeitsprüfung auf das Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2006).

### 1.3 Methode zur Beurteilung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Die Feststellung erheblicher Beeinträchtigungen, die (zunächst) zur Unzulässigkeit eines Projekts führt, ist gleichbedeutend mit der Feststellung der Unverträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen.

Die Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und Arten basiert sowohl auf quantitativen als auch auf qualitativen Aussagen.

Danach ist eine Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes erheblich, wenn die Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck gar nicht mehr oder nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes** nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt nach LAMBRECHT et al. (2007) in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung von Arten** nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I u. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt laut LAMBRECHT et al. (2007) in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Erheblich ist die Beeinträchtigung von **Tier- und Pflanzenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. von Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie** dann, wenn die Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seinen Funktionen als Lebensraum für die entsprechende Art gar nicht mehr oder nur noch



in deutlich eingeschränktem Umfang gerecht wird.

Für die Annahme einer erheblichen Beeinträchtigung ist die Störungsempfindlichkeit der entsprechenden Tierart ein wesentliches Kriterium. Besondere Bedeutung haben dabei prioritäre Arten.

Die Beurteilung, ob eine Art des Anhang II der FFH-RL bzw. einer Vogelart des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie erheblich beeinträchtigt wird, muss artenspezifisch anhand der typischen Lebensraumsprüche der betroffenen Arten erfolgen.

Jede einzelne erhebliche Beeinträchtigung eines maßgeblichen Bestandteils eines Natura 2000-Gebietes führt zur Unverträglichkeit eines zu prüfenden Projektes oder Planes.

Die Vorgehensweise der vorliegender FFH- bzw. SPA-Vorprüfung stützt sich dabei auf das Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2006). Schematisch wird wie folgt vorgegangen:

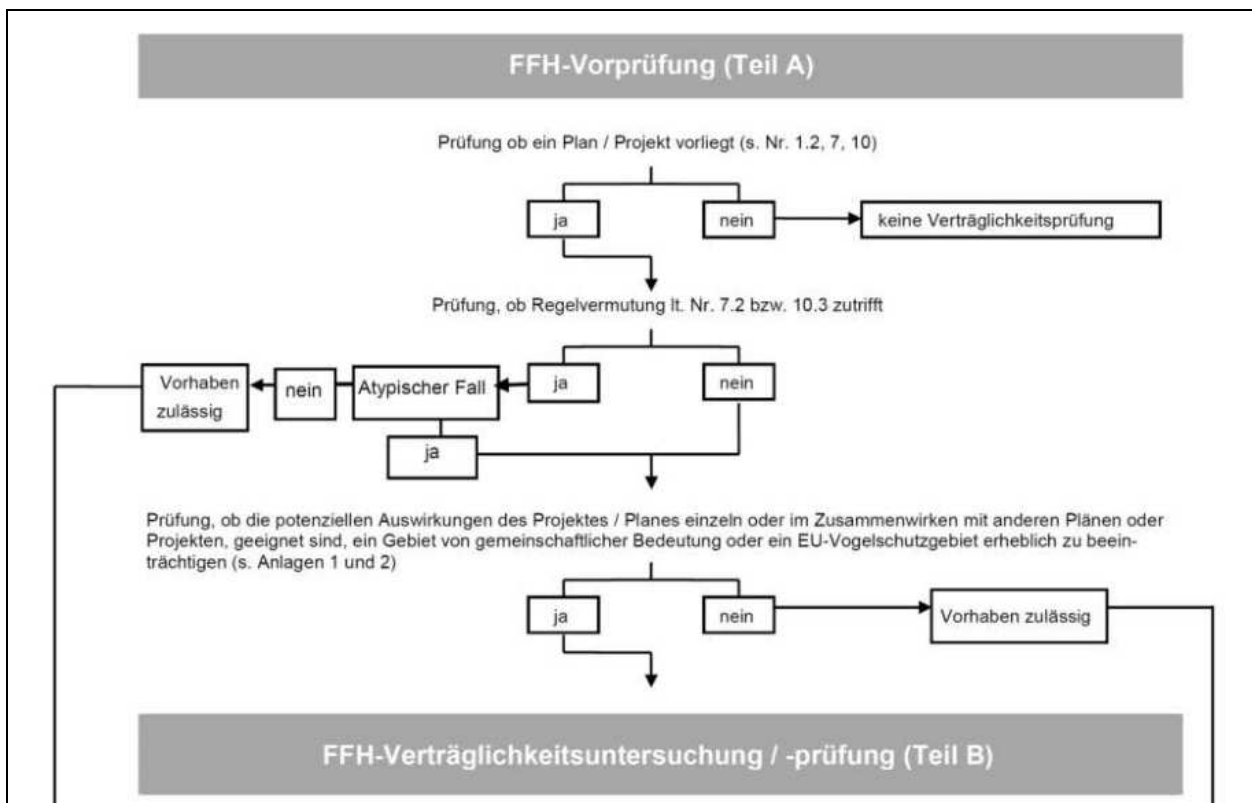


Abbildung 3: schematischer Ablauf der FFH-VVP nach FROELICH & SPORBECK (2006, S. 9)

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Beschreibung des Vorhabens

Nach Angaben des Vorhabenträgers wird das Vorhaben folgendermaßen beschrieben (Stand Januar 2024). Das Vorhaben lässt sich in 5 Baufelder unterteilen:

**Tabelle 2: Art der baulichen Nutzung der jeweiligen Baufelder (nach B-Plan)**

Bezeichnung nach B-Plan	Art der baulichen Nutzung
SO <sub>1</sub>	PV-Freiflächenanlage
SO <sub>2</sub>	PV-Freiflächenanlage
GE <sub>1</sub>	PV-Dachanlage
GE <sub>2</sub>	3 PV-Dachanlagen & 6 Carports mit PVA
GE <sub>3</sub>	PV-Dachanlage

Die relevanten Informationen bezüglich der baulichen Nutzung, des Umfangs der Bebauung, der Verkehrsinfrastruktur, der Grünflächen sowie der Einzäunung ergeben sich aus dem Vorwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (Stand 24.02.2024). Die spezifische Art der baulichen Nutzung ist wie folgt festgelegt:

#### Sondergebiet:

Ein Sondergebiet wird mit der speziellen Zweckbestimmung "Regenerative Energien – Photovoltaik" gemäß § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 11 Abs. 2 BauNVO eingerichtet (kurz SO). Dies ermöglicht die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen wie Transformatorstationen, Energiespeicher, Verkabelungen, Zufahrten, Wartungsflächen, Löschwasserversorgungsanlagen, Umzäunungen, Kameramasten und Stellplätze. Die Festlegung eines Sondergebiets für regenerative Energien ist notwendig, um die geplante Anlage und ihre Nebenanlagen rechtlich abzusichern und einen reibungslosen Betrieb sowie eine sachgemäße Wartung zu gewährleisten. Aus Sicherheitsgründen, um unbefugten Zugang zu verhindern, Stromschlagunfälle zu vermeiden und den Versicherungsschutz zu gewährleisten, ist die Umzäunung des Betriebsgeländes der PV-Anlagen mit einer Zaunanlage mit Übersteigschutz erforderlich und vorgesehen.

#### Gewerbegebiet:

Im nördlichen Planungsgebiet wird ein Gewerbegebiet gemäß § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 8 Abs. 2 Satz 1 und 2 BauNVO festgelegt (kurz GE). Da die bestehenden Hallenbauten größtenteils intakt sind und der Vorhabenträger diese für gewerbliche Zwecke nutzen möchte, ist die Festlegung eines Gewerbegebiets erforderlich.

### Grundflächenzahl:

**SO:** Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) gemäß §§ 16, 19 BauNVO wird im SO auf max. 0,7 begrenzt, soweit sich nicht im Einzelfall ein geringeres Maß ergibt.

Für die Ermittlung der Grundflächen ist neben der versiegelten Fläche die durch Solarmodule übertraufte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche maßgebend, die innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes liegt. Schotterflächen bleiben dabei unberücksichtigt.

**GE:** Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) gemäß §§ 16, 19 BauNVO wird im GE auf max. 0,8 begrenzt, soweit sich nicht im Einzelfall ein geringeres Maß ergibt.

### Höhe baulicher Anlagen:

**SO:** Die Gesamthöhe der Solarmodule beträgt max. 2 m gegenüber dem natürlichen Gelände. Die Nebenanlagen weisen eine Traufhöhe von ca. 4,00 m bezogen auf die Geländeoberkante auf. Um diese baulichen Höhen planungsrechtlich zu sichern, wird als maximale Höhe der baulichen Anlagen im SO 4,50 m, gemessen als senkrecht Maß von der Oberkante des natürlichen Geländes festgesetzt. Kameramasten, die der Sicherheitstechnik dienen, können bis zur Oberkante der Anlage bis zu einer Höhe von 8,00 m errichtet werden.

**GE:** Im Gewerbegebiet gilt eine max. Höhe von 18 m für bauliche Anlagen gegenüber der Oberkante des natürlichen Geländes.

### Verkehrsflächen (Erschließung)

Die Anbindung des Planungsgebiets an das Straßennetz erfolgt über die Landesstraße 28 und die Stettiner Landstraße durch die Festlegung einer privaten Verkehrsfläche. Der Abschnitt der Straße von der Landesstraße zur Stettiner Landstraße bis zur privaten Verkehrsfläche innerhalb des Planungsgebiets ist bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 13/2015 "Solarpark Eggesin-Karpin I" als private Verkehrsfläche ausgewiesen. Diese gehört der BI-mA und wird ausschließlich von Anliegern genutzt. Vor Abschluss des Erschließungsvertrags wird durch Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch sichergestellt, dass diese Straße zur Erschließung des Solarparks genutzt werden kann. Die inneren Wege des Planungsgebiets (SO<sub>1</sub> und SO<sub>2</sub>) bestehen aus unbefestigten Schotterwegen oder bereits vorhandenen befestigten Wegen. Die private Verkehrsfläche gewährleistet die Zufahrt und Erschließung innerhalb des festgelegten Gewerbegebiets.

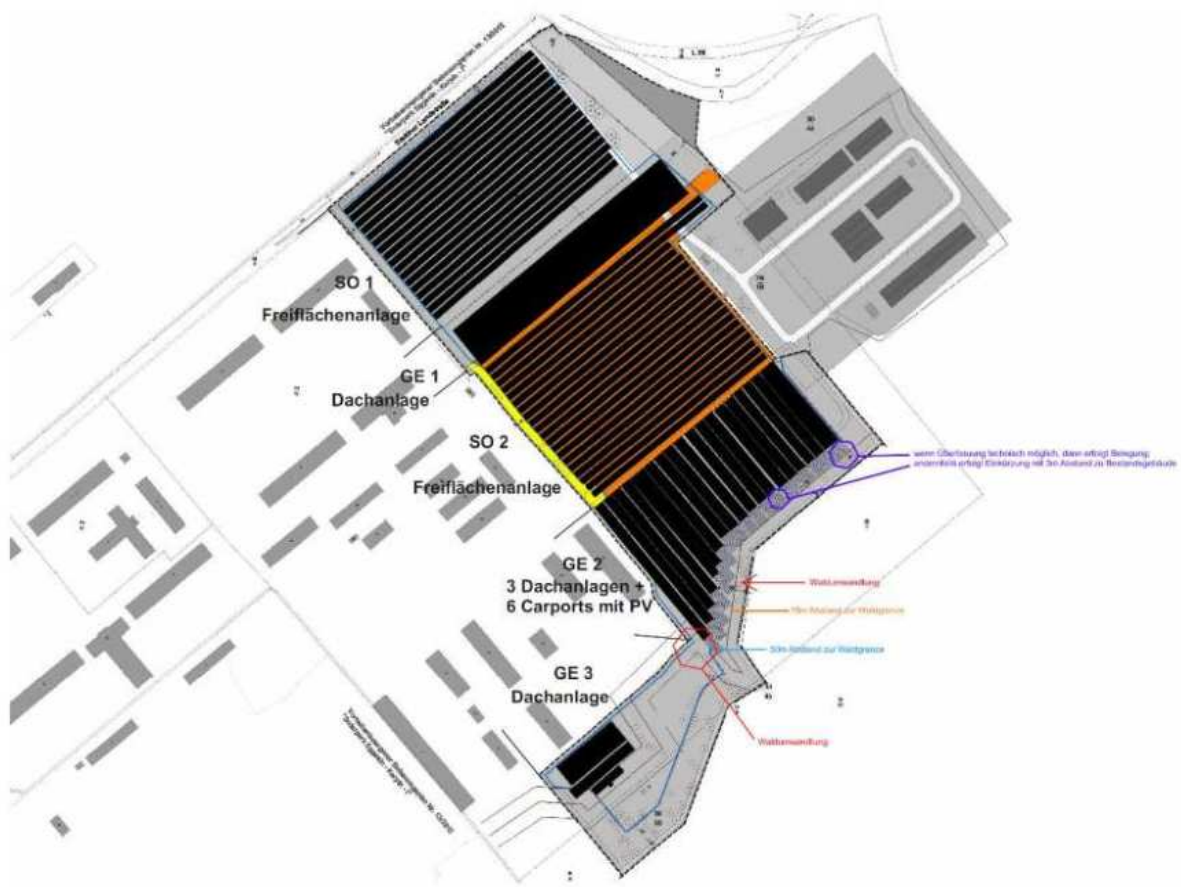


Abbildung 4: Belegungsplan „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ (Stand: 07.03.2024)

## 2.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Im Folgenden sind alle möglichen Wirkpfade, die durch das Vorhaben auftreten können, dargestellt. Nach FROELICH & SPORBECK (2006, S. 9) wird die Wirkintensität des jeweiligen Wirkpfades in drei Gruppen eingeteilt. Im konkreten Fall gründet die Zuordnung der Wirkintensität jeglicher Wirkpfade, unter Berücksichtigung der ermittelten Wirkräume (Kap. 4.1), in die Gruppe „gering“ auf der Einschätzung: „...*Wenn diese Veränderungen / Beeinträchtigungen nur wenige Teilfunktionen der maßgeblichen Bestandteile betreffen oder bekannt ist, dass sie nur lokal in relativ unbedeutenden Teilbereichen wirksam sind, so erfolgt die Einstufung in die geringe Intensitätsklasse.*“ (ebda. S. 19) und steht in Relation zur Gesamtgröße des SPA und den Lebensräumen der im SDB genannten Zielarten.

**Tabelle 3: Wirkpfade des Vorhabens**

Art der Wirkung	Beschreibung (Wirkpfad)	Wirkintensität
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baufeldfreimachung</li> <li>- Rodungen von Gehölzen</li> <li>- Mahd einzelner Teilbereiche vor Baubeginn (falls erforderlich)</li> <li>- die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich innerhalb der Baufelder</li> <li>- temporäre Flächeninanspruchnahme/ Teilversiegelung von Boden durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten</li> <li>- mögliche Beeinträchtigung von sensiblen Biotopbestandteilen:</li> <li>- Waldrandzone</li> <li>- temporäre Lärmbelastung und Erschütterung bei den Bautätigkeiten zur Errichtung der Anlagen sowie durch den Baustellenverkehr</li> <li>- temporäre Fallenwirkung (Fauna) durch Kabelkanäle, Gruben &amp; Schachtungen</li> <li>- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere</li> <li>- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge</li> <li>- Bodenabtrag/-umlagerung sowie Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen</li> </ul>	gering

Art der Wirkung	Beschreibung (Wirkpfad)	Wirkintensität
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung für Carport</li> <li>- punktuelle Versiegelung durch Modulträger; Überdeckung der Flächen durch Solarmodule</li> <li>- Beanspruchung von Flächen der Biotoptypen: BBA, OBV, OCZ, OIM, OSS, OVP, OVU, OVW, PHY, TMD, TPS, WLK, WXS</li> <li>- Fallenwirkung und Barrierewirkung auf Fauna durch Einzäunung (innerhalb der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung nicht von Relevanz, da keine Betroffenheit von Wanderkorridoren)</li> <li>- Bodenbeeinträchtigung durch Versiegelung</li> <li>- erhebliche Irritationswirkung auf Vögel durch Lichtreflexionen, Spiegelungen oder Silhouetteneffekte sind <b>nicht</b> anzunehmen. Nach HERDEN, C. (2009, S. 81/82) sind Irritationswirkungen bei Vögeln bislang nicht feststellbar: „... Dennoch halten wir die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erheblichen Irritationswirkungen durch PV-FFA insgesamt für sehr gering“</li> <li>- erhöhter Beschattungsgrad des Bodens durch Überschirmung im Bereich der Solarmodule mit resultierender Veränderung auf Mikroklima sowie Bodenwasserhaushalt</li> <li>- Etablierung von Grünland zwischen und unter den Modulreihen sowie extensive Bewirtschaftung dieser durch Mahd oder Beweidung (Positivwirkung)</li> </ul>	gering
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe Störungseinflüsse durch Wartungsarbeiten</li> <li>- elektrische und magnetische Felder, die jedoch weit unterhalb der gesetzlichen vorgeschriebenen Grenzwerte liegen – nach HERDEN, C. (2009) sind durch diese keine erheblichen Beeinträchtigung auf den Naturhaushalt zu erwarten</li> </ul>	gering

### 3 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

#### 3.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Der Standard-Datenbogen (SDB) des Vogelschutzgebiets DE 2350-401 (LUNG M-V 2017) umschreibt das SPA knapp. Die allgemeinen Gebietsmerkmale des 25.383 ha großen Schutzgebiets bestehen aus den folgenden vorkommenden Lebensräumen (Lebensraumklassen):

- N04 Küstendünen, Sandstrände, Machair mit 1 % Flächenanteil
- N06 / Binnengewässer (stehend und fließend) mit 1 % Flächenanteil
- N15 / Anderes Ackerland mit 5 % Flächenanteil
- N09 Trockenrasen, Steppen mit 7 % Flächenanteil
- N10 Feuchtes und mesophiles Grünland mit 26 % Flächenanteil
- N07 Moore, Sümpfe, Uferbewuchs mit 4 % Flächenanteil
- N08 Heide mit 2 % Flächenanteil
- N16 Laubwald mit 13 % Flächenanteil
- N17 Nadelwald mit 37 % Flächenanteil
- N23 Sonstiges mit 1% Flächenanteil

Weitere Gebietsmerkmale werden laut dem SDB wie folgt beschrieben: „*Großflächige geschlossene Wald-, Heide- und Grünlandkomplexe der Ueckermünder Heide.*“

Die Güte und Bedeutung werden laut dem SDB wie folgt beschrieben: „*Störungsarmes Gebiet u.a. mit repräsentativen Vorkommen von FFH-LRT und Arten Besiedlung der Region unmittelbar nach der Weichseleiszeit. Anfang des 17.Jh. durch Preußenkönig wirtschaftlicher Aufschwung und Entwicklung der Region Entstehung des Gebietes durch riesigen spätpleistozänen Eisstausee. In deren Folge ein Sandergebiet mit Flugsanddecken und Binnendünen entstand.*“

#### 3.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Gemäß § 1 der Landesverordnung über die europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern (VSGLVO M-V, 2011) ergibt sich das Schutzziel aus dem Schutz der in der Anlage 1 der Verordnung aufgeführten Vogelarten des jeweiligen Gebietes sowie ihrer Lebensräume. Generell ist der Erhalt bzw. die Entwicklung der im SDB dieses Schutzgebietes enthaltenen Lebensräume und Arten als Ziel zu berücksichtigen.

Gemäß SDB des SPA kommen folgende zu schützende Vogelarten vor:

**Tabelle 4: Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets aus dem SDB zum SPA DE2350-401. Grün hervorgehoben sind die Arten, welche durch die Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben nachgewiesen werden konnten.** Status: r = Brutvogel; c = Rastvogel

Code	dt. Name	lat. Name	Status	Population im Gebiet		Gesamtbeurteilung
				min.	max.	
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	r	10	10	C
A255	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	r	13	13	B
A089	Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	r	4	4	A
A688	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	r	4	4	B
A224	Nachtschwalbe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	36	36	B
A667	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	r	12	12	C
A030	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	r	1	1	B
A081	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	r	1	1	C
A113	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	r	5	5	C
A122	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	r	20	20	B
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	r	20	20	C
A153	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	r	20	20	C
A639	Kranich	<i>Grus grus</i>	r	35	35	B
A075	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	r	12	12	A
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	r	1	1	C
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	r	60	60	C
A246	Heidelerche	<i>Lullula arborrea</i>	r	200	200	B
A612	Blaukelchen	<i>Luscinia svecica</i>	r	4	4	C
A768	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	r	5	5	B
A094	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	r	1	1	C
A140	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	c	9150	9150	B
A119	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	r	10	10	B
A307	Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	r	6	6	C
A232	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	r	10	10	A



## 4 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebietes

Ein wesentliches Ziel der Natura 2000-Gebiete ist es, neben dem unmittelbaren gebietsunabhängigen Artenschutz ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete zu erhalten, zu errichten und zu entwickeln.

In das Netz sind die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie als auch die Vogelschutzgebiete nach der VogelSchRL integriert. Für diese Gebiete sind allgemeine Erhaltungsziele definiert.

Ein Managementplan für das Vogelschutzgebiet DE 2350-401 existiert nicht. Die Zielvorstellung/Erhaltungsziele werden daher aus den im SDB geführten Vogelarten, den Erhaltungs- und Entwicklungszielen aus der Natura 2000-Landesverordnung M-V sowie allgemein aus dem § 7 Abs. 1 BNatSchG hergeleitet:

*„Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art, die für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“*

Demnach sind Vorhaben unzulässig, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können. Im Rahmen dieser Beurteilung wird geprüft, ob das Vorhaben geeignet ist, das Vogelschutzgebiet in erheblicher Weise zu beeinträchtigen. Maßgeblich für diese Einschätzung sind die unter Kap. 0 relevanten Brutvogelarten sowie deren Lebensraumelemente.

### 4.1 Ermittlung des Wirkraumes

Der mittelbare Wirkraum wird unter Berücksichtigung der gegebenen Wirkfaktoren (Kap. 2.2) aus der HzE abgeleitet. In der Anlage 5 (S.45) werden Vorhabentypen mit ihren mittelbaren Beeinträchtigungen gelistet. Der Betrachtungsraum wurde anhand der Empfindlichkeit von Natur und Landschaft gegenüber dem Vorhaben ermittelt. Die HzE M-V führt Wirkbereiche zu verschiedenen Vorhaben in der Anlage 5 auf. Ein Wirkungsbereich zum geplanten Vorhaben ist nicht unmittelbar ableitbar. Die Größe des Untersuchungsgebiets mit seinen Wirkungsbereichen wurde in Abhängigkeit der Art, Intensität und räumlicher Reichweite der Projektwirkungen mit Einbezug der örtlichen Gegebenheiten gewählt.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind technische Bauwerke, die im Vergleich zu anderen Bauanlagen geringere Störwirkungen aufweisen. Die nach außen wirkenden anlage- und betriebsbedingten Störungen des Vorhabens sind marginal, so dass diese nur für den Eingriffsbereich zuzüglich eines Puffers von 100m betrachtet werden. Die vorübergehenden baubedingten Wirkungen des Vorhabens, welche in der Bauphase verursacht werden, wirken auf die Umgebung und sind somit weitreichender zu betrachten. Der allgemeine (unspezifische) Untersuchungsraum (auch „Wirkbereich“) wurde mit einem 100m-Puffer um die Vorhabenfläche eingeschätzt. Artengruppenspezifisch ergeben sich darüber hinaus folgende weitere Untersuchungsräume

(Abbildung 5), die auch maßgebend für die erfolgten Kartierungen waren (aus AFB GRÜNSPEKTRUM 2024):

- Brutvögel 100m-Puffer
- Großvögel 300m-Puffer

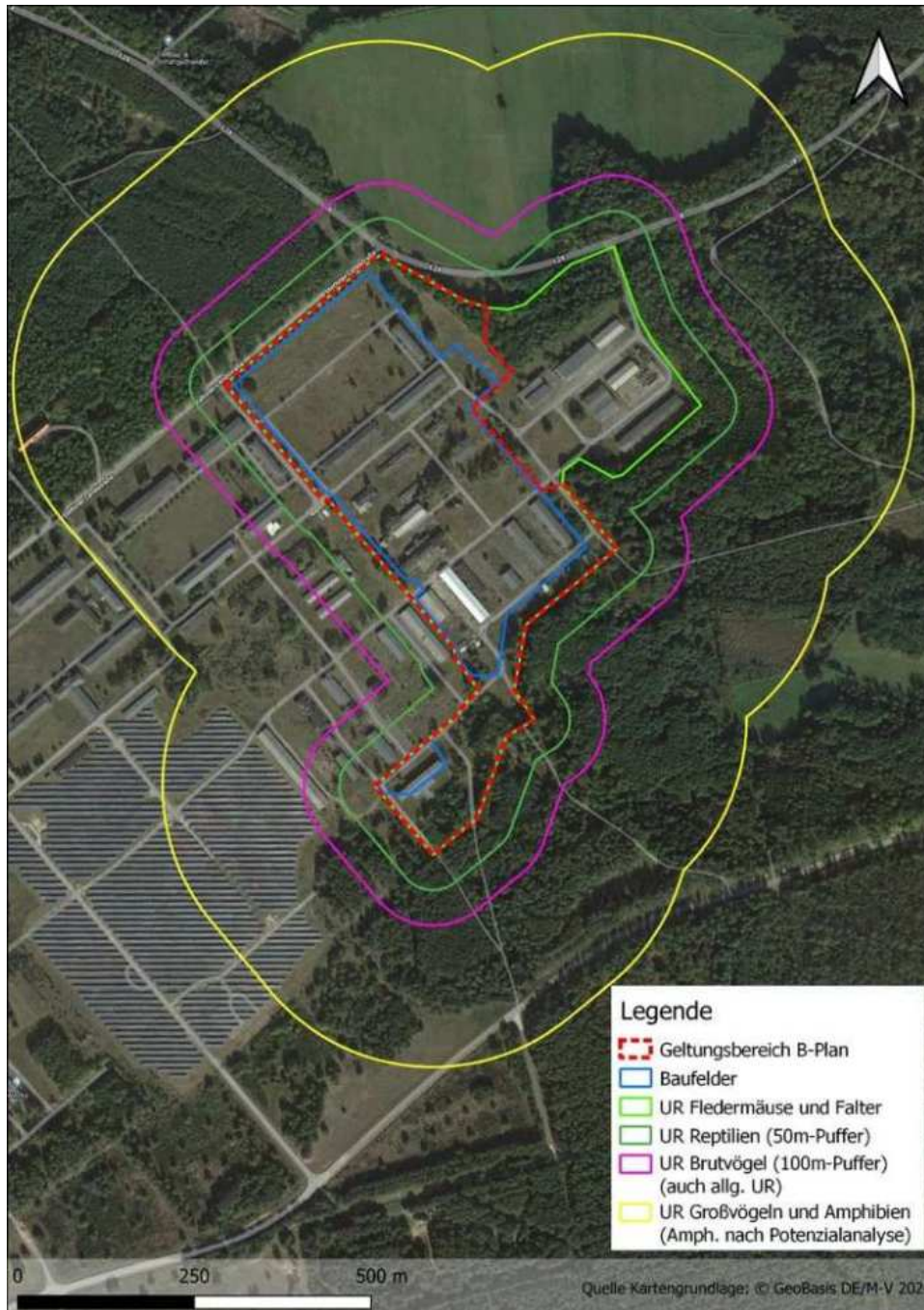


Abbildung 5: artengruppenspezifische Untersuchungsräume / allg. Untersuchungsraum

## 4.2 Voraussichtliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben

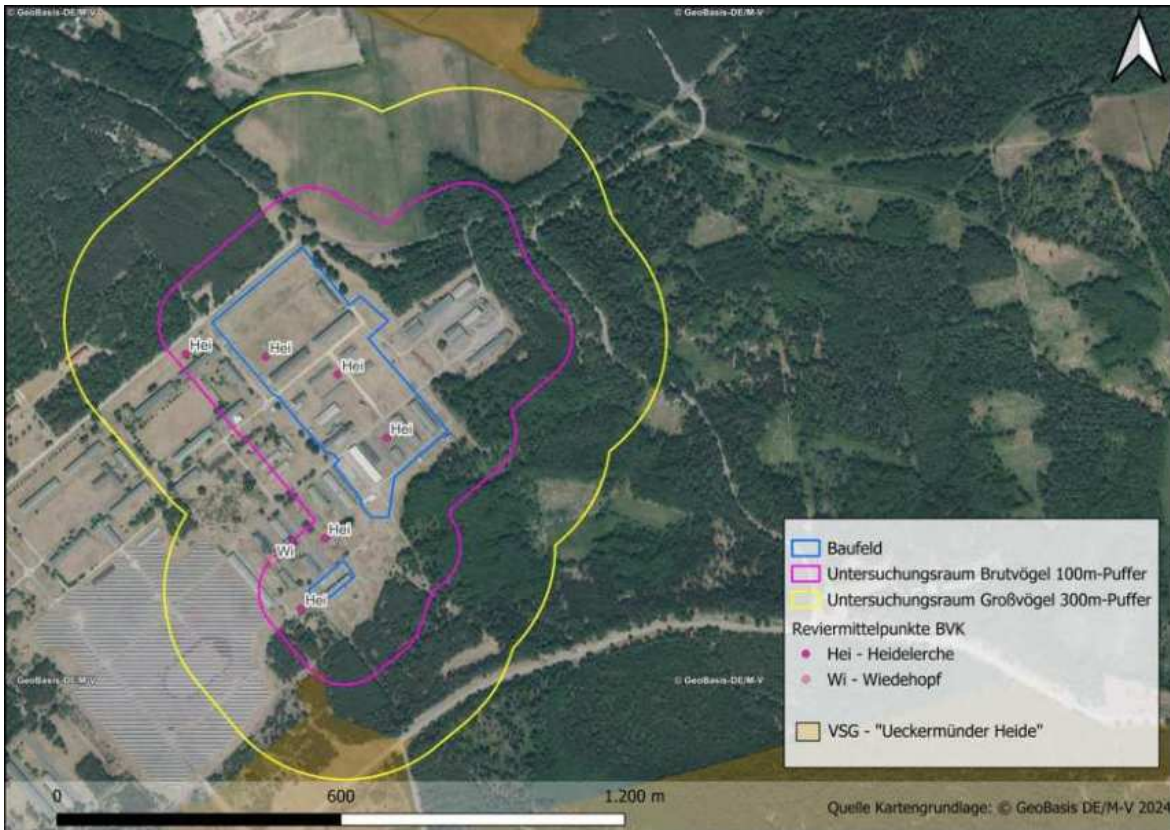
Um eine mögliche Beeinträchtigung auf Erhaltungsziele des Schutzgebietes feststellen zu können ist zu beurteilen welche planungsrelevanten Arten (Tabelle 3) innerhalb des mittelbaren Wirkraumes geeignete Lebensraumelemente vorfinden können.

Im Jahr 2023 fand innerhalb des Untersuchungsraumes (Projektgebiet + 100m-Puffer) eine Revierkartierung aller vorkommenden Brutvogelarten sowie eine Kartierung der im 300m-Umfeld vorkommenden Groß- und Greifvögel statt. Auf der Grundlage dieser Daten konnte ein Abgleich, zwischen den im SDB des SPA genannten Arten (Tabelle 3) und den im Projektgebiet und dem angrenzenden Wirkraum vorkommenden Arten vorgenommen werden. Die im SDB geführten Arten, welche nicht durch die Kartierung nachgewiesen werden konnten, sind für die weitere Betrachtung der möglichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des SPA nicht relevant. Alle Arten, die durch die geschilderten Kriterien als relevant einzustufen sind, werden im Folgenden dargestellt:

**Tabelle 5: Planungsrelevante Arten, Populationseinschätzung und Gesamtbeurteilung (nach SDB DE 2350-401) die Wirkraum/ Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten.**

Dt. Name	Lt. Name	Population im Untersuchungsgebiet	Population im SPA	Gesamtbeurteilung des Gebiets*
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	12	200	B
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	2	10	A

\*Mittelwert aus Population, Erhaltung & Isolierung (A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt) nach SDB DE 2350-401



**Abbildung 6: Revierkarte der im Zuge der Brutvogelkartierung (2023) festgestellten Arten welche im SDB des SPA aufgeführt sind.**

Gemäß der Natura 2000-Gebiete Landesverordnung (12.07.2011) sind für die Arten Wiedehopf und Heidelerche folgende maßgebliche Gebietsbestandteile zu erhalten und zu entwickeln:

#### Heidelerche

- lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten
- trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland)

#### Wiedehopf

- Dünenkomplexe mit Trockenrasen und angrenzenden Grünlandflächen, Waldrändern und lichten Gehölzbeständen, in denen Großhöhlen vorkommen (ersatzweise sonstige Höhlungen aller Art)

## Analyse

### baubedingte Beeinträchtigungen

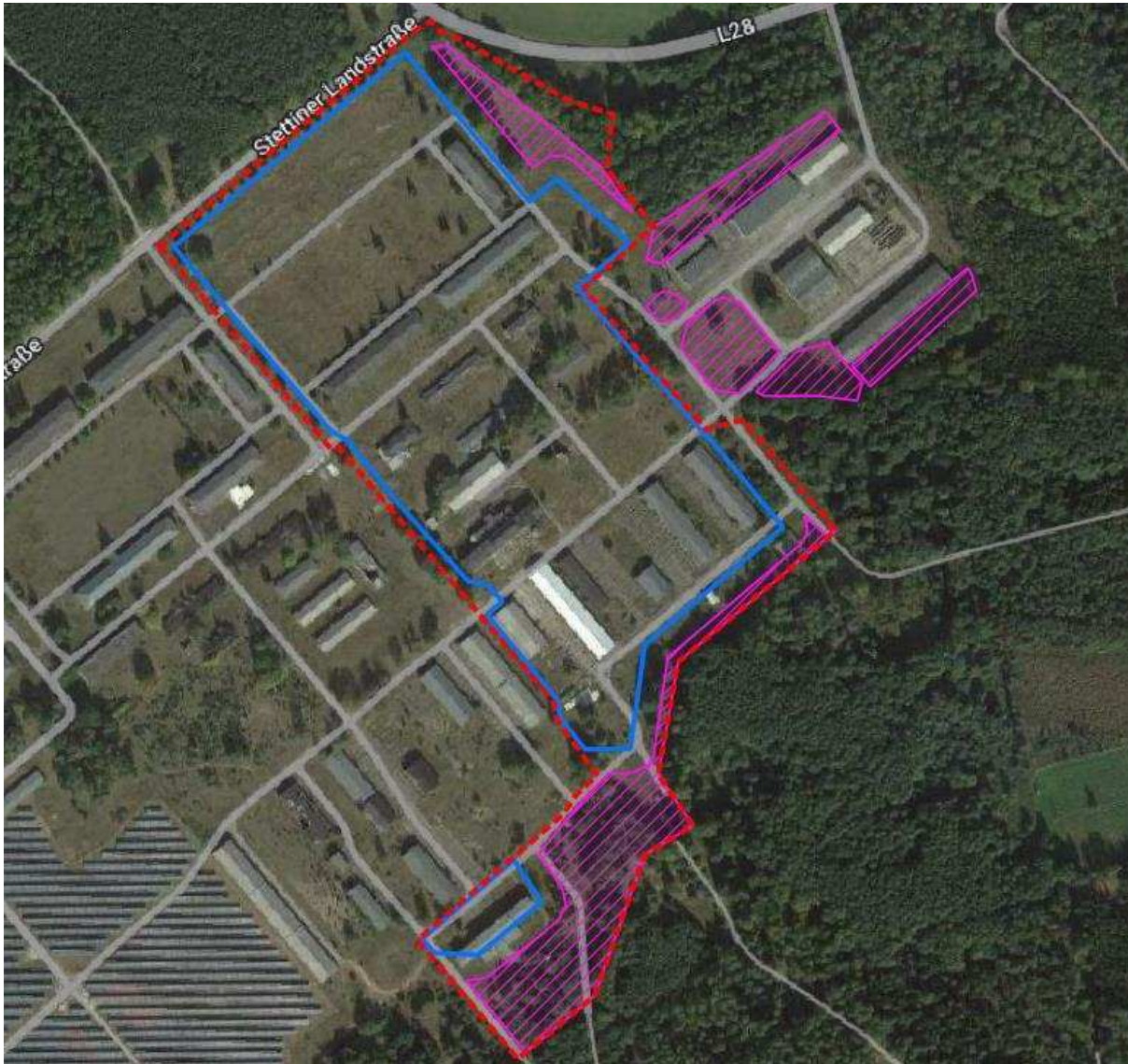
Die Wirkintensität aller möglichen baubedingten Beeinträchtigungen wurde mit „gering“ eingeschätzt (siehe Kap. 2.2). Die Brutreviere der Heidelerche liegen teilweise innerhalb der Baugrenzen des Vorhabens (siehe Abbildung 6). Sie sind somit von den baubedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen direkt betroffen. Zur Vermeidung von Störungen der vorkommenden Brutpaare wurden im AFB (GRÜNSPEKTRUM 2023) geeignete Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet, auf die im Folgenden verwiesen wird.

### Heidelerche

*„Um das Gewahren der Verbotstatbestände sicherzustellen, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison durchzuführen (Brutsaison Heidelerche von 15. April – 31. August, nach LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016) (**V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**). Außerhalb der Kernbrutzeiten vorkommender Arten (zu Beginn und/oder zum Ende der Brutsaison) können durch eine fachkundige Person (i.d.R. ÖBB) geeignete Bruthabitatstrukturen auf vorkommende Bruten hin untersucht werden. Sind keine Vorkommnisse feststellbar, kann die Baufeldfreimachung durch die ÖBB freigegeben werden. Diese hat dann unmittelbar an die Freigabe anzuknüpfen. Die an die Baufeldfreimachung anknüpfenden Bauarbeiten sind außerhalb der Brutsaison (s.o.) durchzuführen (**V5 – Bauzeitenregelung für Brutvögel**). Alternativ hat der Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison zu beginnen. Die anschließenden Bauarbeiten sind dann ohne Verzögerung im geschlossenen Block durchzuführen, wobei die Voraussetzung gegeben sein muss, dass regelmäßig Bewegung bzw. Störeinflüsse auf den Gesamflächen aller Teilflächen gegeben sind (**V5.1 – Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb**). Hierdurch kann ein (kontinuierlicher) Vergrämungseffekt während der im weiteren Verlauf einsetzenden Brutsaison erzielt werden. Die praktische Erfahrung mit Flatterbändern (durch das Planungsbüro Grünspektrum) hat gezeigt, dass der erhoffte Vergrämungseffekt oftmals nicht mit ausreichender Sicherheit erzielt werden kann. Das Vorgehen ist durch eine ÖBB zu begleiten und die Effektivität der Maßnahme zu kontrollieren und dokumentieren. Im Falle einer Unwirksamkeit ist die Maßnahme vor Ort artenschutzrechtskonform anzupassen (z.B. Einrichtung entsprechender Baufeldlücken für die Dauer des Brutverlaufes).*

*Ein Ausweichen von drei Brutpaaren über die Dauer der Bauzeit kann auf umliegende Strukturen angenommen werden ohne sich beeinträchtigend auf den EHZ der lokalen Population auszuwirken. Im betreffenden MTBQ 2350-2 wird die Brutpaaranzahl mit 51- 150 angegeben. Der EHZ der lokalen Population kann für diesen Bereich Mecklenburg-Vorpommerns noch als verhältnismäßig gut eingeschätzt werden, was auf weite Teile des Bundeslandes nicht zutrifft. Im nahegelegenen Umfeld zur VF kommen, bezüglich der Beeinträchtigung von drei Brutrevieren der Heidelerche, ausreichend geeignete Ausweichmöglichkeiten vor. Die Art besiedelt auch Schneisen und Waldränder. Die Abbildung 7 stellt geeignete Bruthabitatstrukturen dar, die sich in Abständen von über 20 m zu den Baufeldgrenzen befinden (Fluchtdistanz der Art nach GASSNER et al., 2010). Geeignete Bruthabitatstrukturen entstanden auch jüngst im südöstlichen Grenzbereich des Geltungsbereichs des B-Plans durch die dort erfolgten Baumfällungen. Auf dargestellten Ausweichzonen wird in Teilen auch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF-*

1 der Zauneidechse umgesetzt. Die Zeit der Maßnahmenumsetzung kollidiert nicht mit der Brutzeit der Heidelerche (s.o.). Habitatbestandteile der CEF-1 (aufkommende Krautschicht) fallen hier in Teilen auch geeignet für die Heidelerche aus. Die Möglichkeit des Ausweichens in Richtung der südwestlich angrenzenden Kasernenfläche ist nicht anzunehmen, da diese ein Projektgebiet einer weiteren Planung darstellt.“ (AFB GRÜNSPEKTRUM 2024, S.76f.)



**Abbildung 7: Ausweichmöglichkeiten von drei Brutrevieren der Heidelerche hinsichtlich bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen im unmittelbaren Vorhabenumfeld (in Lila schraffiert)**

#### Wiedehopf

„Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind auszuschließen. Die Abstände der nächstgelegenen Baufeldgrenzen zum anzunehmenden Brutplatz betrage zwischen 100 m (GE3) und 225 m (GE2). Die Fluchtdistanz der Art beträgt nach GASSNER et al. (2010) 100 m. Somit sind erhebliche Störungen während der Bauzeit sowie betriebsbedingte Störungen auszuschließen.“

*Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist nicht festzustellen. Diese wird durch das Vorhaben nicht beansprucht oder indirekt erheblich beeinträchtigt.“*  
(AFB GRÜNSPEKTRUM 2024, S.76f.)



**Abbildung 8: Lage Reviermittelpunkt Wiedehopf und Entfernungen zu nächstgelegenen Baufeldgrenzen**

**Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen auf Individuen sowie Erhaltungszustände von Populationen der angeführten Arten sind innerhalb der artspezifisch erweiterten Wirkräume auszuschließen.**

#### anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Wirkintensität aller möglichen anlagebedingten Beeinträchtigungen wurde mit „gering“ eingeschätzt (siehe Kap. 2.2). Ein Teil der Brutreviere der Heidelerche liegen innerhalb der Baugrenzen des Vorhabens (siehe Abbildung 6).

#### Heidelerche

*„Heidelerchen gehören jenem Bereich des Gesamtartenspektrums an, der nachgewiesenermaßen auch in Freiflächen-Solaranlagen (PV-FFA) existieren kann (ZAPLATA 2022, S. 8).“ Bei dem vorgesehenen Modulreihenabstand von 1,65 m auf den Freiflächen (SO<sub>1</sub> und SO<sub>2</sub>) kann jedoch nur noch eine geringe Bruthabitateignung zwischen den Modultischen angenommen werden. In*

den Randbereichen und im Umfeld von Trafostationen und weiteren technischen Anlagen kann eine verbleibende Bruthabitatignung angenommen werden. Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen sind jedoch nicht feststellbar. Es verbleiben mit einer Fläche von ca. 3,8 ha ausreichend geeignete Bruthabitatstrukturen im räumlich-funktionalen Zusammenhang (Abbildung 7). Ein Ausweichen kann somit angenommen werden ohne sich beeinträchtigend auf den EHZ der Art auszuwirken. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Eine Verwechslung von PV-Anlagen mit Wasserflächen bzw. die Kollisionen von Vögeln mit Solarmodulen konnte im Rahmen durchgeführter Untersuchungen nicht nachgewiesen werden (HERDEN, C., 2009). Flugrichtungsänderungen oder Kreisen über den Anlagen, welche als Stör- oder Irritationswirkungen interpretiert werden könnte, konnten nicht nachgewiesen werden (ebd.). Offensichtliches Meideverhalten von Vögeln (i. Allg.) konnte nicht festgestellt werden (ebd.). Die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erhebliche Irritationswirkungen durch FF-PVA wird insgesamt mit sehr gering eingeschätzt (ebd., S.82). (AFB GRÜNSPEKTRUM 2024, S.80f.)

**Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen auf planungsrelevante Arten und den jeweiligen Erhaltungszustand der Population sind auszuschließen. Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen auf Lebensraumelemente planungsrelevanter Arten sind ebenfalls auszuschließen.**

#### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

„Betriebsbedingt wird die angestrebte Vegetationsstruktur auf der Photovoltaikfläche (hochstaudenarmes Grünland) gemäht und/oder beweidet. Der zukünftige Mahd- oder Beweidungstermin der PV-Flächen ist (i. Allg.) bodenbrüterfreundlich ab Mitte Juni zu wählen (**V7 – bodenbrüterfreundliche Mahd- oder Beweidung**). Sollten die Flächen zukünftig beweidet werden, ist eine bodenbrüterfreundliche Besatzstärke von max. 1 GV / ha (GV = Großvieheinheit) zu wählen. Diese Besatzstärke entspricht einer extensiven Bewirtschaftung. Hierdurch entfallen mögliche Gelegetverluste unter das allgemeine Lebensrisiko (Signifikanzschwelle).

Die betriebsbedingten Wirkungen der Gewerbegebietsflächen sind als geringer als jene der zurückliegenden Nutzung durch die Bundeswehr einzuschätzen. Geeignete Ausweichflächen (Abbildung 6) befinden sich in zu großen Teilen in Abständen über 20 m zu den nächstgelegenen Wegen und Betonplattenstraßen. Es verbleiben somit genügend Strukturen, bei denen die Fluchtdistanz der Art (20 m nach GASSNER et al., 2010) nicht unterschritten wird.“ (AFB GRÜNSPEKTRUM 2024, S.81)

**Auf der Grundlage des derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstandes sind erhebliche Beeinträchtigungen der Avifauna durch den Betrieb einer PVA nicht anzunehmen. Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.**



### 4.3 Abschließende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines „Natura 2000“ Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Durch das geplante Vorhaben sind die Arten Wiedehopf und Heidelerche als im SDB des SPA genannte Arten betroffen. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen für die Art des Wiedehopf können aufgrund der räumlichen Distanz zu den Baufeldern ausgeschlossen werden. Um vorhabenbedingte Beeinträchtigung für die festgestellten Brutpaare der Heidelerche zu vermeiden sind im dazugehörigen AFB (GRÜNSPEKTRUM 2024) Vermeidungsmaßnahmen festgelegt.

Baubedingt kann eine Störung der vorkommenden Brutpaare der Heidelerche während der Brutzeit durch folgende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden:

- **Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brutzeiten**
- **Bauzeitenreglung für Brutvögel**
  - **Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb**

Betriebsbedingt kann eine Störung der vorkommenden Brutpaare der Heidelerche während der Brutzeit durch folgende Vermeidungsmaßnahme vermieden werden:

- **Bodenbrüterfreundliche Mahd- oder Beweidung**

Anlagebedingt werden die Beeinträchtigungen für die Heidelerche als „gering“ eingeschätzt. Die Anlage der Freiflächen-Solaranlagen auf SO<sub>1</sub> und SO<sub>2</sub> eignet sich aufgrund des vorgesehenen Modulreihenabstand nur bedingt als Bruthabitat, jedoch befinden sich im Umfeld des Vorhabens genug Ausweichmöglichkeiten, um den Bestand der Heidelerche nicht zu gefährden. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

**Die hier vorliegende FFH-Verträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, sich erheblich beeinträchtigend auf Arten gemäß Standarddatenbogen DE2350 401 sowie deren Lebensraumelemente auszuwirken. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets „Ueckermünder Heide“ können ausgeschlossen werden. Eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.**

## 5 Quellenverzeichnis

### Literatur, Fachbeiträge, Arbeitshilfen, Geodaten, Pläne & Programme

- BFN (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - BfN Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.
- BFN (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1. – in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/1.
- FROELICH & SPORBECK (2006): Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern, Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes m-V, Stand Januar 2006
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung, Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltplanung. Heidelberg: C.F. Müller Verlag. (S. 192 – 195)
- GRÜNSPEKTRUM 2024: Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben „Solarpark Eggesin“, Stand 29.02.2024
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LUNG M-V (2017): Standarddatenbogen SPA-Gebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“. Erstellt: November 2007, Aktualisiert: Mai 2017. Güstrow.

### Gesetze und Verordnungen

- EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), ersetzt durch die Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (kodifizierte Fassung, Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010).
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ZULETZT GEÄNDERT DURCH ART. 1 ÄNDRL 2013/17/EU VOM 13. MAI 2013 (AMTSBLATT L 158 S. 193).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz –BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)

GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221)

VSGLVO M-V (2011): Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern, vom 12. Juli 2011

## **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Brutvögel, Reptilien, Fledermäuse & Tagfalter  
nach Kartierung, weitere Artengruppen nach Habitatpotentialanalyse

auf der Grundlage § 44 (1) BNatSchG i.V. mit Art. 5 VS-RL  
und 12 bzw. 13 FFH-RL sowie zur Berücksichtigung des Artenschutzes  
gemäß § 23 NatSchAG M-V

### **zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“**

Gemeinde Eggesin / Gemarkung Eggesin

Auftragnehmer: GRÜNSPEKTRUM® – Landschaftsökologie  
Bergstraße 26  
17033 Neubrandenburg

---

Gesamtbearbeitung: M. Sc. Jakob Kranhold

Projekt 006\_2023

Neubrandenburg, 11.04.2024



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>10</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	10
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	11
1.2.1	Schema der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	12
1.3	Methodisches Vorgehen .....	14
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....</b>	<b>17</b>
2.1	Gebietsbeschreibung und Biotopausstattung .....	17
2.2	Fotodokumentation .....	24
2.3	Internationale Schutzgebiete.....	27
2.4	Beschreibung des Vorhabens / Technische Planung .....	28
2.4.1	Flächenbeanspruchung während der Bau- und Anlagen-/Betriebsphase .....	31
2.5	Wirkfaktoren, die durch das Vorhaben zu erwarten sind .....	34
2.6	Abgrenzung des Untersuchungsraumes (Wirkungsbereich).....	36
<b>3</b>	<b>Bestandsdarstellung und Abprüfung der Verbotstatbestände.....</b>	<b>38</b>
3.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	38
3.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL.....	38
3.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL.....	39
3.2	Europäische Vogelarten samt Arten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie .....	67
3.2.1	Brutvögel.....	68
3.2.2	Durchzügler und Nahrungsgäste.....	84
3.2.3	Großvogelarten .....	85
3.2.4	Zug- und Rastvögel.....	85

<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen .....</b>	<b>87</b>
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung.....	87
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) .....	91
4.3	Ausgleichsmaßnahmen.....	95
<b>5</b>	<b>Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ..</b>	<b>95</b>
5.1	Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes.....	95
5.2	Alternativprüfung.....	95
5.3	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen).....	96
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>97</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>102</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte des Plangebiets.....	11
Abbildung 2: Schema der artenschutzrechtlichen Prüfung nach TRAUTNER (2008).....	13
Abbildung 3: flächige Land-Reitgrasfluren .....	18
Abbildung 4: große Betonflächen zwischen ungenutzten Gebäuden .....	18
Abbildung 5: gerodeter Baumbestand im südlichen Teil des UG .....	19
Abbildung 6: Einzelbäume an der Begrenzungsmauer .....	19
Abbildung 7: Geltungsbereich B-Plan (in Rot) und Baufeldgrenze am Vorhabenstandort (in Blau) .....	20
Abbildung 8: Biotop- und Nutzungstypen am Vorhabenstandort.....	22
Abbildung 9: Blick auf Kasernen aus dem nördlichen Vorhabengebiet in Richtung Süden ...	24
Abbildung 10: Blick über gerodete Fläche im Süden; die spontane Vegetation wächst bereits wieder auf .....	24
Abbildung 11: Blick auf Gebäude im südwestlichen Vorhabengebiet aus nordöstlicher Blickrichtung.....	25
Abbildung 12: Blick über südliche Vorhabenfläche mit gerodetem Baumbestand.....	25

Abbildung 13: Blick auf Gebäudekomplex in nördliche Richtung .....	26
Abbildung 14: Blick über Freifläche des nordwestlichen Vorhabengebiets.....	26
Abbildung 15: verfallenes Kasernengebäude .....	27
Abbildung 16: Bezug des Vorhabengebiets zu den nächstgelegenen internationalen Schutzgebieten: Vogelschutzgebiet (braun), FFH-Gebiet (blau) (Quelle: WMS-Layer LUNG M-V, Stand Januar 2024) / in Rot der Geltungsbereich B-Plan .....	28
Abbildung 17: Seitenansicht des vorgesehenen Modultischaufbaues (Darstellung nach becker + haindl, 2024) .....	32
Abbildung 19: Belegung von Bestandsgebäuden und vorgesehenen Carports innerhalb GE 2 mit PV-Modulen (Darstellung nach becker + haindl, 2024) .....	33
Abbildung 20: artengruppenspezifische Untersuchungsräume / allg. Untersuchungsraum ...	37
Abbildung 21: weibliche ZE am Rand eines Kasernengebäudes .....	42
Abbildung 22: weibliche ZE auf Vorhabenfläche.....	43
Abbildung 23: künstliches Versteck am südöstlichen Rand der der Vorhabenfläche .....	43
Abbildung 24: vorkommende Sandhügel in den Randbereichen erweisen sich günstig für die Zauneidechse, jedoch gleichermaßen auch für Prädatoren wie den Fuchs .....	44
Abbildung 25: auf der nordwestlich gelegenen Freifläche des SO 1 konnte die Art nicht nachgewiesen werden; es mangelt an weiteren Strukturen und Versteckmöglichkeiten	44
Abbildung 26: Verlauf Reptilienschutzzaun, Baufelder, Teilflächen, Nachweise ZE.....	46
Abbildung 27: Beispiel eines einseitig passierbaren Kleintiertunnels .....	48
Abbildung 28: Nummerierung Bestandsgebäude nach KUCHENBÄCKER (2024) .....	52
Abbildung 29: Die einzige wasserführende Struktur (Betonbecken) stellt keinen geeigneten aquatischen Lebensraum für Amphibien dar. Ein Entweichen ist unmöglich (Fallenwirkung).....	64
Abbildung 30: Ausschnitt aus Verbreitungskarte der Heidelerche mit Brutpaaranzahl – im betreffenden MTBQ 2350-2 (rotes Karree) 51 – 150 Brutpaare (vgl. VÖKLER, 2014, S. 295) .....	72
Abbildung 31: Ausweichmöglichkeiten für drei Brutrevieren der Heidelerche hinsichtlich bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen im unmittelbaren Vorhabenumfeld (in Lila schraffiert) .....	73
Abbildung 32: Lage Reviermittelpunkt Wiedehopf und Entfernungen zu nächstgelegenen Baufeldgrenzen .....	75
Abbildung 33: Reviermittelpunkte der im Rahmen der BVK erfassten Freibrüter / Baufeldgrenzen in blau / Grenze Geltungsbereich BP in rot.....	77
Abbildung 34: Ausschnitt aus Verbreitungskarte des Baumpiepers mit Brutpaaranzahl – im betreffenden MTBQ 2350-2 (rotes Karree) 151 – 400 Brutpaare (vgl. VÖKLER, 2014, S. 339).....	79

Abbildung 35: Reviermittelpunkte der im Rahmen der BVK erfassten Höhlen-, Nischen und Gebäudebrüter / Baufeldgrenzen in blau / Grenze Geltungsbereich BP in rot .....	81
Abbildung 36: Verlauf des Reptilienschutzzaunes im Umfeld der Baufelder .....	88
Abbildung 37: Beispiel eines einseitig passierbaren Kleintiertunnels .....	92
Abbildung 38: Gebäude Nr. 21 und 22 (rot) zur Teil-Umsetzung der CEF-2 (Ausschnitt B-Plan) .....	93

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Begehungen Reptilienkartierung .....	15
Tabelle 2: Übersetzung Gebäude-Nr. von KUCHENBÄCKER (2024) nach Planungsgrundlage (B-Plan) .....	16
Tabelle 3: Übersicht Begehungen Brutvogelkartierung .....	17
Tabelle 4: Alphabetische Liste vorkommender Biotoptypen (nach Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013a) .....	23
Tabelle 6: geplante Flächennutzung .....	32
Tabelle 7: Relevanzprüfung Pflanzenarten – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	38
Tabelle 8: Relevanzprüfung Reptilien – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	39
Tabelle 9: Übersicht der Erfassungsorte (Zauneidechse) mit Zuordnung der Summen aus allen Kartierdurchgängen .....	41
Tabelle 10: Relevanzprüfung Fledermäuse – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	50
Tabelle 11: gesicherte Quartiersvorkommen von Fledermäusen innerhalb VF (vgl. KUCHENBÄCKER 2024, S.11), erweitert durch „Art der direkten Beeinträchtigung“, „Anzahl betroffener Quartiere“, „Ausgleichserfordernis“ .....	55
Tabelle 12: Relevanzprüfung Landsäuger – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	62
Tabelle 13: Relevanzprüfung Amphibien – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	62
Tabelle 14: Relevanzprüfung Käfer – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	64
Tabelle 15: Relevanzprüfung Falter – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	65
Tabelle 16: Relevanzprüfung Libellen – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	66



Tabelle 17: Relevanzprüfung Fische – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	66
Tabelle 18: Relevanzprüfung Mollusken – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	67
Tabelle 19: Relevanzprüfung Meeressäuger – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung .....	67
Tabelle 20: Übersicht der kartierten Brutvogelarten, denen der <i>Status "B - Brutverdacht"</i> bzw. <i>"C - Brutnachweis"</i> zugewiesen wurde. ....	68
Tabelle 21: Ausgleichserfordernis der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme „CEF-2“ .....	82
Tabelle 22: Übersicht zu Vogelarten, die zwar während der Brutzeit im UG festgestellt wurden, jedoch nicht als Brutvögel klassifiziert werden können; <i>NG = Nahrungsgast</i> ; <i>RL MV = Rote Liste Vögel Mecklenburg-Vorpommern</i> (VÖKLER et al. 2014). <i>RL D = Rote Liste Vögel Deutschland</i> (RYSILAVY et al. 2020).....	84
Tabelle 23: Ergebniss der Horsterfassung (2023).....	85
Tabelle 24: Ausgleichserfordernis der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme „CEF-2“ .....	94

## **Anhang**

Anhang 1: Karte zur Reptilienkartierung

Anhang 2: Karte Reviermittelpunkte Brutvogelkartierung

Anhang 3: Bericht zur Erfassung der Fledermausfauna

Anhang 4: Bericht zur Erfassung der Tagfalter

Anhang 5: Konzept für die Errichtung von Zauneidechsen-Ersatzhabitaten (CEF-1)

## Abkürzungsverzeichnis

BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BI-mA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
BP oder B-Plan	Bebauungsplan (hier Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin)
BVK	Brutvogelkartierung
EAB	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
EHZ	Erhaltungszustand (der lokalen Population)
FFH-RL	FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen Anhang IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
FF-PVA	Freiflächen-Photovoltaikanlage
GE (1, 2 und 3)	Gewerbegebiet nach § 8 Baunutzungsverordnung
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)
HzE	Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN, 2018)
KV	künstliche Verstecke (Reptilienkartierung)
LK	Landkreis
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
MTBQ	Messtischblatt-Quadrant (hier 2350-2)
M-V	Mecklenburg-Vorpommern

NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz 2010)
PV-Anlage	Photovoltaikanlage
PV-Module	Photovoltaikmodule
PF-Fläche	Photovoltaikfläche
SO (1 und 2)	Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO (hier Photovoltaik)
Teilbereiche	hier SO 1, SO 2, GE 1, GE 2, GE 3
TdV	Träger des Vorhabens
VF	Vorhabenfläche (gleichzusetzen mit Fläche der Baufelder)
VSchRL	Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, kodifizierte Fassung)
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
uNB	Untere Naturschutzbehörde (hier zuständiger Landkreis Vorpommern-Greifswald)
UR/ UG	Untersuchungsraum/ Untersuchungsgebiet (auch Wirkraum, Wirkungsbereich)
ZE	Zauneidechse

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) und die Errichtung eines Gewerbegebiets mit Solarmodulinstallationen auf Bestandsgebäuden sowie neu zu errichtenden größeren Carports auf einer Teilfläche der ehemaligen Artilleriekaserne in Eggesin-Karpin. Zwei Teilflächen (SO 1 und SO 2 nach B-Plan zum Vorhaben) dienen der Unterbringung/Aufstellung der PV-FFA und deren typischen Zubehör. Die beiden Kasernengebäude auf der Gewerbegebietsflächen (GE 1) werden abgerissen. Hier ist die Errichtung mehrerer Carports mittels Holzkonstruktion vorgesehen. Die Dachflächen sollen flächendeckend mit PV-Modulen belegt werden. Auf der Gewerbegebietsfläche (GE 2) ist zwischen und angrenzend an drei Bestandsgebäuden die Errichtung von mehreren größeren Carports mit vorgesehen. Auf den Dachflächen der drei Bestandsgebäuden sowie den Carportdächern ist die Installation von PV-Modulen vorgesehen. Auf der südlich gelegenen Gewerbegebietsfläche (GE 3) ist eine Erweiterung des bestehenden Daches in nordwestlicher Richtung vorgesehen. Auf der entstehenden Dachfläche ist die Installation von PV-Modulen vorgesehen.

Der Geltungsbereich des Vorhabens betrifft den Landkreis Vorpommern-Greifswald. Die zuständige Prüfbehörde der naturschutzfachlichen Planung ist die untere Naturschutzbehörde Vorpommern-Greifswald. Im Zuge der Planung wurde der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin (Stand April 2024) aufgestellt. Der vorliegenden Unterlage liegt dieser Planungsstand zu Grunde. Der Geltungsbereich des B-Plans weist eine Größe von ca. 17,97 ha auf.



**Abbildung 1: Übersichtskarte des Plangebiets**

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist es erforderlich das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Lande M-V vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle im Land M-V vorkommenden europäischen Vogelarten, inklusive der Arten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, betrachtungsrelevant.

Nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 12 Abs.1 NatSchAG M-V, wie der Verlust von Biotopstrukturen, sind nicht Gegenstand dieses Berichts.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz bestehen für geschützte Arten grundsätzlich folgende Verbote:

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

*Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Das Verbot

- tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten aufgrund der Realisierung der Planung (i.d.R. betriebsbedingt) signifikant erhöht,
- umfasst auch unbeabsichtigte, in Kauf genommene Tötung oder Verletzung und ist nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) zu überwinden.

#### Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

*Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.*

- Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen vermieden werden.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG; ggf. im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot aufgrund der Verknüpfung durch § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG):

*Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

- Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.
- Eine unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann ebenfalls durch geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

Die erläuterten Verbote treffen bei Vorhaben, die als zulässiger Eingriff gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz einzustufen sind, auf folgende in Mecklenburg-Vorpommern vorkommende Arten zu:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie
- alle im Land M-V vorkommenden Europäischen Vogelarten inklusive der Arten gemäß Art. 1 VSchRL.

#### **1.2.1 Schema der artenschutzrechtlichen Prüfung**

Das folgende Schema (nach TRAUTNER, 2008) veranschaulicht die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung auf der Ebene des Planfeststellungs-/Genehmigungsverfahrens:

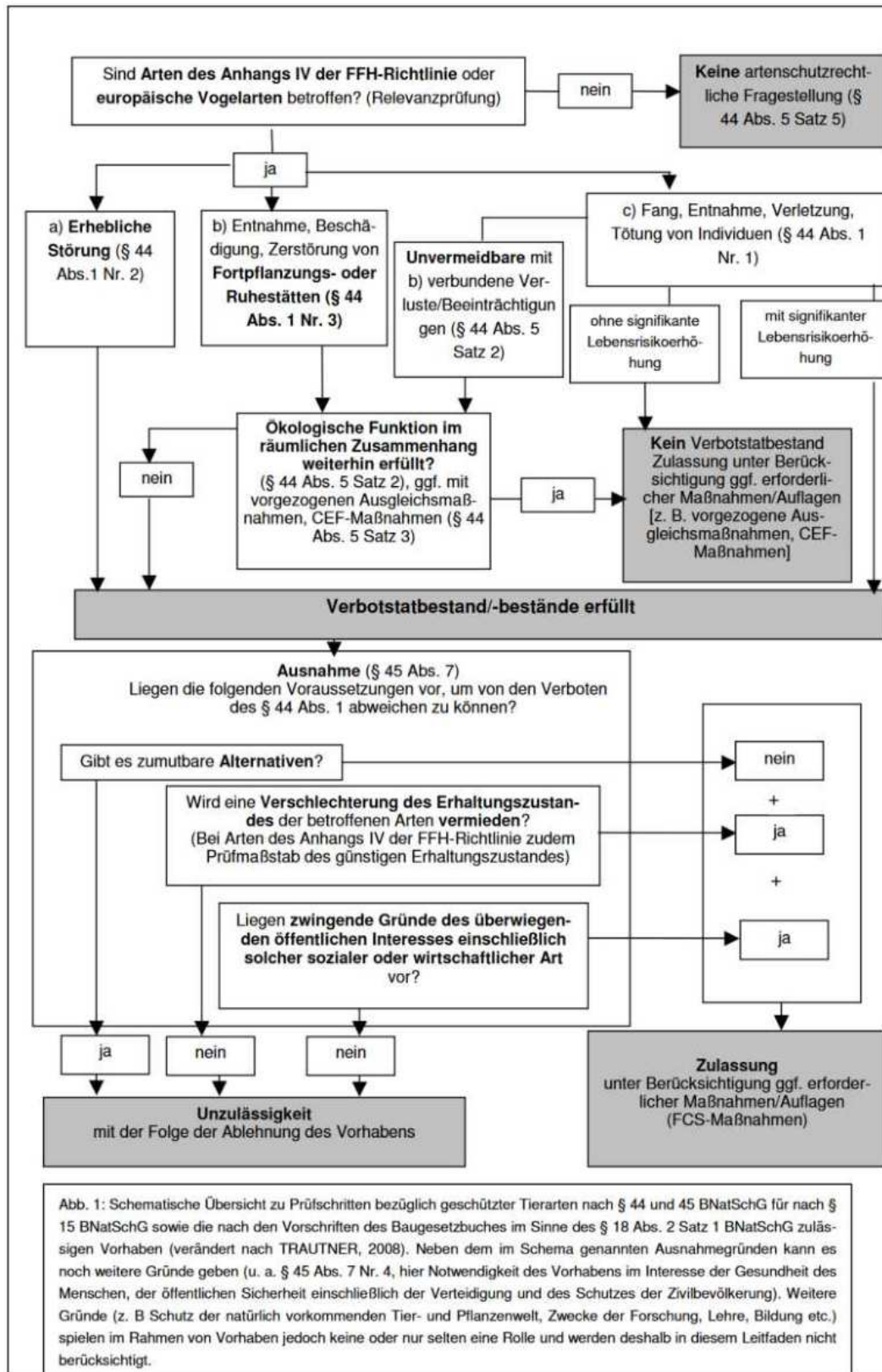


Abbildung 2: Schema der artenschutzrechtlichen Prüfung nach TRAUTNER (2008)



### 1.3 Methodisches Vorgehen

Der Artenschutzfachbeitrag zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG im Rahmen von Planfeststellungs-/Genehmigungsverfahren im Land Mecklenburg-Vorpommern wurde auf Grundlage des Leitfadens zum Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2010) erarbeitet. Abweichend vom Leitfaden erfolgt das Abprüfen der Verbotstatbestände nicht innerhalb von Formblättern.

Mit der uNB Vorpommern-Greifswald wurde der Rahmen der notwendigen Kartierungen abgestimmt. Die artenschutzrechtlichen Bewertungen gründen somit auf den Kartierungsergebnissen der Artengruppen „Brutvögel“ (inkl. Groß- und Greifvögel nach erfolgter Horstkartierung sowie Durchzügler- und Nahrungsgäste), „Zug- und Rastvögel“, „Reptilien“, „Fledermäuse“ und „Tagfalter“. Die Kartierung der Brutvögel erfolgte im Zeitraum April 2023 bis Mitte Juni 2023 durch das Planungsbüro für Landschaftsökologie Grünspektrum. Die Kartierung der Reptilien erfolgte von Mai bis September 2023 durch Grünspektrum. Die Kartierung der Fledermäuse erfolgte im Jahr 2023 durch das Büro für faunistische Erfassungen „Captis Natura“ durch KUCHENBÄCKER (2024). Details zu den Kartiermethoden werden im Folgenden dargelegt. Habitatbeschreibungen sind den jeweiligen Kapiteln zu den Arten/ Artengruppen zu entnehmen (Kap. 3.1.2).

Im Rahmen des Vorhabens erfolgte im Sommer 2023 eine Biotoptypenkartierung im gesamten Vorhabengebiet durch das Planungsbüro Grünspektrum. Auf dieser Basis wurden alle weiteren relevanten Arten bzw. Artengruppen mittels Habitatpotenzialanalyse, unter Berücksichtigung vorhandener Bestandsdaten, ausgewertet. Die Auswertung der artspezifischen Habitatanforderungen wurde mit Hilfe von Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten vorgenommen. Zusätzlich erfolgte die Auswertung der Bestandsdaten über das Landschaftsinformationssystem M-V (LINFOS) (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>) des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG).

Betrachtungsrelevant für die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sind sämtliche Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsraum des Vorhabens vorkommen können (vgl. Relevanzprüfung nach FROELICH & SPORBECK 2010, S. 4).

Für die im Ergebnis der Relevanzprüfung (auch „Abschichtung“ genannt) ermittelten Arten wird detailliert geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt sind. Bei Erfüllung dieser sind je nach Anspruch artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich zu entwickeln und festzusetzen. Ist das Eintreten der Verbotstatbestände nicht vermeidbar, ist eine Ausnahme in Verbindung mit erforderlichen Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Kann diese nicht in Aussicht gestellt werden, ist das Vorhaben nicht genehmigungsfähig.

#### Reptilienkartierung

Zur Vorbereitung der Kartierung der Reptilien wurden sämtliche potenziell geeignete Habitatstrukturen auf dem Luftbild eingegrenzt (Anhang 1: Karte zur Reptilienkartierung). Im Projektgebiet handelt es sich hierbei großflächig um das gesamte Kasernenumfeld sowie die angrenzenden Waldränder mit West-, über insb. Süd- bis Nordexposition.

Während der ersten Geländebegehung im Mai 2023 wurden alle am Luftbild eingegrenzten Strukturen auf ihr Potenzial überprüft. Strukturen, die zweifelsfrei kein Potenzial der hier planungsrelevanten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) aufwiesen (z.B. auf Grund von hohen Beschattungsgraden und/oder Fehlen geeigneter Teilhabitatbestandteile im Komplex) wurden nach der Erstbegehung, einige nach der Zweitbegehung, weiter ausgegrenzt. Alle verbleibenden (eingegrenzten) potenziell geeigneten Strukturen wurden im Gelände über alle Kartiertermine weiter untersucht. Die Kartierung der Reptilien richtete sich nach den Vorgaben der HzE M-V (2018). Es wurden (einschließlich der Habitatbegrenzung) 5 Begehungen im Zeitraum von Mai bis September durchgeführt (Tabelle 1). Die Begehungen wurden bei günstiger Witterung (wenig Wind, warme Temperaturen, sonnig bis wenig bewölkt) vorgenommen. Alle eingegrenzten potenziellen Reptilienhabitate wurden langsam abgelaufen und vorhandene Reptilien mittels Sichtbeobachtung erfasst. Des Weiteren wurden frühzeitig im Projektgebiet insgesamt 6 künstliche Verstecke (KV) ausgebracht. Im Laufe der Kartierung wurden diese mitkontrolliert. Auch weitere vorkommende zum Versteck geeignete Strukturen wurden nach Möglichkeit im Rahmen der Reptilienkartierung untersucht. Von jedem erfassten Individuum wurde nach Möglichkeit Art, Stadium (adult, subadult, juvenil) und das Geschlecht erfasst. Die Fundorte wurden mittels GPS eingemessen und später in ein GIS-Projekt übertragen. Alle Befunde sind auf der Karte zur Reptilienkartierung (Anhang 1) abgebildet.

**Tabelle 1: Übersicht Begehungen Reptilienkartierung**

Begehung	Datum	Witterung	Methodik
I	04.05.2023	12 - 15 °C, sonnig und klar, 2 Bft	Eingrenzung aller potenziell geeigneten Habitate kombiniert mit Sichtbeobachtung
II	16.05.2023	13 °C, bewölkt, 2 Bft	Sichtbeobachtung, Kontrolle KVs
III	02.06.2023	17 °C, sonnig, 2 – 3 Bft	Sichtbeobachtung, Kontrolle KVs
IV	06.07.2023*	20 °C, sonnig, 3 Bft	Sichtbeobachtung, Kontrolle KVs
V	06.09.2023*	25 °C, sonnig, 2 - 3 Bft	Sichtbeobachtung, Kontrolle KVs

\* Tage, an denen mit erhöhtem Personalaufwand kartiert wurde (zwei Kartierer\*innen)

### Fledermauskartierung

Im Rahmen des Vorhabens wurden 2023/24 durch das Büro für faunistische Erfassungen „Captis Natura“ eine Kartierung der Fledermausfauna durchgeführt. Zur Anwendung kam eine Detektoruntersuchung, Winterquartierskontrolle, automatische Ultraschallerfassungssysteme, Potenzialanalyse. Der Kartierbericht (KUCHENBÄCKER 2024) gibt Aufschluss über Details zur Methodik, Ergebnisse und deren Bewertung. Die Gebäudenummerierung des Kartierberichts entspricht nicht derjenigen der aktuellen Planungsgrundlage (B-Plan zum Vorhaben, Stand 04.05.2023). Dieser wird durch die folgende Tabelle übersetzt:

**Tabelle 2: Übersetzung Gebäude-Nr. von KUCHENBÄCKER (2024) nach Planungsgrundlage (B-Plan)**

Gebäudenr. nach Karierbericht (KUCHENBÄCKER 2024)	Gebäudenr. nach Planungsgrundlage (B-Plan zum Vorhaben, Stand 04.05.2023)
82	23
83	24
84	2
85	3
86	1
87	4
88	5
89	6
90	7
91	8
92	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
93	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
94	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
95	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
96	10
97	11
98	14
99	12
100	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
101	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
102	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
104	16
105	17
107	18
108	19
109	20
110	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
111	21
112	22
141	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan
142	nordöstlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich B-Plan

### Kartierung der Tagfalter

Im Rahmen des Vorhabens wurden durch das Büro für Landschaftsökologie Grünspektrum zwischen April und September an sechs unterschiedlichen Kartiertagen die Tagfalter auf der VF erfasst. Der Kartierbericht gibt Aufschluss über die genaue Methodik, die erfassten Arten und deren Bewertung (GRÜNSPEKTRUM 2024).

### Brutvogel- und Horstkartierung

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Untersuchungsgebiet nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland“ (SÜDBECK ET AL. 2005) und den Vorgaben der HzE MV (2018). Es wurden im Zeitraum vom 06.04.2023 bis 13.06.2023 sechs Tagbegehungen und eine zusätzliche Nachtbegehung im Projektgebiet zuzüglich eines Puffers von 100 m

durchgeführt. Während der ersten beiden Frühjahrsbegehungen 2023 erfolgte eine Suche nach Horsten/ Niststätten von Groß- und Greifvögeln im Projektgebiet zuzüglich eines Puffers von 300 m. Aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit im südlichen UG, die weiteren angrenzenden ehemaligen Truppenübungs- und Militärf Flächen sind nicht zugänglich, beschränkte sich die Horstsuche auf das nördliche UG. Aufgefundene Horste/ Niststätten wurden mittels GPS eingemessen, um sie zu einem späteren Zeitpunkt wiederfinden und auf Besatz kontrollieren zu können. Alle Befunde sind auf der Karte zur Brutvogelkartierung (Anhang 2) abgebildet.

**Tabelle 3: Übersicht Begehungen Brutvogelkartierung**

Begehung	Datum	Witterung	Methodik
I + Horstsuche	06.04.2023	-2°C, sonnig und klar, 1 Bft	Sichtbeobachtung (Fernglas + Spektiv), Verhör
II + Horstsuche	20.04.2023	7°C, bewölkt, 2 Bft nordost	Sichtbeobachtung (Fernglas + Spektiv), Verhör, zusätzliche Nachtbegehung
III	04.05.2023	2°C, sonnig, 1 Bft	Sichtbeobachtung (Fernglas + Spektiv), Verhör
IV	16.05.2023	9°C, bewölkt, 2 Bft ost	Sichtbeobachtung (Fernglas + Spektiv), Verhör
V	02.06.2023	16°C, sonnig, 3 Bft	Sichtbeobachtung (Fernglas + Spektiv), Verhör
VI	13.06.2023	15°C, sonnig und klar, 3 Bft nordost	Sichtbeobachtung (Fernglas + Spektiv), Verhör

## 2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

Folgend werden der Planstandort vorgestellt (Gebietsbeschreibung), das Vorhaben in seinen Merkmalen beschrieben und die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dargestellt.

### 2.1 Gebietsbeschreibung und Biotopausstattung

Karpin gehört zur Gemeinde Eggesin und liegt im LK Vorpommern-Greifswald. Die Landschaft um Eggesin ist großflächig vom Pommerschen Stadium des Weichsel-Glazial geprägt. In dem sich spätglazial gebildeten Haff-Stausee haben sich Beckensande abgelagert. Postglazial wurden auf die Beckensande Flugsanddecken angeweht und die Ueckerländer Heide entstand. So finden sich auf dem Areal des Vorhabengebiets, welches sich in diesen Heideflächen befindet, vorwiegend magere, also wenig humose Sandböden.

Das Vorhabengebiet befindet sich im östlichen Teil des ehemaligen Truppenübungsplatz Karpin. Ein Teil des Platzes ist bereits mit einer PV-Anlage bestanden. Das Vorhabengebiet selbst ist seit einiger Zeit verlassen und liegt brach. Dies spiegelt sich verständlich in der Vegetation wider. Sämtliche Flächen sind stark ruderalisiert. Wie auf der Abbildung 3 zu sehen,

bestimmen ruderale Kriechrasen mit dominant vorherrschendem Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) die ehemaligen Scherrasenflächen.



**Abbildung 3: flächige Land-Reitgrasfluren**

In den Kriechrasen befinden sich Hochstaudenfluren, die hier vor allem durch den Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) geprägt sind. Einige, noch sehr junge Kiefern (*Pinus sylvestris*) wachsen auf. Das ganze Gelände ist stark durch die ehemalige Nutzung als Truppenübungsplatz geprägt. So gibt es neben den bestehenden Gebäuden große betonierte Flächen, auf denen ein paar Moose wachsen.

In einigen wenigen, durch die Rodungsmaßnahmen stark gestörten Flächen befinden sich kleinflächig Silbergrasfluren und Magerrasen-Fragmente. Die Ausdehnung dieser Flächen erreicht weder die zum Schutz erforderlichen 200 m<sup>2</sup> noch die Mindestbreite von 5 m.



**Abbildung 4: große Betonflächen zwischen ungenutzten Gebäuden**

Auf dem Gelände befanden sich zahlreiche Bäume. Ein Großteil dieser Bäume wurde zum Beginn der Projektplanungen gefällt. Vor allem Kiefern, aber auch Birken, Eichen, Ahorn und Eschenahorn wurden entfernt. Der entfernte Baumbestand kann der **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** entnommen werden.

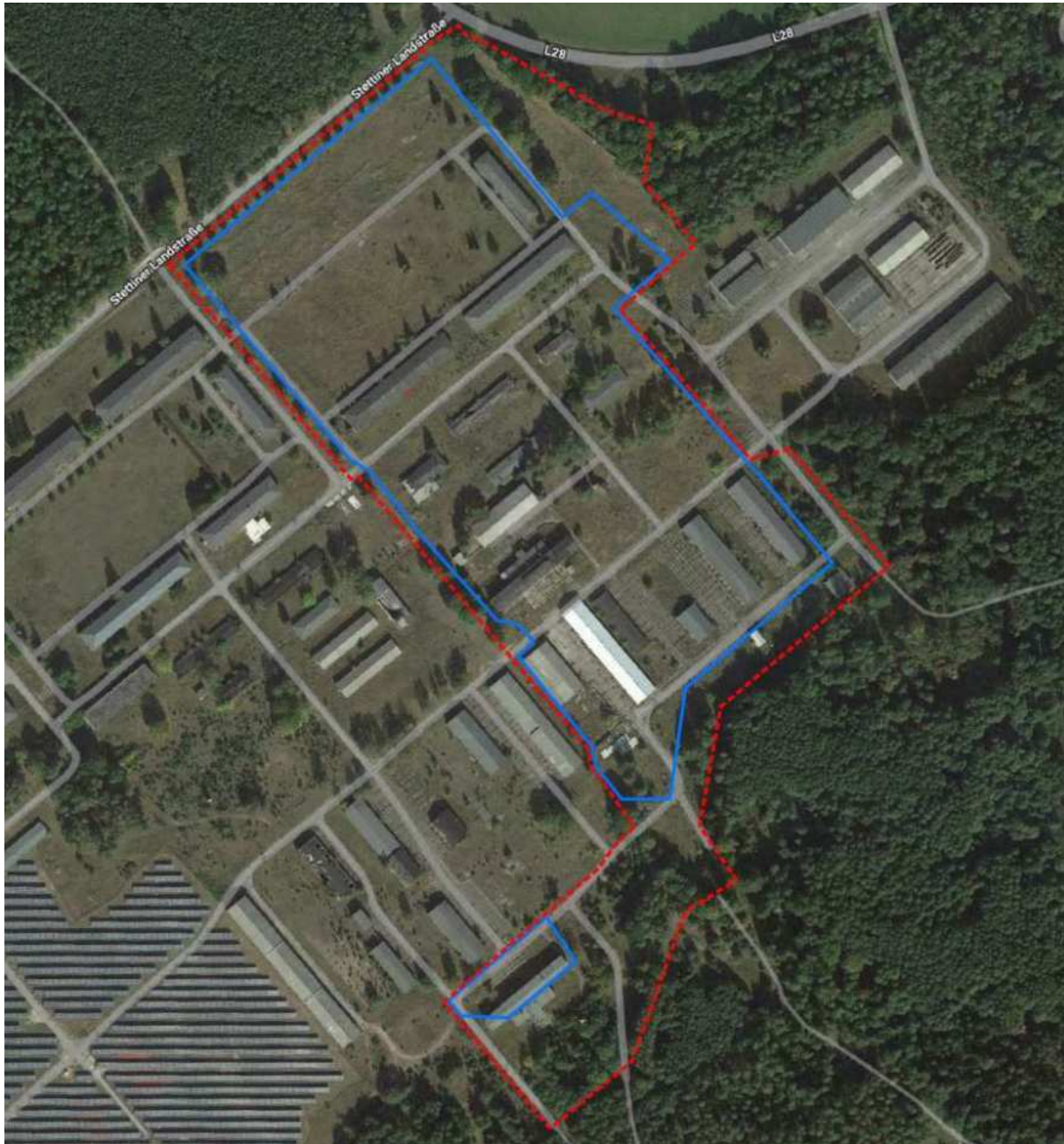


**Abbildung 5: gerodeter Baumbestand im südlichen Teil des UG**

Letzte Baumbestände auf der Fläche sind eine Kieferngruppe in der östlichen Fläche, ein waldnaher Bestand an der Grenze zur Stettiner Landstraße, sowie 11 ältere einzelnstehende Bäume (8 Eichen, 3 Buchen) an der nordöstlichen Begrenzungsmauer.



**Abbildung 6: Einzelbäume an der Begrenzungsmauer**



**Abbildung 7: Geltungsbereich B-Plan (in Rot) und Baufeldgrenze am Vorhabenstandort (in Blau)**

#### Planungsstandort B-Plangebiet

Die Planung bindet folgende Flurstücke ein:

Gemarkung Eggesin    Flur 13    Flurstücke 29/20, 30/45, 30/50

### Biotop- und Nutzungstypen

Im Rahmen des Vorhabens erfolgte am 20.04.2023 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen nach „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013a) durch das Planungsbüro Grünspektrum. In der Abbildung 8 können alle vorkommen Biotoptypen verortet werden:



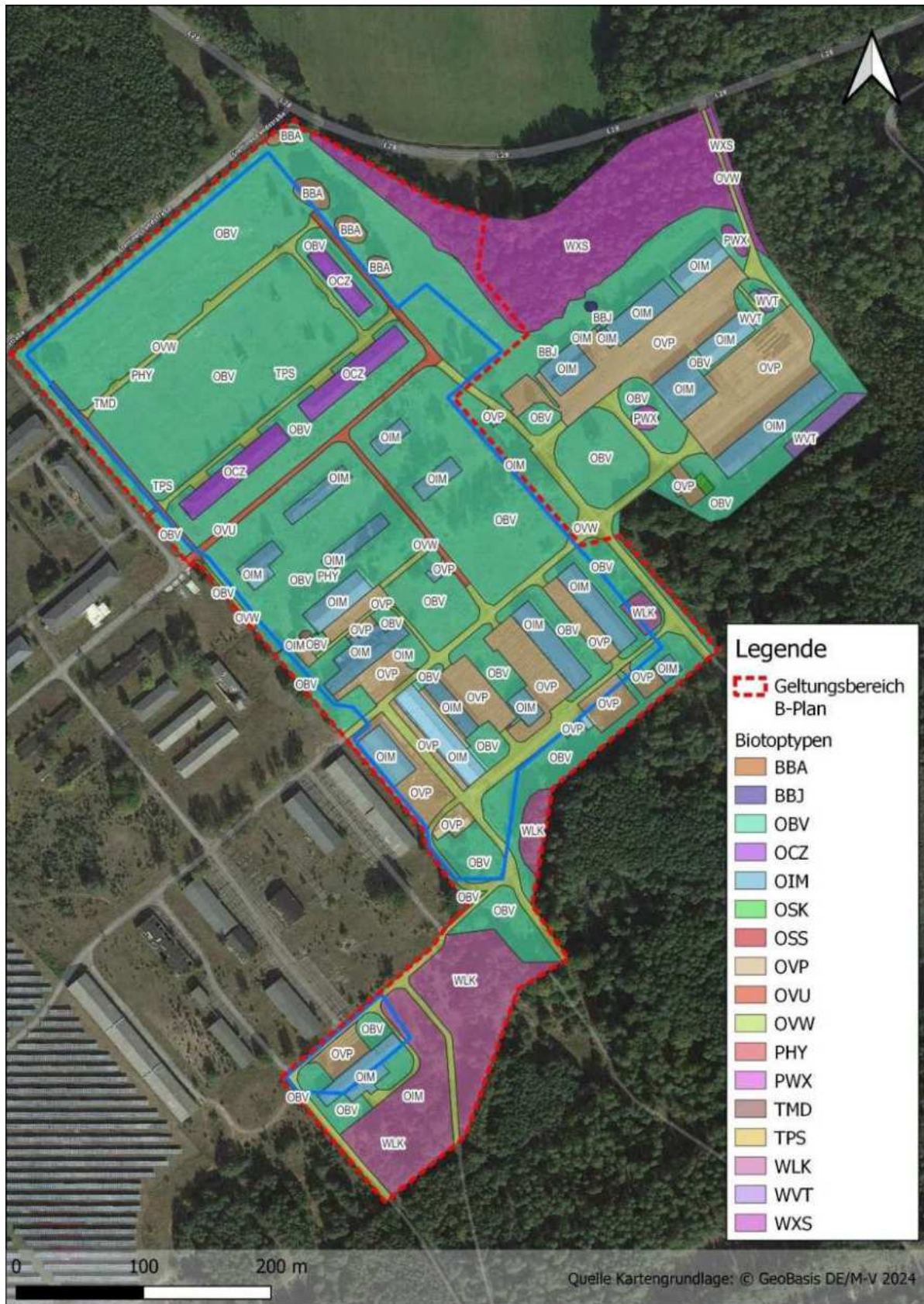


Abbildung 8: Biotop- und Nutzungstypen am Vorhabenstandort

Insgesamt konnten 17 Biotop- und Nutzungstypen erfasst werden (Tabelle 4). Hierbei wurden 120 Biotopflächen ausgegrenzt.

**Tabelle 4: Alphabetische Liste vorkommender Biotoptypen (nach Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013a)**

Code	Klartext/ Bezeichnung	§ - Schutzstatus
BBA	älterer Einzelbaum	§ 18*
BBJ	jüngerer Einzelbaum	-
OBV	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	-
OCZ	Zeilenbebauung	-
OIM	Militärobjekt	-
OSK	Kläranlage	-
OSS	Versorgungsanlage	-
OVP	Fläche, versiegelt	-
OVU	Wirtschaftsweg, unversiegelt	-
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	-
PHY	Siedlungsgebüsch nicht heimischer Gehölze	-
PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	§ 18*
TMD	ruderalisierter Sandmagerrasen	§ 20*
TPS	Pionier-Sandflur saurer Standorte	§ 20*
WLK	Kahlschlag, vegetationsarm	
WVT	Vorwald aus heimischen Standorten trockener Standorte	
WXS	Laubholzbestand heimischer Arten	

\* nach NatSchAG M-V

### gefällte Einzelbäume

Im Rahmen des Vorhabens wurden frühzeitig zahlreiche Einzelbäume innerhalb des Geltungsbereichs (B-Plan) und nordöstlich unmittelbar angrenzend gefällt. Nach Hinweis der zuständigen uNB (Vorpommern-Greifswald) sind diese als Bestand anzusehen und entsprechend in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen (insb. bezüglich des Ausgleichserfordernisses). Durch Grünspektrum wurde 2023 der Bestand der gefällten Bäume auf der Fläche erfasst (detailliert siehe Umweltbericht).

## 2.2 Fotodokumentation



**Abbildung 9: Blick auf Kasernen aus dem nördlichen Vorhabengebiet in Richtung Süden**



**Abbildung 10: Blick über gerodete Fläche im Süden; die spontane Vegetation wächst bereits wieder auf**



**Abbildung 11: Blick auf Gebäude im südwestlichen Vorhabengebiet aus nordöstlicher Blickrichtung**



**Abbildung 12: Blick über südliche Vorhabenfläche mit gerodetem Baumbestand**



**Abbildung 13: Blick auf Gebäudekomplex in nördliche Richtung**



**Abbildung 14: Blick über Freifläche des nordwestlichen Vorhabengebiets**



**Abbildung 15: verfallenes Kasernengebäude**

### **2.3 Internationale Schutzgebiete**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb internationaler Schutzgebiete. Nördlich und südlich grenzt das Vogelschutzgebiet „Uckermünder Heide“ (DE 2350-401) an. Die kürzesten Entfernungen zum Vorhabengebiet betragen zwischen 90 m und 480 m. Südlich grenzt das FFH-Gebiet Uckermünde Heide (DE 2350-301) an. Die kürzeste Entfernung zum Vorhabengebiet beträgt ca. 750 m (Abbildung 16).



**Abbildung 16: Bezug des Vorhabengebiets zu den nächstgelegenen internationalen Schutzgebieten: Vogelschutzgebiet (braun), FFH-Gebiet (blau) (Quelle: WMS-Layer LUNG M-V, Stand Januar 2024) / in Rot der Geltungsbereich B-Plan**

## 2.4 Beschreibung des Vorhabens / Technische Planung

Aus dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan gehen die „Art der baulichen Nutzung“ das „Maß der baulichen Nutzung“, die „Verkehrsflächen“ (Erschließung), die „Grünordnung und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ sowie die „Einzäunung“ wie folgt hervor (B-Plan zum Vorhaben, Stand 04.05.2023, S. 12-14):

### Art der baulichen Nutzung

#### Sonstiges Sondergebiet

Für das Sonstige Sondergebiet wird aus baurechtlichen Gründen „Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung: Regenerative Energien – Photovoltaik“ nach § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt (kurz SO Photo). Um die Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten und zu betreiben, sind die Photovoltaikmodule inklusive ihrer Aufständigung sowie notwendige Nebenanlagen wie Transformatorstationen, Energiespeicher, Verkabelungen, Zufahrten und Wartungsflächen,

Anlagen zur Löschwasserversorgung, Umzäunungen, Kameramasten und Stellplätze zulässig.

Die Festsetzung eines Sonstiges Sondergebietes für regenerative Energien ist notwendig, um die geplante Freiflächenanlage mitsamt der benötigten Nebenanlagen bau- und planungsrechtlich zu sichern. Die baulichen Nebenanlagen garantieren einen reibungslosen Betrieb und eine fachgerechte Wartung der Anlage.

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.

#### Gewerbegebiet

Für das nördliche Planungsgebiet wird ein Gewerbegebiet nach § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 8 Abs. 2 Satz 1 und 2 BauNVO festgesetzt (kurz GE).

Da die bestehenden Hallenbauten weitgehend intakt sind und der Vorhabensträger diese einer gewerblichen Nutzung zuführen möchte, wird hier die Festsetzung eines Gewerbegebietes notwendig.

#### 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist das Maß der baulichen Nutzung durch die Bestimmung der Grundflächenzahl und der maximalen Höhe baulicher Anlagen festgesetzt worden, sodass eine möglichst effektive bauliche Nutzung der zur Verfügung stehenden Flächen und damit die Realisierung des vorgesehenen Investitionsvorhabens gewährleistet werden kann.

#### Grundflächenzahl

SO: Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) gemäß §§ 16, 19 BauNVO wird im SO auf max. 0,7 begrenzt, soweit sich nicht im Einzelfall ein geringeres Maß ergibt.

Für die Ermittlung der Grundflächen ist neben der versiegelten Fläche die durch Solarmodule übertraufte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche maßgebend, die innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes liegt. Schotterflächen bleiben dabei unberücksichtigt.

GE: Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) gemäß §§ 16, 19 BauNVO wird im GE auf max. 0,8 begrenzt, soweit sich nicht im Einzelfall ein geringeres Maß ergibt.



### Höhe baulicher Anlagen

- SO: Die Gesamthöhe der Solarmodule beträgt max. 2 m gegenüber dem natürlichen Gelände. Die Nebenanlagen weisen eine Traufhöhe von ca. 4,00 m bezogen auf die Geländeoberkante auf. Um diese baulichen Höhen planungsrechtlich zu sichern, wird als maximale Höhe der baulichen Anlagen im SO 4,50 m, gemessen als senkrechttes Maß von der Oberkante des natürlichen Geländes festgesetzt. Kameramasten, die der Sicherheitstechnik dienen, können bis zur Oberkante der Anlage bis zu einer Höhe von 8,00 m errichtet werden.
- GE: Im Gewerbegebiet gilt eine max. Höhe von 18 m für bauliche Anlagen gegenüber der Oberkante des natürlichen Geländes.

### Verkehrsflächen (Erschließung)

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

Der Straßenabschnitt von der Landesstraße über die Stettiner Landstraße bis zur privaten Verkehrsfläche innerhalb des Plangebietes ist bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 13/2015 „Solarpark Eggesin-Karpin I“ als private Verkehrsfläche festgesetzt. Sie gehört der BI-mA und wird ausschließlich von Anliegern genutzt. Vor dem Erschließungsvertrag wird durch Eintragung einer Dienstbarkeit in das Grundbuch die Nutzung dieser Straßenverkehrsfläche für die Erschließung des Solarparks gesichert.

Die innere Erschließung des Plangebietes (der Sondergebietsfläche) übernehmen unbefestigte Schotterwege bzw. übrige vorhandene befestigten Wege. Die private Verkehrsfläche sichert die Zufahrt und Erschließung innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets.

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

Die Grünflächen im Plangebiet unterteilen sich in als „Grünfläche“ in der Planzeichnung ausgewiesene Teilbereiche und in die nicht überbauten Flächen der Sondergebietsfläche.

Die ausgewiesenen Grünflächen sind gemäß § 8 LBauO M-V zu begrünen und als private Grünflächen zu erhalten. Sie definieren die Bereiche zwischen den Baugebietsflächen und den angrenzenden Bereichen wie Wald oder Straße. Die nordwestliche Grünfläche zwischen Straße und Sondergebietsfläche dient dem Erhalt der bestehenden Baum-Reihe. (*erwähnte Baumreihe nicht mehr vorkommend*)

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 privaten 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.

Im Falle von Photovoltaikanlagen wird auf der gesamten Fläche mit Ausnahme der versiegelten Flächen für Fundamente, Trafostationen und Schotterflächen, d.h. unter und zwischen den Solarmodulen, die vorhandene Vegetationsdecke erhalten bzw. durch Einsaat oder Selbstbegrünung wieder hergestellt.

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

Die größeren Waldbestände, welche nicht gerodet wurden, und die Bestandsbäume sind in den Festsetzungen als solche ausgewiesen. Die Flächen zwischen dem Sonstigen Sondergebiet Photovoltaik und den Waldkanten der im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 25/2022 festgesetzten Waldflächen sowie die im Waldabstand zu den nordöstlichen und südöstlich außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Waldflächen, werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen.

### Einzäunung

Die PV-Anlage ist nur als Industrie-, Stabgitter- oder als Maschen-drahtzaun in einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig. Gemäß Nr. 5.2.4 sind bauliche Anlagen frei von Abstandsflächen und können auf der Grundstücksgrenze errichtet werden. Die Einzäunung des Betriebsgeländes der PV-Anlage und des Gewerbegebietes ist aus Gründen der Sicherheit vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes erforderlich.

### Ergänzungen nach Angaben des Vorhabenträgers

Im Zuge des naturschutzfachlichen Planungsprozesses wurde beschlossen die Gebäude Nr. 21 und 22 (nach B-Planes Nr. 25/2022, Stand 04.05.2023) für das Anbringen von Nisthilfen zu erhalten (mit Verweis auf die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF-2).

Die Betriebszeit der Anlage ist auf 20 Jahre ab Inbetriebnahme kalkuliert. Eine mögliche Verlängerung besteht für zweimal fünf Jahre.

#### **2.4.1 Flächenbeanspruchung während der Bau- und Anlagen-/Betriebsphase**

Die Baufeldgrenzen sind in der Abbildung 7 dargestellt. Die beiden Baufelder belaufen sich auf eine Gesamtgröße von ca. 13 ha. Der bereits gefälltete Baumbestand wird als Eingriff im Zuge des Vorhabens mitberücksichtigt (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). In bestehende Grün- und Waldflächen der nördlichen und östlichen Randbereiche, welche sich noch innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans befinden, wird im Rahmen des Vorhabens nicht weiter eingegriffen. Es ist vorgesehen diese in Teilen ökologisch aufzuwerten (siehe Maßnahme CEF-1).

Die durch das Vorhaben durch Eingriffe beanspruchten Flächen sind in der Tabelle 5 dargestellt. Grundlegend für die Flächenermittlung sind die Baufeldgrenzen sowie die Grenzen der

Gewerbe- und Sondergebietsflächen (nach B-Planes Nr. 25/2022, Stand 04.05.2023). Für eine weiter differenzierte Darlegung zu den einzelnen Modul- und Dachflächen und den jeweiligen Flächengrößen wird auf die EA-Bilanzierung (Teil Umweltbericht) zum Vorhaben verwiesen.

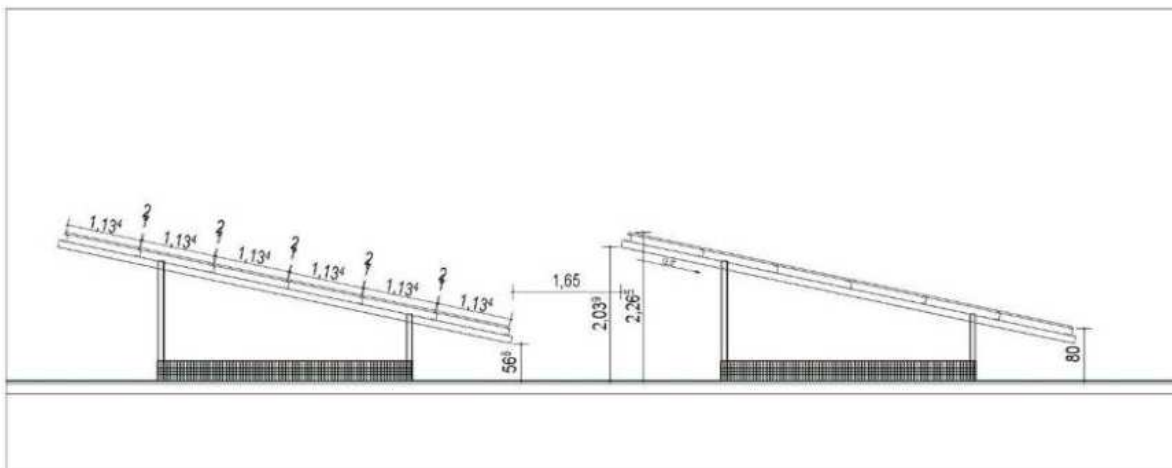
**Tabelle 5: geplante Flächennutzung**

Einzelflächen	Flächengrößen ha*
SO 1 – Sonstiges Sondergebiet (Photovoltaik)	ca. 3,9 ha
SO 2 – Sonstiges Sondergebiet (Photovoltaik)	ca. 4,1 ha
GE 1 – Gewerbegebiet	ca. 1,6 ha
GE 2 – Gewerbegebiet	ca. 2,7 ha
GE 3 – Gewerbegebiet	ca. 0,4 ha
Verkehrsfläche (Erschließung)**	ca. 0,3 ha
<b>Gesamt (Baufeld)</b>	<b>ca. 13 ha</b>

\* Abgrenzung erfolgte anhand der Baufeldgrenzen; leichte Differenzen zu Angaben aus weiteren Planungsunterlagen (z.B. Umweltbericht/ EA-Bilanzierung) sind möglich – resultierende leichte Unschärfen sind für die weitere artenschutzrechtliche Betrachtung nicht von Relevanz

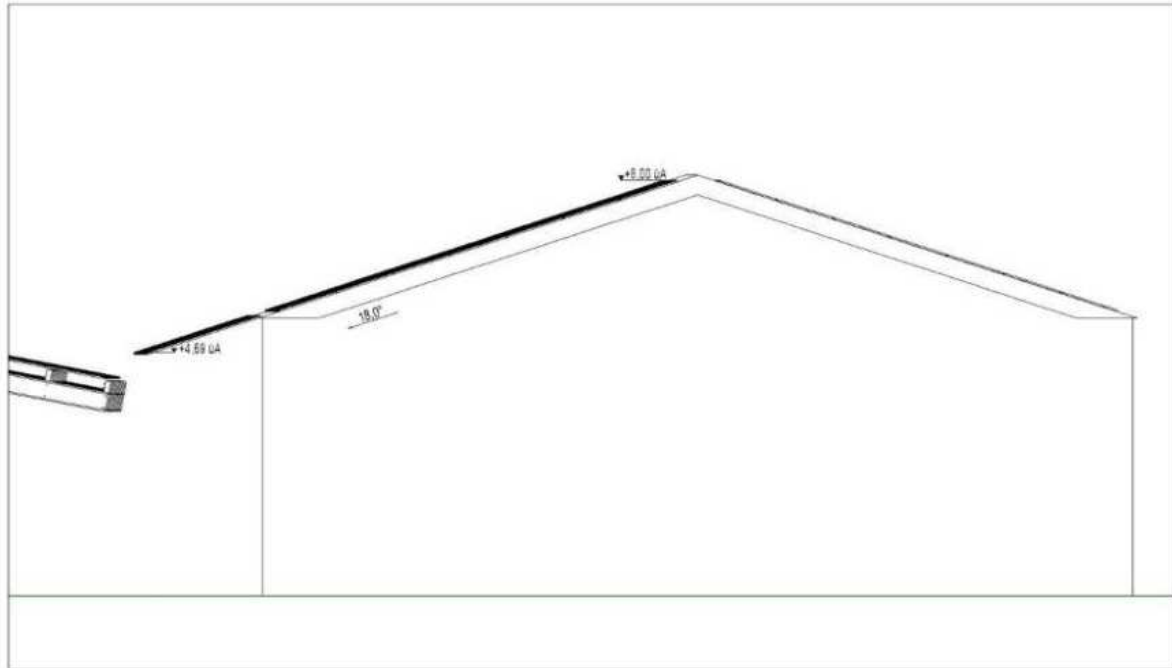
\*\* außerhalb Baufeldgrenze

In die vom Vorhaben beanspruchten Flächen wird in unterschiedlichem Maße eingegriffen. In die Einzelflächen GE1, SO 1 und SO 2 (Photovoltaik) wird bau- und anlagebedingt großflächig eingegriffen. Bestehende Gebäude werden zurückgebaut. Bestehende versiegelte Flächen wie Wege und Betonplattenflächen verbleiben größtenteils und werden durch die PV-Modulen mit überstellt. Bestehende Freiflächen (SO 1 und SO 2) werden vor Baubeginn gemäht. Der vorgesehene Modulreihenabstand beträgt 1,65 m (Abbildung 17). Die Anlage eines Erschließungsweges ist südwestlich an die Flächen SO 1, GE 2 und SO 2 angrenzend vorgesehen.



**Abbildung 17: Seitenansicht des vorgesehenen Modultischaufbaues (Darstellung nach becker + haindl, 2024)**

Auf der Fläche des GE 2 werden die drei Bestandsgebäude (Nr. 15, 17, 18) zurückgebaut (Nummerierung der Gebäude entsprechend B-Planes Nr. 25/2022, Stand 04.05.2023). Parallelstehend zu den verbleibenden Gebäuden (Nr. 16, 19, 20 / nach B-Plan) werden, zum Teil im Bereich der zurückgebauten Gebäude, größere Carports errichtet, die in ihrer Dimensionierung weitestgehend den Bestandsgebäude gleichen. Die Dächer der Bestandsgebäude und Carports werden mit PV-Modulen belegt (Abbildung 18).



**Abbildung 18: Belegung von Bestandsgebäuden und vorgesehenen Carports innerhalb GE 2 mit PV-Modulen (Darstellung nach becker + haindl, 2024)**

Es ist vorgesehen die Dachfläche des Bestandsgebäude Nr. 23 (nach B-Plan) in nordwestlicher Richtung zu erweitern. Die so entstehende Pultdachfläche soll mit PV-Modulen belegt werden.

Betriebsbedingt sollen die verbleibenden Gebäude der Gewerbegebietsflächen (GE 2 und GE 3) sowie die vorgesehenen Carports durch eine moderate gewerbliche Nutzung, wie Lager oder evtl. auch Produktionsstätten (hier Bestandsgebäude betreffend) genutzt werden.

Der vom Vorhaben beanspruchte Baumbestand ist der **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu entnehmen. Alle vom Vorhaben beanspruchten Biotoptypen sind in der Karte (Abbildung 8) abgebildet sowie der Tabelle 4 aufgeführt. Alle vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen mit entsprechenden Flächenangaben können der EAB zum Vorhaben entnommen werden (Umweltbericht zum Vorhaben, BECKER + HAINDL 2024). In die am nördlichen Rand des Geltungsbereichs gelegene Wald-Teilfläche wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Es ist vorgesehen die nördlich gelegene Grünfläche (nach B-Plan) zur Umsetzung von Maßnahmen (Artenschutz und/oder EAB) mit heranzuziehen und aufzuwerten. Gleiches gilt für den östlichen Randbereich zur bestehenden Forstgrenze.

In Richtung aller vorkommenden Waldränder ist gem. § 20 LWaldG M-V, WabstVO M-V zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Gemäß § 2 Nr. 6 des WabstVO M-V und § 20 Abs. 2 LwaldG können aufgrund von Eigenart der Anlage und wenn die Schutzzwecke eingehalten werden, Ausnahmen zugelassen werden. Nach Angabe des zuständigen Forstamtes Torgelow ist eine Unterschreitung der 30 m im gegebenen Fall nicht zulässig, da sich die Lage der PV-Anlage in einem EU-Waldbrandrisikogebiet mit einem hohen Waldbrandrisiko befindet. Eine Errichtung von Anlagebestandteilen erfolgt somit nicht im 30 m Grenzbereich zu den Waldrändern. Eine Ausnahme stellt hier die Einfriedung dar. Diese kann nach Aussage des Forstamtes Torgelow auch im unmittelbaren Waldrandbereich erfolgen. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft können im Waldabstandsbereich umgesetzt werden.

Als Baustelleneinrichtungsfläche dient das Bestandsgebäude Nr. 23. Zusätzliche Biotop- und Habitatstrukturen werden durch die BE-Flächen nicht beansprucht.

## 2.5 Wirkfaktoren, die durch das Vorhaben zu erwarten sind

Art und Umfang der zu untersuchenden Sachverhalte sowie die Größe des Untersuchungsraums richten sich nach den anzunehmenden vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen. Nur relevante, entscheidungserhebliche Sachverhalte und Informationen finden Berücksichtigung. Unterschieden wird dabei in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen. Die Einschätzung möglicher Wirkpfade stützt sich auch auf die „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlage“ (HERDEN, C., 2009).

### Baubedingte Wirkungen

Baubedingte negative Auswirkungen wirken zeitlich begrenzt auf die Umwelt:

- Baufeldfreimachung
  - umfangreiche Rodung des Baumbestandes
    - 12 Bäume mit Stammumfang über 250 cm
    - 114 Bäume mit Stammumfang 150 cm bis 250 cm
    - 181 Bäume mit Stammumfang 50 cm bis 150 cm
  - Rückbau/ Abriss Kasernengebäude (Nummerierung nach B-Planes Nr. 25/2022, Stand 04.05.2023)
    - innerhalb SO 1: Gebäude Nr.1
    - innerhalb SO 2: Gebäude Nr. 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
    - innerhalb GE1: Gebäude Nr. 2, 3
    - innerhalb GE 2: Gebäude Nr. 15, 17, 18
  - Mahd und/oder Beräumung der bestehenden Freiflächen innerhalb SO 1 und SO 2
  - Mahd und/oder Beräumung Baufelder GE 2 und GE 3
- Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb Bestandsgebäude Nr. 23, daher keine zusätzliche Beanspruchung von Biotop- und Habitatstrukturen
- mögliche Beeinträchtigung von sensiblen Biotopbestandteilen

- geringfügige Beanspruchung von nach §20 NatSchAG M-V geschützten Biototypen „TMD“ (ruderalisierter Sandmagerrasen) und „TPS“ (Pionier-Sandflur saurer Standorte) – Gesamtfläche von ca. 218 m<sup>2</sup>
- besondere Habitatstrukturen (hier insb. Lebensraum der Zauneidechse und Fledermausquartiere)
- temporäre Lärmbelastung und Erschütterung bei den Bautätigkeiten zur Errichtung der Anlagen sowie durch den Baustellenverkehr
- temporäre Fallenwirkung (Fauna) durch Kabelkanäle, Gruben & Schachtungen
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge
- Bodenabtrag/-umlagerung sowie Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen

### Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte negative Auswirkungen wirken dauerhaft auf die Umwelt:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung
  - punktuelle Versiegelung durch Modulträger; Überdeckung von Flächen durch Solarmodule und erweiterte Dachflächen
  - Beanspruchung von Flächen der Biototypen:
    - SO 1: OBV, OCZ, OVU, OVW, PHY, TMD (§20), TPS (§20)
    - SO 2: OBV, OIM, OSS, OVP, OVU, OVW, PHY, TMD (§20)
    - GE 1: OBV, OCZ, OVU, OVW
    - GE 2: OBV, OIM, OVP, OVW, WLK
  - Fallenwirkung und Barrierewirkung auf Fauna durch Einzäunung (innerhalb der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung nicht von Relevanz, da keine Betroffenheit von Wanderkorridoren der Landsäuger (Kap. 3.1.2.3))
- zukünftige Wiedernutzung von Bestandsgebäuden (GE2, GE3), hierdurch zukünftig Veränderung an und innerhalb dieser Gebäude
- punktuelle Neuversiegelung von Boden in Bereichen weiterer Anlagenbestandteile wie Trafos (Stützen der Module werden gerammt, Fundamentarbeiten sind nicht notwendig) – damit einhergehende Beeinträchtigung der ökologischen Bodenfunktion
- Neuversiegelung Carports (überwiegend auf bereits versiegelten Flächen)
- erhöhter Beschattungsgrad des Bodens durch Überschirmung im Bereich der Solarmodule und erweiterten Dachflächen von Bestandsgebäuden mit resultierender Veränderung auf Mikroklima sowie Bodenwasserhaushalt
- Erhalt sowie Ergänzung (Einsaat) Etablierung von Grünflächen zwischen und unter den Modulreihen sowie extensive Bewirtschaftung dieser durch Mahd oder Beweidung

### Betriebsbedingte Wirkungen

- geringe Störungseinflüsse durch Wartungsarbeiten der PV-Flächen (SO 1 und SO 2)
- normale/moderate gewerbliche Nutzung der Bestandsgebäude durch Lagerung und/oder Produktion (GE 2, GE 3)

- elektrische und magnetische Felder, die jedoch weit unterhalb der gesetzlichen vorgeschriebenen Grenzwerte liegen – nach HERDEN, C. (2009) sind durch diese keine erheblichen Beeinträchtigung auf den Naturhaushalt zu erwarten

## 2.6 Abgrenzung des Untersuchungsraumes (Wirkungsbereich)

Der Wirkungsbereich umfasst den Betrachtungsraum möglicher mittelbarer Beeinträchtigungen (HzE 2018). Der Betrachtungsraum wurde anhand der Empfindlichkeit von Natur und Landschaft gegenüber dem Vorhaben ermittelt. Die HzE M-V führt Wirkungsbereiche zu verschiedenen Vorhaben in der Anlage 5 (HzE 2018, S.45) auf. Ein Wirkungsbereich zum geplanten Vorhaben ist nicht unmittelbar ableitbar. Die Abgrenzung der Untersuchungsräume ist nach den Ansprüchen der zu erwartenden Arten zu vollziehen (vgl. FRÖHLICH & SPORBECK, S. 34, 35).

Die Größe des Untersuchungsgebiets mit seinen Wirkungsbereichen wurde in Abhängigkeit der Art, Intensität und räumlicher Reichweite der Projektwirkungen mit Einbezug der örtlichen Gegebenheiten gewählt.

FF-PVA sind technische Bauwerke, die im Vergleich zu anderen Bauanlagen geringere Störwirkungen aufweisen. Die nach außen wirkenden anlage- und betriebsbedingten Störungen der starren Anlagenteile sind marginal, so dass diese nur für den Eingriffsbereich zuzüglich eines Puffers von 100 m betrachtet werden (allg. UR). Die vorübergehenden baubedingten Wirkungen des Vorhabens, welche in der Bauphase verursacht werden, wirken auf die Umgebung und sind somit weitreichender zu betrachten. Beispielsweise können hier Wanderkorridore beeinträchtigt werden, so dass an dieser Stelle auch Vorkommen von wandernden Tieren im weiteren Umkreis zu berücksichtigen sind. Die Baubedingten Wirkungen werden in einem UR von bis zu 300 m (hier für Großvögel und Amphibien), betrachtet. Artengruppenspezifisch ergeben sich folgende Untersuchungsräume (Abbildung 19), die auch maßgebend für die erfolgten Kartierungen waren:

- Tagfalter (Vorhabenfläche)
- Fledermäuse (Vorhabenfläche zuzüglich angrenzender Waldränder)
- Reptilien 50m-Puffer
- Brutvögel 100m-Puffer
- Amphibien 300m-Puffer (Potenzialanalyse)
- Großvögel (inkl. Greifvögel) 300m-Puffer

Die ursprüngliche Projektplanung sah vor, den an den Geltungsbereich nordöstlich angrenzenden Kasernenkomplex ebenfalls als FF-PVA zu nutzen. Daher wurde dieser Bereich während der Kartierungen mit einbezogen. Entsprechend fällt die Größe der angesetzten Puffer in dieser Richtung etwas größer aus. Der Mehrgewinn an Erfassungsdaten entfaltet keine negativen Projekt- bzw. Planungswirkungen.

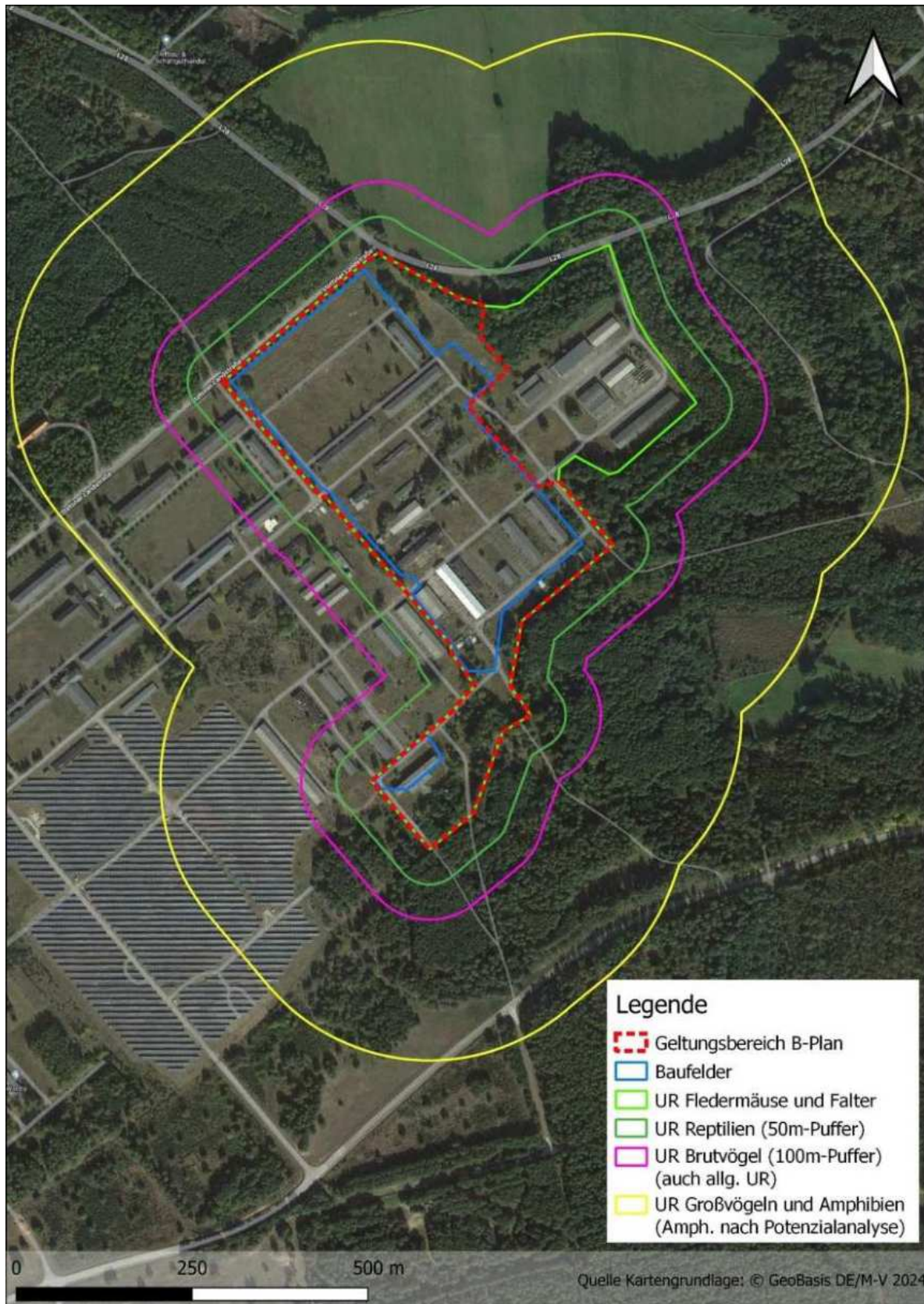


Abbildung 19: artengruppenspezifische Untersuchungsräume / allg. Untersuchungsraum



### 3 Bestandsdarstellung und Abprüfung der Verbotstatbestände

#### 3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

##### 3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL

Das Abprüfen auf mögliche Vorkommen von geschützten Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL am Vorhabenstandort ergab keinen nachvollziehbaren Hinweis auf eine potenzielle Betroffenheit der prüfungsrelevanten Arten. Die sandig-trockenen Standortbedingungen erweisen sich zumeist als ungeeignet für die planungsrelevante Arten. Zudem befinden sich bekannten Vorkommen zumeist außerhalb des betreffenden MTBQ (hier 2350-2) (nach Artensteckbrief LUNG\*).

Die artspezifische Relevanzprüfung auf ein Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ist zusammenfassend in folgender Tabelle dargestellt:

**Tabelle 6: Relevanzprüfung Pflanzenarten – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	Standortanspruch*	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Nachweis	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Sumpf-Engelwurz ( <i>Angelica palustris</i> )	Niedermoor, nass, frei von Staunässe	nein - Ausschluss mangels geeigneter Standortbedingungen; kein bekanntes Vorkommen im Vorhabengebiet*	nein	nein
Kriechender Sellerie ( <i>Apium repens</i> )	offene, feuchte, temporär überschwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte, Uferzonen	nein - Ausschluss mangels geeigneter Standortbedingungen; kein bekanntes Vorkommen im Vorhabengebiet*	nein	nein
Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	mäßig feuchte bis frische (nicht staufeuchte), basenreiche, kalkhaltige Lehm- und Kreideböden sowie entsprechende Rohböden lichter bis halbschattiger Standorte	nein - Ausschluss mangels geeigneter Standortbedingungen; kein bekanntes Vorkommen im Vorhabengebiet*	nein	nein
Sand-Silberscharte ( <i>Jurinea cyanoides</i> )	offene Sandtrockenrasen mit stark lückiger Vegetation, nährstoffarme basen- bis kalkreiche Dünen- o. Schwemmsande	kein bekanntes Vorkommen im Vorhabengebiet*	nein	nein
Sumpf-Glanzkräut ( <i>Liparis loeselii</i> )	ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren bevorzugt offene bis halboffene Bereiche, mit niedriger bis mittlerer Vegetationshöhe	nein - Ausschluss mangels geeigneter Standortbedingungen	nein	nein
Froschkraut ( <i>Luronium natans</i> )	flache, meso- bis oligotrophe Stillgewässer (Seeufer, Heideweiher, Teiche, Tümpel, Altwasser,	nein - Ausschluss mangels geeigneter Standortbedingungen; kein bekanntes Vorkommen im Vorhabengebiet*	nein	nein

	Fischteiche) sowie Bäche und Gräben			
--	-------------------------------------	--	--	--

\* Angaben aus den Steckbriefen zu den Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL inkl. Verbreitungskarten (LUNG M-V)

**Vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen auf Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL können ausgeschlossen werden.**

### 3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

#### 3.1.2.1 Reptilien

**Tabelle 7: Relevanzprüfung Reptilien – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-RL	Artspezifische Habitatbedingungen	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Sumpfschildkröten ( <i>Emys orbicularis</i> )	stark verkrautete, stehende oder höchstens sehr langsam fließende Gewässer mit schlammigem Bodengrund, die flache Stillwasserzonen besitzen, Sand-Trockenrasen für Eiablage	nein, Ausschluss mangels geeigneter Habitate	nein
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz usw. als Sonnplätze, spärliche bis mittelstarke Vegetation, sonnenexponierte Lage, lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen	Verbreitungsgebiet annähernd gesamt M-V*; erbrachte Nachweise durch Kartierung	<b>ja</b>
Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	wärmebegünstigte offene bis halb-offene Lebensräume mit einer heterogenen Vegetationsstruktur und einem oft kleinflächig verzahnten Biotopmosaik; Art besiedelt u.a. Waldränder	im betroffenen MTBQ vorkommend* / kein Nachweis durch Reptilienkartierung	nein

\* nach Verbreitungskarten BfN (Internetquelle zu FFH-Bericht 2019)

#### Zauneidechse

Vor allem im Flach- und Hügelland ist die Zauneidechse flächendeckend verbreitet und relativ häufig. Besiedelt werden wärmere und trockene Kleinhabitate mit mäßiger Vegetation und sandigem Untergrund. Bevorzugt wird halboffenes Gelände wie z.B. Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art wie etwa Eisenbahndämme, Wegränder, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die Habitate sind gekennzeichnet von einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichterbewachsenen Fragmenten. Wichtige Kleinstrukturen wie Steine und Totholz dienen als Sonn- und Versteckplatz. In Erdlöchern, frostfreien Spalten oder auch Totholzhaufen wird die Winterstarre von Ende

September/Anfang Oktober bis Anfang April verbracht. Der Beginn der jährlichen Aktivitätsphase der Zauneidechse hängt wesentlich von der jeweiligen Witterung ab. Die Fortpflanzungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Junis oder Anfang Julis in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steinen, Brettern oder an sonnenexponierten Böschungen. Nach etwa 53 - 73 Tagen schlüpfen die Jungtiere (BAST & WACHLIN 2004).

In Mecklenburg-Vorpommern wird der Erhaltungszustand der Art mit "U1" (abnehmend) eingeschätzt (nach Internetquelle: Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Mecklenburg-Vorpommern, 2001-2006). In der Roten Liste M-V wird die Art mit „2“ als stark gefährdet eingestuft. In der Roten Liste Deutschlands wird die Art mit „3“ als gefährdet eingestuft.

### Lebensraumeignung / Ergebnisse der Reptilienkartierung

Durch Grünspektrum Landschaftsökologie erfolgte von Mai bis September 2023 eine Reptilienkartierung innerhalb des Wirkbereichs (artengruppentypisch hier Geltungsbereich zuzüglich Puffer von 50 m). Alle untersuchten Strukturen und Befunde sind auf der Karte (Anhang 1) abgebildet. Die Erfassungsmethodik ist dem Kapitel 1.3 zu entnehmen. Die Schlingnatter konnte auch mit Hilfe von künstlichen Verstecken nicht im Wirkraum nachgewiesen werden. Planungsrelevant ist somit einzig die Zauneidechse.

Im Ergebnis weist der Wirkraum ein hohes Habitatpotenzial der Zauneidechse auf. Die Art wurde flächendeckend innerhalb des Geltungsbereiches (B-Plan) nachgewiesen. Die trockenen und sandigen Standortbedingungen, das Vorkommen von vielen Randlinien (insb. auch zu den Waldrändern), zahlreiche Sonnenplätze und eine zum Jagen geeignete Vegetationsstruktur zwischen der Kaserneninfrastruktur begünstigt das Vorkommen der Art. Gleichsam ist die Art am gegebenen Standort ein typischer Kulturfolger – ihr Lebensraum wurde erst durch den Bau der Kasernenanlage selbst geschaffen. Blicke dieses langfristig ungenutzt, würde die Art durch die fortlaufende Sukzession hier wieder zunehmend ausfallen.

In der Summe aller Kartierdurchgänge wurde die Art 72-mal in diesem Sekundärhabitat „Kasernengelände“ nachgewiesen, wovon 56 Erfassungen innerhalb des Geltungsbereichs oder auf der Grenzlinie des Geltungsbereichs des B-Plans entfallen (Tabelle 8). Eventuelle Doppeltzählung durch die Addition der Erfassungen der einzelnen Kartierdurchgänge lassen sich hierbei nicht gänzlich ausschließen und sind somit prinzipiell möglich. Gleichzeitig kann im Rahmen eines Kartierdurchganges nur ein Teil der Individuen aus der tatsächlich vorkommenden Population/Metapopulation erfasst werden, eine Skalierung der Ergebnisse ist daher erforderlich. Eine exakte Bezifferung des Skalier-Faktors ist hierbei nur schwer möglich.

Die Tabelle 8 gibt differenziert für jede Teilfläche (eingeordnet nach B-Plan) die Anzahl der erfassten Zauneidechsen über alle Kartiertermine hinweg wieder. Hieraus geht hervor, dass die ZE innerhalb des artspezifischen UR ihr Schwerpunktorkommen in der Teilfläche Gewerbegebiet 2 (GE 2) aufweist. In Bereichen, in denen durch das Vorhaben tiefergehend eingegriffen wird (SO 1 und SO 2) konnte die Zauneidechse insgesamt 16-mal nachgewiesen werden, jedoch nicht mit Schwerpunktorkommen. Auf den größeren Freiflächen des SO 1

(nordwestlich gelegen) konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Eine Konzentration von Nachweisen im Umfeld des Gebäudes Nr. 14 innerhalb der SO 2 ist festzustellen. Dieses Gebäude bleibt erhalten. Ein vermehrtes Nachweisen der Art durch das Ausbringen der künstlichen Verstecke (Abbildung 22) konnte an diesen nicht erbracht werden.

**Tabelle 8: Übersicht der Erfassungsorte (Zauneidechse) mit Zuordnung der Summen aus allen Kartierdurchgängen**

Erfassungsort	Anzahl Zauneidechsen	Geltungsbereich B-Plan
SO 1 + SO 2	16	56
GE 1	2	
GE 2	35	
GE 3	3	
außerhalb Geltungsbereich B-Plan (angrenzend)	16	
Gesamtanzahl aller Erfassungen	<b>72</b>	



**Abbildung 20: weibliche ZE am Rand eines Kasernengebäudes**



**Abbildung 21: weibliche ZE auf Vorhabenfläche**



**Abbildung 22: künstliches Versteck am südöstlichen Rand der der Vorhabenfläche**



**Abbildung 23: vorkommende Sandhügel in den Randbereichen erweisen sich günstig für die Zauneidechse, jedoch gleichermaßen auch für Prädatoren wie den Fuchs**



**Abbildung 24: auf der nordwestlich gelegenen Freifläche des SO 1 konnte die Art nicht nachgewiesen werden; es mangelt an weiteren Strukturen und Versteckmöglichkeiten**

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchGBaubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt werden Lebensräume sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse beansprucht als auch beeinträchtigt. Um baubedingte Tötungen und/oder Verletzung sowie eine damit einhergehende Beeinträchtigung des EHZ der lokalen Population/en zu vermeiden, sind innerhalb der Baufelder vorkommende Zauneidechsen vor Baubeginn in eigens angelegte Ersatzhabitate (**CEF-1 – Umsiedelung Zauneidechsen in Ersatzhabitats**) umzusiedeln. Hierbei wird die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes notwendig. Die Baufelder sind nach der Vorgabe der Abbildung 25 zu umzäunen. Vor Ort kann der genaue Zaunverlauf unter Abstimmung einer eingesetzten ÖBB den Gegebenheiten angepasst werden. Sollten größere Abweichungen erforderlich werden, etwa in Bereichen in denen bestehende Wege durch den Zaun unpassierbar ausfallen könnten, muss das Vorgehen über die eingesetzte ÖBB und unter Einbezug der zuständigen uNB abgestimmt werden. Die Länge des gesamten Reptilienschutzzaunes (nach Abbildung 25) beträgt ca. 2.000 m.



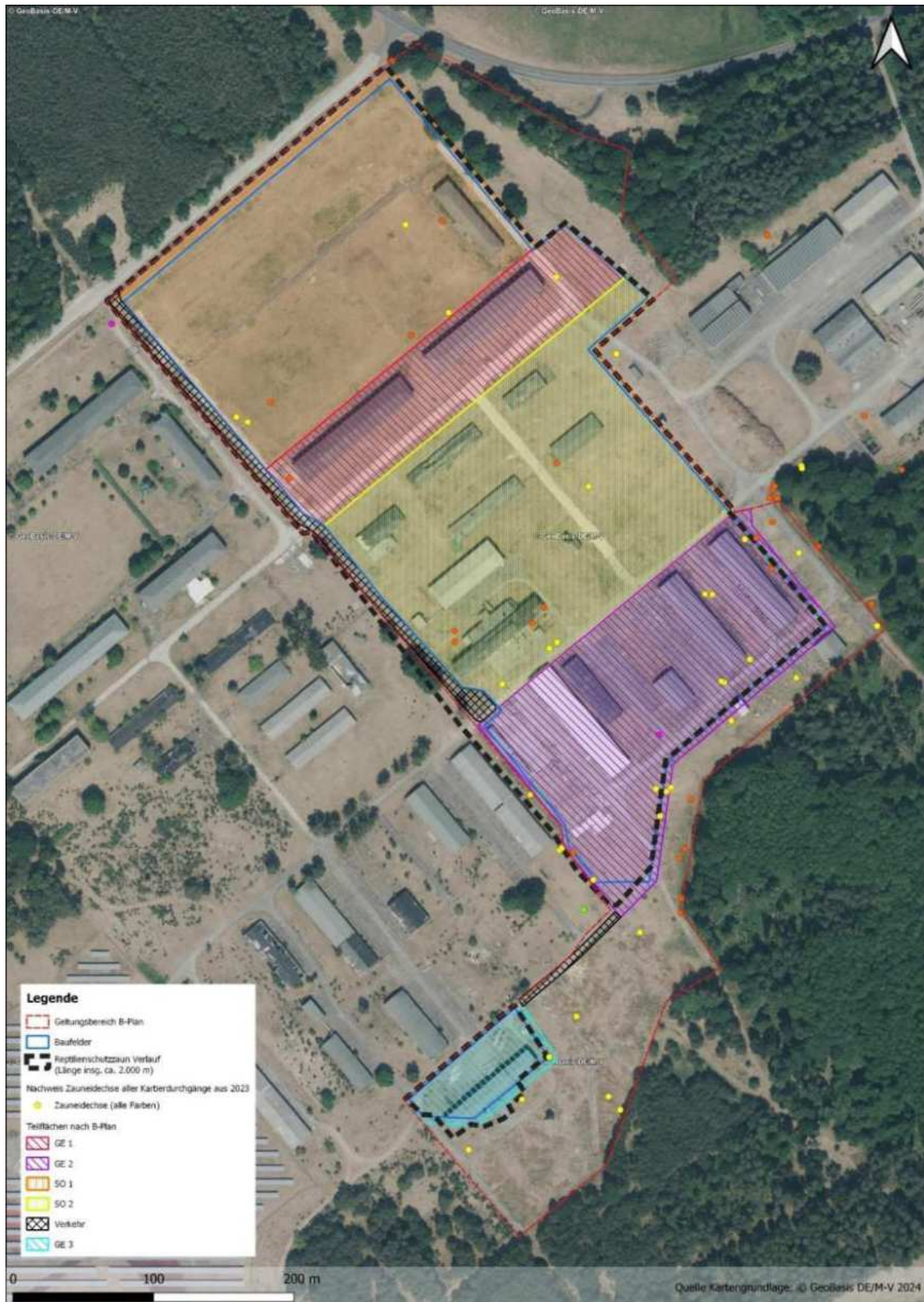


Abbildung 25: Verlauf Reptilienschutzzaun, Baufelder, Teilflächen, Nachweise ZE

### Vorgehensweise der Umsiedelung:

1. Dargestellte Eingriffsflächen (Abbildung 25) sind mittels Reptilienschutzzaun vor Baubeginn zu sichern (**V1 – Reptilienschutzzaun als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme**). Der Zaun ist außerhalb der Hauptaktivitätszeiten (Hauptaktivitätszeit von 15. März bis 30. September) zu errichten. Als praktikabel erweist sich die Errichtung des Zauns kurz vor Beginn der Aktivitätsphase.
2. Während der Aktivitätsphase sind vorkommende Zauneidechsen innerhalb der eingezäunten Bereiche durch fachkundige Personen abzufangen und in die zuvor angelegten Ersatzhabitate umzusiedeln (s.u. **CEF-1 – Umsiedelung Zauneidechsen in Ersatzhabitate**). Während der Umsiedlung darf es zu keinen Beschädigungen/ Durchgängigkeiten im Reptilienschutzzaun kommen, da unmittelbar angrenzend weitere Populationen der Zauneidechse vorkommen und Tiere hierdurch wieder in das Baufeld einwandern könnten. Der Reptilienschutzzaun ist durch eine eingesetzte ÖBB regelmäßig zu überprüfen.
3. Die Ersatzhabitate sind über die Dauer der Bauzeit mittels Reptilienschutzzaun einzuzäunen, um eine Abwanderung, auch in Richtung des eingezäunten Baufeldes, zu vermeiden.
4. Innerhalb des Zaunes sind in Abständen von ca. 50 m selbstentleerende Eimer (Kleintiertunnel) einzusetzen (Abbildung 26). Insb. in den Ecken – häufig im 90°-Winkel – des Reptilienschutzzaunes werden die Tiere durch den Leitlinieneffekt vermehrt angegriffen. Hier ist stets ein Kleintiertunnel anzulegen. In Straßenrichtung oder direkt angrenzende Waldränder mit hoher Beschattung (lebensfeindliche Bereiche) sind keine Kleintiertunnel einzusetzen. Hierdurch wird neben dem aktiven Abfangen eine zusätzliche Möglichkeit eingeräumt, dass innerhalb der Baufelder eingeschlossene Tiere eigenständig abwandern können. Vergleichbare sowie aufnahmefähige Habitatbedingungen sind im nahen Umfeld gegeben. Gleichzeitig kann ein Wiedereinwandern in die Baufelder durch die einseitige Passierbarkeit der Eimer vermieden werden. Die Maßnahme dient der zusätzlichen Schadensminimierung. Unter Einbezug der Gesamtzaunlänge von ca. 2.000 m und des Auslassens hin zu lebensfeindlichen Bereichen sind ca. 30 Kleintierdurchlässe einzuplanen.



**Abbildung 26: Beispiel eines einseitig passierbaren Kleintiertunnels**

5. Erst nach Abschluss der Umsiedelung können die Baufeldfreimachung und im Weiteren die Bauarbeiten beginnen. Finden die anschließenden Bauarbeiten während der Aktivitätszeit der Zauneidechse statt (15. März bis 30. September), ist dafür Sorge zu tragen, dass der Reptilienschutzzaun durchgehend in Takt bleibt. Die Kontrolle des Reptilienschutzzaunes ist durch eine eingesetzte ÖBB zu überprüfen (**V1 – Reptilienschutzzaun als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme**).
6. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Schutzzäune zu entfernen. Hierdurch wird der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Ersatzhabitat hergestellt.

Sämtliche Bereiche außerhalb des eingezäunten Bereiches (Reptilienschutzzaun nach Abbildung 25) sind abseits der vorhandenen Wege und versiegelten Flächen als Bautabuzone anzusehen und während der Bauarbeiten kenntlich zu machen sowie zu Baubeginn der Bauarbeiten durch die eingesetzte ÖBB dem Baupersonal gegenüber zu kommunizieren (**V2 – Ausweisung Bautabuzonen**).

Durch die angeführten Maßnahmen können baubedingte Tötungen und Verletzungen mit ausreichender Sicherheit vermieden werden.

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingt sind in allen Teilbereichen Beeinträchtigung von Lebensräumen inkl. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse anzunehmen. Gleichsam können FF-PVA bei ausreichend vorhandenem Strukturreichtum selbst auch als Lebensraum von Zauneidechsen angenommen werden (vgl. BSW 2021, S. 7). Durch den anlagebedingten Verlust/Teilverlust vorkommender Strukturen, wie der Spontanvegetation, Bäume, Gebäuderandstrukturen, Spalten und Nischen sowie der zusätzlichen Beschattung durch die Modultische ist jedoch von einer verbleibenden großflächigen Beeinträchtigung in allen Teilbereichen auszugehen. Der Gebäudevverlust (durch Abriss) stellt keinen Habitatverlust der Art dar. Um die dauerhafte ökologische Funktion gewährleisten zu können, sowie Beeinträchtigungen des EHZ lokaler Populationen vermeiden zu können, ist die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme **CEF-1 – Umsiedelung von Zauneidechsen in Ersatzhabitats** im räumlich-funktionalen Zusammenhang umzusetzen.

Die Anzahl der kartierten Zauneidechsen aller Teilbereiche (56 Stück nach Tabelle 8) ist deutliche nach oben zu skalieren, wobei eine genaue Faktorangabe hier nicht beziffert werden kann. Anzunehmen ist ein Skalierungsfaktor von mindestens „6“ (vgl. LUBW 2014, S. 119). Diese Einschätzung wird auch aus der Erfahrung vergleichbarer Projekte durch Grünspektrum bekräftigt, wodurch die Dimensionierung der Ersatzlebensräume (CEF-1) entsprechend ausreichend ausfallen muss.

Die Grundvoraussetzung zur Anlage von Ersatzhabitaten innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans oder auch unmittelbar angrenzend ist als gut einzuschätzen. Die Standortbedingungen fallen überwiegend trocken, oligotroph und sandig aus. Eine Anreicherung von weiteren Teilhabitatstrukturen ist erfolgsversprechend. Die Konzeption der Ersatzhabitats mit genauer Lage, Dimension, Sicherung und Pflege wurde als eigenständiges Konzept erarbeitet (Anhang 5). Grundsätzlich sind die Ersatzhabitats nach fachlich anerkannten Methoden auszugestalten (z.B. nach BAYLFU 2020).

Über die angeführte CEF-Maßnahme kann eine mögliche vorhabenbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie (Teil-)Lebensräumen der Zauneidechse kompensiert werden. Tötungen- und Verletzungen sowie eine Beeinträchtigung des EHZ der vorkommenden Population/en können vermieden werden. Nach Abschluss der Abriss- und Bauarbeiten können Teile der Eingriffsbereiche durch den räumlich-funktionalen Zusammenhang der CEF-Maßnahme sowie durch die angrenzenden Populationen wieder besiedelt werden. Verbleibende Beeinträchtigungen können durch die Dauerhaftigkeit der Ersatzhabitats kompensiert werden. Von einem dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktion ist auszugehen.

CEF-Maßnahmen unterliegen grundsätzlich einer Wirksamkeitskontrolle bzw. Erfolgskontrolle. Bei nicht ausreichender Wirksamkeit oder Unwirksamkeit der Maßnahme ist frühzeitig gegenzusteuern. Die Wirksamkeitskontrolle ist bei der Umsetzung mit einzuplanen.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

In den Gewerbegebieten GE 2 und GE 3 wird mittel- bis langfristig eine moderate betriebliche Nutzung angestrebt. Hierbei sollen vorhandene Gebäude, wie z.B. Hallen als Lager oder Produktionsstätten genutzt werden (nach Angaben TdV). Die Intensität der Nutzung wird als geringer bis maximal vergleichbar zur jener aus der vergangenen Nutzung durch die Bundeswehr eingeschätzt. Die Nutzung konzentriert sich auf verbleibende Gebäude, die neu zu errichtenden Carports (hier zu großen Teilen in Bereichen zurückgebauter Bestandsgebäude) und Bestandswege, wie die vorkommenden Betonplattenwege. Eine erhebliche Beeinträchtigung essenzieller Habitatstrukturen ist durch die angestrebte Nutzung nicht erkennbar. Auch ist durch die Erfordernisse des Waldabstandgesetzes (§ 2 Nr. 6 WabstVO M-V und § 20 Abs. 2 LwaldG) eine Nutzung in Teilen in denen die Art vermehrt nachgewiesen wurde nicht möglich (hier südöstlich gelegener Waldrand). Eine langfristige Nutzung des Vorhabengebiets stellt die Voraussetzung des Offenhaltens der Flächen, bzw. der Unterbindung der aufkommenden höheren Sukzession dar. Mit einer dauerhaften Nutzungsaufgabe fiele die Art langfristig hierdurch wieder aus. Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ist im Vergleich zur vergangenen Nutzung durch die Bundeswehr nicht erkennbar. Eine Beeinträchtigung des EHZ der lokalen Populationen ist durch die angestrebte Nutzung nicht zu erwarten.

Lärmemissionen sowie elektrische und magnetische Felder befinden sich unterhalb der gesetzlichen Bestimmungen und/oder reichen in ihrer Stärke nicht aus, eine erheblich nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zu verursachen (HERDEN, C., 2009).

**Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 vermieden werden.**

### 3.1.2.2 Fledermäuse

**Tabelle 9: Relevanzprüfung Fledermäuse – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG (nach Verbreitungsgebiet der Artenstechbriefe LUNG M-V für MTBQ 2338-3)	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Eptesicus nilssonii</i> (Nordfledermaus)	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügel-Fledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein
<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein
<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartflederm.)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kleiner Abendsegler)	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein
<i>Nyctalus noctula</i> (Abendsegler)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhautfledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Mückenfledermaus)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	Nachweis durch Kartierung	<b>ja</b>

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG (nach Verbreitungsgebiet der Artensteckbriefe LUNG M-V für MTBQ 2338-3)	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Plecotus austriacus</i> (Graues Langohr)	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein
<i>Vespertilio murinus</i> (Zweifarbflodermäus)	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein

Alle in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten und stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Säugetiere. Die Gefährdungsursachen sind vielfältig.

Gehölze sind für Fledermausarten wichtige Lebensraumstrukturen. Diese besitzen sowohl als Quartier aber auch als Jagdgebiet zur Nahrungssuche eine wichtige Funktion. In Bäumen dienen Höhlen oder Spalten (abgeplatzte Rinde) als Quartier bzw. Tagesversteck. Diese werden in Abhängigkeit der Art, als Sommer-/ Winterquartier oder lediglich als Tagesversteck genutzt. Als Winterquartiere werden häufig frostfreie (ältere) Gebäude, Dachgiebel, Höhlen, Stollen, Bunker oder Keller angenommen, aber auch große Baumhöhlen werden angenommen.

Fledermäuse nutzen Waldränder, Baumreihen und Gehölzstrukturen in der freien Landschaft regelmäßig als Leitlinien bzw. Bewegungskorridore. Sie spielen somit eine entscheidende Rolle bei der räumlichen Orientierung und Ausbreitung der Artengruppe in der freien Landschaft.

#### Lebensraumeignung nach erfolgter Kartierung

Folgende Darlegung ist dem Kap. 5 (Ergebnisse) des Kartierberichts (Anhang 3, KUCHENBÄCKER, 2024) entnommen. Da die hier angeführten Gebäudenummern (Abbildung 27) nicht der Planungsgrundlage (B-Plan) entsprechen, kann die Übersetzungstabelle (Tabelle 2) zur genauen Lokalisierung herangezogen werden. Im Weiteren wird Bezug genommen auf die Nummerierung nach KUCHENBÄCKER (2024).



**Abbildung 27: Nummerierung Bestandsgebäude nach KUCHENBÄCKER (2024)**

#### Quartiere (nach Potenzialanalyse)

Quartiere sind potenziell in fast allen Gebäuden möglich. Die Gebäude 84, 85 und 86 weisen Potenzial für Winterquartiere, insbesondere in den Kellern, auf. In den Kellern der Gebäude 85 und 86 wurden 7 (Geb. 85) und >20 (Geb. 86) *Pipistrellus spec.* sowie ein *Plecotus auritus* (Br. Langohr in Geb. 86) im Winterschlaf gefunden. Weitere Winterquartiere durch die Artengruppe *Pipistrellus spec.* und die Art *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus) sind an allen drei genannten Gebäuden möglich. Die Versorgungsschächte bei Gebäude 84 und Gebäude 87 weisen ein Potenzial für Winterquartiere auf. Sommerquartiere sind an allen Gebäuden wahrscheinlich und teilweise durch Kotfunde bestätigt.

Das Waldstück nordwestlich des Flurstücks 30/44 und am nordöstlichen Rand des Flurstücks 29/20 sowie die Gehölze am östlichen Rand weisen potenzielle Quartierstrukturen, wie Specht- und Fäulnishöhlen, sowie Stammrisse oder Astabbrüche, auf.

#### Jagdhabitat (nach Potenzialanalyse)

Die Fläche ist durch die Gebäude strukturreich (Halboffenland) und bietet durch die Gebäude und Gehölze windgeschützte und auch regengeschützte potenzielle Jagdhabitat. Insbesondere für die Arten Br. Langohr (*Plecotus auritus*), Zwerg- und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus/ pygmaeus*) sowie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) eignet sich die Fläche hervorragend zum Nahrungserwerb. Aber auch der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wird vermutlich die windgeschützten Bereiche zwischen den Gebäuden bejagen.

#### Leitstrukturen (nach Potenzialanalyse)

Leitstrukturen von Bedeutung bilden die Waldränder um den Untersuchungsraum. Auf der Fläche selbst sind keine Leitstrukturen von besonderer Bedeutung vorhanden.

#### Winterquartierkontrolle

Am 07. März 2023 sowie am 10. Februar 2024 fanden Winterquartierkontrollen in den Gebäuden 84, 85, 86 sowie den zwei Versorgungsschächten bei Gebäude 84 und 87 statt. Folgende Tabelle zeigt die Funde.

Gebäude	Arten und Anzahl	Bemerkung
84	keine Funde	Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen im gesamten Gebäude vorhanden.
85	Mindestens 9 <i>Pipistrellus spec.</i> in einer Spalte in der Kellerdecke	Die Tiere wurden sowohl 2023 als auch 2024 gefunden. Weitere Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen im gesamten Gebäude vorhanden.
86	> 20 <i>Pipistrellus spec.</i> in einer Spalte in der Kellerdecke, eine <i>Plecotus auritus</i> 2023 in einer Mauerspalte und 2024 hinter einem Heizungsrohr.	Die Tiere wurden sowohl 2023 als auch 2024 gefunden. Weitere Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen im gesamten Gebäude vorhanden.
Versorgungsschacht bei 84	keine Funde	Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen vorhanden.
Versorgungsschacht bei 87	keine Funde	Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen vorhanden.

#### Detektorbegehung

Bei Gebäude 85 und 86 konnten vermehrt Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) beim Anflug auf die Dächer gesichtet werden. Die Häufigkeit der Sichtungen lässt auf



eine Wochenstube unter einem der beiden oder unter beiden Dächern schließen. Auch konnten an Gebäude 86 vermehrt Raufhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) festgestellt werden. Der Ausflug der Tiere fand primär an der Nordwest-Fassade statt. Eine kleine Wochenstube im oberen Geschoss ist wahrscheinlich, konnte aber trotz Suche nicht sicher verortet werden. Auf der Südseite von Gebäude 85 konnte das Br. Langohr vermehrt beim Aus- und Einflug in das Gebäude beobachtet werden. Es handelte sich dabei um mehr als 4 Individuen. Eine kleine Wochenstube im Dachbereich ist wahrscheinlich. Die Langohren pendelten dabei auch immer wieder zu Gebäude 89. Hier könnte die Wochenstube ebenfalls sein. Genau verortet werden konnte sie nicht. Bei Gebäude 92 konnten an der nordwestlichen Seite regelmäßig mehrere Zwerg-/Mückenfledermäuse beim Ein- und Ausflug beobachtet werden. Eine Zählung am 28. Juni kam auf 23 Tiere. Darunter waren auch mindestens 4 Raufhautfledermäuse. Von allen drei Arten ist hier mit einer Wochenstube zu rechnen. Auch am Gebäude 94 konnten zeitgleich mehrere Individuen der Zwerg-/Mückenfledermaus beim Ausflug beobachtet werden. Bei den Quartieren von Gebäude 92 und 94 handelt es sich vermutlich um einen Quartierverbund der Artengruppe, da die Tiere in beide Quartiere einzufiegen schienen. Bei Gebäude 98 wurden regelmäßig Zwergfledermäuse im Inneren der Werkshalle bei der Jagd angetroffen. Es besteht der Verdacht eines kleinen Gruppenquartiers/Wochenstube in der Halle, das nicht näher verortet werden konnte. In Gebäude 105 konnten mehrere Br. Langohren nach Sonnenuntergang jagend angetroffen werden. Eine Ausflugkontrolle an einem Deckenspalt zeigte ein ausfliegendes Individuum. Mehrere Einzelquartiere am Gebäude sind vorhanden. Bei Gebäude 107 konnten regelmäßig Zwergfledermäuse beim Schwärmen beobachtet werden. Die Begehung erbrachte mehrere Quartiere im Gebäude. In einer Zwischenwand ist eine erhebliche Kotansammlung von Zwerg-/Mückenfledermäusen. Es handelt sich um eine Wochenstube mit mindestens 20 Tieren. Auch konnten mehrere Quartiere des Braunen Langohrs im Deckenbereich gefunden werden. An der südwestlichen Ecke von Gebäude 110 konnten bis zu 15 Zwerg-/Mücken und Raufhautfledermäuse zeitgleich gesichtet werden. Mindestens ein Gruppenquartier besteht an der Giebelseite. Weitere Tiere flogen in das Halleninnere. Die Halle konnte nicht betreten werden. In Gebäude 82 konnten regelmäßig bis zu 5 Individuen der Zwergfledermaus jagend gesichtet werden. Es könnte sich um eine kleine Wochenstube handeln, die nicht näher verortet werden konnte. Der Große Abendsegler konnte regelmäßig in den Abendstunden am Nordrand des Untersuchungsraums gesichtet werden. Die Art scheint den Untersuchungsraum auf nördlicher Richtung anzufliegen.

Über die erfolgte Kartierung konnte keine Aussage möglicher verlorener Quartiere durch die frühzeitige Rodung des Baumbestandes auf der VF getroffen werden, da dieser zur Begutachtung nicht mehr zur Verfügung stand. Angenommen wird daher, ähnlich der Einschätzung zu den in Baumhöhlen brütenden Arten (Kap. 3.2.1), nach dem worst-case-Ansatz jeweils eine Einzel-Quartierseignung für Waldfledermäuse pro Baum mit einem Durchmesser  $\geq 70$  cm. In der Summe betrifft dies 31 Bäume (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Dem folgenden Schritt der Verbotstatbestand-Prüfung wird somit dieses angenommene Vorkommen zugrunde gelegt.

Die folgende Tabelle (Tabelle 10) bildet alle Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans mit den durch die Kartierung erbrachten gesicherten Nachweisen ab. Alleinige

Potenzial- oder Verdachtseinschätzungen von Einzel-Sommerquartieren des Kartierenden können hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Ausgleichsfordernisses nicht sicher quantifiziert werden. Gebäude, bei denen durch KUCHENBÄCKER (Anhang 3, S.11) ausschließlich ein Potenzial oder Verdachtsfälle beigemessen wurden, aber keine realen Nachweise erbracht werden konnten, werden somit nicht mit abgebildet. Fälle, bei denen Potenzialeinschätzungen durch Kotfunde bekräftigt werden konnten, werden grundsätzlich als gesicherten Nachweis gewertet, berücksichtigt und somit abgebildet. Die Angaben „Gebäude“, „Art“, „Quartiertyp“, „Bemerkung“ sind dem Kartierbericht (ebda.) entnommen. Die Tabelle bildet somit alle gesicherten Quartiersbefunde und Nachweise des gesamten Gebäudebestandes differenziert ab. Folgende Angaben sind in der Tabelle ergänzend zum Kartierbericht mit abgebildet:

- Art der direkten Beeinträchtigung durch das Vorhaben (indirekte baubedingte Beeinträchtigungen durch z.B. Bauemissionen oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden an dieser Stelle noch nicht berücksichtigt)
- Ausgleichsfordernis – die folgende Verbotstatbestandsprüfung nimmt anschließend Bezug auf das hier bereits dargestellte Ausgleichsfordernis

Anzumerken ist, dass die Gebäude Nr. 84, 85 und 86 erst seit kürzerem geöffnet wurden – die Fenster wurde im Zeitraum der Baumfällungen entfernt. Somit sind festgestellte Quartiere, insb. auch die Winterquartiere, nicht als angestammte Quartiere anzusehen.

**Tabelle 10: gesicherte Quartiersvorkommen von Fledermäusen innerhalb VF (vgl. KUCHENBÄCKER 2024, S.11), erweitert durch „Art der direkten Beeinträchtigung“, „Anzahl betroffener Quartiere“, „Ausgleichsfordernis“**

Gebäude	Art	Quartiertyp** (gesicherte Nachweise)	Bemerkung	Art der direkten Beeinträchtigung*	Anzahl betroffener Quartiere (gesicherte Nachweise)	Ausgleichsfordernis***
82	Zwergfledermaus	EQ; WS Verdacht	Sichtung von bis zu 5 Individuen zeitgleich. Mehrere Spalten mit Quartierpotenzial in der Halle sowie Kot in der Halle.	Erweiterung bestehender Dachfläche mit PV, Gebäude-nutzung durch Gewerbegebiet	5 EQ	5 Gebäude-Sommerquartieren
	Langohr	EQ	Quartier im linken Gebäudeflügel im Erdgeschoss in einer Rohrdurchführung in der Decke		1 EQ	1 Gebäude-Sommerquartieren
84	alle Arten	EQ und potenziell WQ	Es konnten mehrere Häufungen von Kot im Gebäudeinneren gefunden werden. Das Gebäude, insbesondere der Keller, weist geeignete Strukturen für Winterquartiere auf. Vom Braunen Langohr konnten mehrere Fraßplätze gefunden werden.	Gebäudeabriss	5 EQ	5 Gebäude-Sommerquartieren

85	Zwerg- / Mückenfle- dermaus	vermutlich WS; EQ; WQ	Es besteht möglicher- weise eine Wochen- stube im Dachbereich an der nördlichen Gebäu- decke. Einzelquartiere der Art sind im gesa- mten Gebäude ver- teilt vorhanden. Im Kel- ler wurden bei beiden Winterquartierkontrollen bis zu 9 Tiere in einer Spalte gezählt. Weitere Tiere im Winterschlaf im Gebäude sind wahr- scheinlich.	Gebäude- abriss	10 EQ  - WQ für min- destens 9 Tiere	10 Ge- bäude- Sommer- quartieren  Erhalt und Aufwertung des beste- henden Winterquar- tiers im Ge- bäude NR. 86
	alle Arten	Potenzial EQ und WQ	Es konnten mehrere Häufungen von Kot im Gebäudeinneren gefun- den werden. Das Ge- bäude, insbesondere der Keller, weist geeig- nete Strukturen für Win- terquartiere auf. Vom Braunen Langohr konn- ten mehrere Fraßplätze gefunden werden.	Erweiterung bestehen- der Dachflä- che mit PV,  Gebäude- nutzung durch Ge- werbegebiet	3 Fraßplätze Braunes Langohr	3 Gebäude- Sommer- quartieren
86	Zwerg- / Mückenfle- dermaus	Vermutlich WS; EQ; WQ	Es besteht möglicher- weise eine Wochen- stube im Dachbereich an der östlichen Gebäu- decke. Einzelquartiere der Art sind im gesa- mten Gebäude verteilt vorhanden. Im Keller wurden bei beiden Win- terquartierkontrollen > 20 Tiere in einer Spalte gezählt. Weitere Tiere im Winterschlaf im Ge- bäude sind wahrschein- lich. Im Winter 2023 konnten zudem im Kel- ler Tiere in der Wand gehört werden, jedoch weder der Einschluß noch der Hohlraum ge- funden werden.	Gebäude- abriss	- 10 EQ  - WQ für min- destens 40 Tiere	10 Ge- bäude- Sommer- quartieren  4 Gebäude- Ganzjah- resquar- tiere  Erhalt und Aufwertung des beste- henden Winterquar- tiers im Ge- bäude NR. 86
	Br. Langohr	WQ	Bei beiden Winterquar- tierkontrollen konnte ein Br. Langohr im Keller festgestellt werden.		- WQ für min- destens 2 Tiere	1 Gebäude- Ganzjah- resquar- tiere  Erhalt und Aufwertung des beste- henden Winterquar- tiers im Ge- bäude NR. 86
89	Br. Langohr	EQ; Ver- dacht auf kleine WS	Kothäufung vom Br. Langohr im Gebäude, bei zwei Begehungen	Gebäude- abriss	- 3 EQ	3 Gebäude- Sommer- quartieren

			konnten keine Tiere gefunden werden.			
	alle Arten	Potenzial EQ	Es konnten mehrere Häufungen von Kot im Gebäudeinneren gefunden werden.		- 5 EQ	5 Gebäude-Sommerquartieren
90	alle Arten	geringes Potenzial EQ	Das Gebäude ist ruinös und nass. Es gibt wenige Kotansammlungen. Wenige EQ sind möglich.	Gebäudeabriss	- 3 EQ	3 Gebäude-Sommerquartieren
91	alle Arten	Potenzial EQ	Es gibt kleinere Kotansammlungen. EQ sind möglich.	Gebäudeabriss	- 3 EQ	3 Gebäude-Sommerquartieren
107	Zwerg- /Mückenfledermaus	Nachweis WS; EQ; PQ	Es konnte eine Wochenstube mit etwa 20 Individuen in einer Zwischenwand in der Halle nachgewiesen werden. Das Gebäude weist viele Spalten mit Potenzial für Einzelquartiere auf.	Gebäudeabriss	- WS für mindestens 20 Tiere	4 Gebäude-Fledermausgroßraumkästen
	Br. Langohr	EQ, Potenzial für WS	Bei mehreren Begehungen konnten Br.Langohren in mehreren Spalten gefunden werden. Mehrere Kotansammlungen der Art lassen auf ein Wochenstubenquartier schließen.		- 7 EQ - WS für mindestens 10 Tiere	7 Gebäude-Sommerquartieren 2 Gebäude-Fledermausgroßraumkästen
108	alle Arten	Potenzial EQ und PQ	Für alle Arten besteht hohes Potenzial an vielen Spalten im Wand- und Deckenbereich. Mehrere Kotfunde und Sichtungen lassen auf eine hohe Nutzung durch Zwerg- /Mückenfledermäuse schließen.	Gebäudenutzung durch Gewerbegebiet	- 15 EQ	15 Gebäude-Sommerquartieren
109	alle Arten	Potenzial EQ und PQ	Für alle Arten besteht hohes Potenzial an den vielen Spalten im Wand- und Deckenbereich. Mehrere Kotfunde und Sichtungen lassen auf eine hohe Nutzung durch Zwerg- /Mückenfledermäuse schließen.	Gebäudenutzung durch Gewerbegebiet	- 15 EQ	15 Gebäude-Sommerquartieren
<b>gesamtes Ausgleichserfordernis der gebäudebewohnenden Fledermausarten</b>						<b>75 Sommerquartiere</b> <b>5 Ganzjahresquartiere</b>

	<b>6 Fledermausgroßraumkästen</b>  <b>Erhalt und Aufwertung des bestehenden Winterquartiers im Gebäude NR. 86</b>
WS = Wochenstube; WQ = Winterquartier; EQ = Einzelquartier; PQ = Paarungsquartier	

\*indirekte baubedingte Beeinträchtigungen durch z.B. Bauemissionen oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden an dieser Stelle (noch) nicht berücksichtigt

\*\* Fortpflanzungs- und Ruhestätte

\*\*\* Herleitung des Verhältnisses erfolgt unter der Verbotstatbestandsprüfung

### Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen (integral behandelt)

Bau- und anlagebedingt werden Fledermausquartiere (geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der festgestellten Arten durch das Vorhaben beansprucht/ zerstört. Dies betrifft 31 anzunehmende Quartiere von Waldfledermausarten im (bereits entfernten) Baumbestand.

Darüber hinaus ist von einer baubedingten erheblichen Beeinträchtigung (Beanspruchung) sämtlicher gesichert festgestellter Fortpflanzungs- und Ruhestätten („Quartiertyp“ in Tabelle 10) der abzureißenden Gebäude auszugehen. Dies trifft auf die Gebäude Nr. 84, 85, 86, 89, 90, 91, 107 zu. Das Gebäude Nr. 82 wird durch die Erweiterung der Dachflächen baulich verändert. Bei den verbleibenden Gebäuden (GE2, GE3) muss durch die angestrebte gewerbliche Nutzung ein anlage- sowie betriebsbedingter Verlust und/oder eine erhebliche Beeinträchtigung der vorkommenden Quartiere angenommen werden, da zum gegebenen Zeitpunkt nicht die genaue Nutzungsart und damit einhergehende Beeinträchtigungen bestimmt werden können, wenngleich von einer mäßigen Nutzungsintensität ausgegangen wird.

**Von einem Auslösen des Tötungs-, Störungs-, und Schädigungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist ohne Berücksichtigung der im Weiteren angeführten Maßnahmen auszugehen.**

Um ein Auslösen angeführter Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen ist der vorgesehene Gebäudeabriss im Zeitfenster vom 01. November bis 31. März vorzunehmen (**V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss- und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**). Ausgenommen hiervon ist das Gebäude Nr. 85 und 86, durch das Vorkommen von jeweils einem gesicherten Winterquartier (gesonderte Betrachtung, s.u.) sowie Gebäude Nr. 87 durch das Vorkommen eines potenziellen Winterquartiers. Der vorgesehene Abrisszeitraum aller weiteren Gebäude findet in der Zeit des Winterschlafes statt. Hierdurch können Tötungen und Verletzungen von Tieren in Einzelquartieren (Sommerquartieren) mit größtmöglicher Sicherheit vermieden werden (in Verbindung mit **CEF-3**, s.u.).

Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang 2/3 (50 Stück) des Ausgleichsfordernisses aller Sommer-Einzelquartiere der Gebäudefledermausarten (EQ, Tabelle 10) im Umfeld der VF an den verbleibenden Gebäuden fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu sichern (**CEF-3 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren**). Darüber hinaus sind 15 Fledermauskästen (Verhältnis 1:2, da ein Kasten eine Quartierseignung für mehrere Tiere zur Verfügung stellt) für Waldfledermausarten an geeigneten Stellen vor Baubeginn zu installieren und dauerhaft zu sichern. Des Weiteren sind für den Verlust zweier Wochenstube (1 x gesicherter Nachweis, 1 x potenziell) im Gebäude 107 insgesamt sechs Fledermausgroßraumkästen an geeigneten Stellen vor Baubeginn zu anbringen und dauerhaft zu sichern.

Hierdurch ist zu gewährleisten, dass durch den Gebäudeabriss und die Baumfällungen verloren gegangene Einzelquartiere, Wochenstube/n (teils potenziell) ohne zeitlichen Versatz ausreichend im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Das verbleibende 1/3 (25 Stück) des Ausgleichsfordernis für Gebäudefledermausarten kann nach Fertigstellung der größeren Carports innerhalb des GE1 und GE2 an diesen neu errichteten Gebäuden angebracht und dauerhaft gesichert werden (**A1 - Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren**). Es wird eingeschätzt, dass der zeitliche Versatz von **A1** keine erhebliche Beeinträchtigung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang bedingt, da ein Teilverlust der Einzelquartieren erst durch die gewerbliche Wiedernutzung von Bestandsgebäuden (GE2, GE3) anzunehmen ist. Diese Wiedernutzung ist erst nach Abschluss der Bauarbeiten, sukzessive einsetzend durch den Gewerbebetrieb, zu erwarten.

Das Ausgleichsverhältnis von 1:1 (ein Sommerquartier-Kasten für die sichere Erfassung eines Einzelquartiers) begründet sich damit, dass ein einzelner Kasten Unterschlupf für mehrere bis hin zu einer Vielzahl von Individuen bereitstellen kann. Hierdurch wird das gängige Ausgleichsverhältnis von 1:2 bis 1:3 mit abgedeckt. Auch kann hierüber ein notwendiger Skalierfaktor der Erfassungen sowie Potenzialeinschätzungen der Kartiererergebnisse mitberücksichtigt werden, da im Rahmen einer Kartierung unmöglich alle Quartiere (insb. Einzelquartiere) erfasst werden können. Durch den Quartiersausgleich ist insb. ein Auslösen des Schädigungsverbotes (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu vermeiden.

In dem abzureißenden Gebäuden Nr. 86 und 85 befindet sich im Keller jeweils ein Fledermaus-Winterquartier. Im abzureißenden Gebäude Nr. 87 ist potenziell ein Winterquartier im Versorgungsschacht anzunehmen. Der Abriss des Gebäudes 86 ist so vorzunehmen, dass der Keller als unbeschädigter geschlossener Raum erhalten bleibt (**V6 – schonender Gebäudeabriss / Erhalt von Fledermauswinterquartier**). Durch den vorhandenen Kellerbunker (Beton) wird die Möglichkeit eines solchen Abrisses angenommen.

Der Abriss der Gebäude Nr. 85, 86 und 87 ist in einem sehr eingeschränkten Zeitraum umzusetzen. Der Abriss hat im Zeitraum vom 15. September bis 15. Oktober zu erfolgen (integraler Bestandteil von **V4**). In diesem Zeitraum sind die Wochenstuben bereits aufgelöst und die Winterquartiere noch nicht bezogen. Innerhalb dieses Zeitraumes besteht keine essenzielle Quartiersbindung. Kurz vor dem Abriss sind möglichst alle geeigneten Einzelquartiersstrukturen nach dem Ausschwärmen (in der Nacht) zu verschließen. Ein Verschließen der Fenster mit geeigneten Netzen (die Tiere dürfen sich keinesfalls verfangen) erweist sich hier nach dem Ausschwärmen ebenfalls als geeignet. Es ist dann sicherzustellen, dass ein Wiedereinfliegen in die Gebäude unterbunden wird. Ist ein Gebäudeabriss innerhalb dieses engen Zeitfensters,

etwa aus abriss-technischen Gründen, nicht umsetzbar, sind alle Einflugbereiche zu den Winterquartieren vor und auch während des Abrisses, noch vor dem Bezug der Winterquartiere, unzugänglich zu gestalten. Nach mündlicher Auskunft des Kartierenden (Kuchenbäcker) dient das zentrale Treppenhaus (Südwestseite) des Gebäude Nr. 86 als Einflugschneise zum Winterquartier. Die Zugänge zum Versorgungsschacht des Gebäude Nr. 87 sind in diesem Zusammenhang ebenfalls zu verschließen.

Der gesamte Gebäudeabriss ist durch einen Fledermausspezialisten/-spezialistin oder eine ausreichend qualifizierte ÖBB zu begleiten und betreuen. Das Abrisspersonal ist diesbezüglich vor Beginn der Arbeiten zu informieren bzw. sensibilisieren. Die Gebäude sind kurz vor Abriss auf bedeutsame Vorkommen hin zu untersuchen. Erforderlichenfalls ist vor- und während des Abrisses umgehend artenschutzrechtskonform zu reagieren. Dies gilt insb. beim Aufdecken bedeutsamer Fledermausvorkommen während der Abrissarbeiten.

Um den Folgen einer versehentlichen baubedingten Beschädigung, Teil-Zerstörung oder einem möglichen bau- und anlagebedingten Winterquartiersausfall für den Bau-Zeitraum eines Winters entgegenzuwirken, sind vor Beginn der Baufeldfreimachung insgesamt 5 Ganzjahresquartierskästen für Gebäudefledermausarten im unmittelbaren räumlich-funktionalen Zusammenhang zur VF anzubringen (**CEF-3 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren**). Diese dienen nach Abschluss der Bauarbeiten zudem der langfristigen Schadensminimierung und dem Risikomanagement. Die Kästen sind daher auch nach Abschluss der Bauarbeiten dauerhaft zu sichern und deren Funktion aufrecht zu erhalten.

Der Bunker-Keller des bestehenden Winterquartiers innerhalb des Gebäudes Nr. 86 erweist sich strukturell als geeignet, um dieses hinsichtlich seiner Winterquartiereignung optimieren zu können. Um den Verlust des Winterquartiers im Gebäude Nr. 85 sowie des potenziellen Winterquartiers im Gebäude Nr. 87 zu kompensieren, und somit eine mögliche Beeinträchtigung des EHZ der lokalen Populationen ausschließen zu können, ist das bestehende Winterquartier im Keller des Gebäude Nr. 86 im Zuge des Gebäudeabrisses (ausschließlich, wenn unbesetzt!) wie folgt zu optimieren (vgl. MEISSNER 2009) (**A2 – Optimierung eines bestehenden Fledermaus-Winterquartiers**):

- Der bestehende Einflugbereich des zentralen Treppenhauses hin zum Bunker-Keller ist dauerhaft zu sichern und zu überdachen (hier kleinflächig).
- Alle weiteren größeren Öffnungen zum Keller sind dauerhaft zu verschließen, um diesen im Gesamten frostfrei zu halten. Gleichzeitig muss eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden (kleinere Prädator sichere Öffnungen).
- Es sind Verbesserungen des Hangplatz- und Versteckangebotes umzusetzen. Hierfür eignet sich z.B.
  - o das Anbringen/Einbau von Hohlblocksteinen mit unterschiedlichen Lochgrößen im Deckenbereich,
  - o die Montage von Dachziegeln oder Betonplatten im Wandbereichen (z.B. für Braunes Langohr),
  - o Aufräumen der Wände durch Aufspritzen einer Mörtelschicht (nur erforderlich, falls Wände sehr glatt ausfallen – insb. bei Beton).
- Nach Gebäudeabriss muss die Bunkerdecke mindestens mit 80 – 100 cm Abbruchmaterial oder Erdreich überdeckt sein (Gewährleistung von Frostsicherheit).

Der Gebäudekeller kann anschließend mit Solarmodulen überstellt werden. Es ist darauf zu achten, dass der überdachte Einflugbereich freisteht. Die Ausgleichsmaßnahme (**A2**) steht im funktionalen Zusammenhang mit den Maßnahmen **V6** und **CEF-3**.

Die Bauarbeiten finden auch in Nahbereichen möglicher Korridore und Jagd-Teilhabitatstrukturen statt. Hinsichtlich optischer Beeinträchtigungen ist „*die Toleranz gegenüber durch Baumaßnahmen verursachten Störungen als vergleichsweise hoch einzustufen*“ (BfN Internetquelle FFH-VP-Info.de, letzter Aufruf 20.02.2024). Bezüglich möglicher Störungen von Nahrungshabitaten auf Flugrouten ist genannter Internetquelle (BfN) folgendes zu entnehmen: „*Die Ausleuchtung von Nahrungshabitaten sowie von Flugrouten bzw. zentralen Querungspunkten wie Straßenunterführungen kann bei empfindlichen Arten zu Meidereaktionen führen (vgl. z. B. Limpens et al. 2005:14, Biedermann et al. 2007:16f., Stone et al. 2012, Arthur & Feneron 2012, Brinkmann et al. 2012:32ff. Oder Lewanzik & Voigt 2016:66). Insbesondere z. T. relativ langsam fliegende Waldfledermausarten meiden Licht, da sie sich durch gestört fühlen bzw. da sie als Arten einem höheren Prädationsdruck durch Eulen ausgesetzt sein könnten (Rydell et al. 1996, Brinkmann 2012:32, Altringham & Kerth 2016:44). Wasserfledermäuse, Mausohren und Kleine Hufeisennasen reduzieren die Nutzung von Flugrouten oder verlagern sie bei Beleuchtung (Stone et al. 2009, BMVBS 2011:39, Brinkmann 2012:32, Arthur & Feneron 2012).*“ (ebda. BfN)

Um erhebliche Störungen auf die dämmerungs- und nachtaktive Artengruppe, ausgehend von Lärm-, Licht-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen, zu vermeiden, sind die Arbeiten jahreszeitenabhängig auf taghelle Zeiträume zu begrenzen (**V3 – Dämmerungs- und Nachtbauverbot**). Finden die Bauarbeiten ausschließlich während der Winterruhe statt (Anfang November bis einschließlich März) kann auf die Maßnahme verzichtet werden.

Anlagebedingt wird zwischen und unter den Modulen (SO1 und SO2) dauerhaft extensiv bewirtschaftetes Grünland etabliert. Es ist nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben geeignet ist, das lokale Insektenaufkommen in erheblich wirkender Weise negativ zu beeinträchtigen. Durch die Etablierung von extensivem Grünland unter und zwischen den Modulen kann das Vorhabengebiet auch weiterhin als Jagd-Teilhabitat genutzt werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Nahrungsangebotes bzw. von Jagd-Teilhabitaten ist auszuschließen.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung möglicher Flugkorridore in den Randbereichen der VF zu den vorkommenden Gehölzstrukturen ist nicht auszugehen. Nach HERDEN, C., (2009, S. 81): „... *Da auch die nachgeführten Anlagen nachts unbeweglich sind und nach unserer Einschätzung Fledermäuse die Module mit ihrer Ultraschall-Ortung problemlos als Hindernis erkennen und auch nachts horizontal ausgerichtete Module wie in Erlasee von Wasserflächen unterscheiden dürften, halten wir ein Kollisionsrisiko für Fledermäuse bei PV-Freiflächenanlagen für sehr unwahrscheinlich. Auch Störungen z.B. bei den Jagdfügen (z.B. durch Emissionen der Module) sind nicht zu erwarten...*“

Betriebsbedingte Lärmemissionen sowie elektrische und magnetische Felder befinden sich unterhalb der gesetzlichen Bestimmungen und/oder reichen in ihrer Stärke nicht aus, eine erheblich nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zu verursachen (HERDEN, C., 2009).



**Unter Berücksichtigung der angeführten Maßnahmen kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

### 3.1.2.3 Landsäuger

**Tabelle 11: Relevanzprüfung Landsäuger – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	Betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	keine geeigneten Habitatstrukturen; nächstes bekanntes Revier** in ca. 1,5 km Entfernung nördlich (Bärenkamp-See)	nein
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	keine geeigneten Habitatstrukturen; nächste relevante Habitatstruktur nordöstlich gelegener Otterdurchgang an der L28 in ca. 720 m Entfernung	nein
Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	außerhalb des Verbreitungsgebiets*	nein
Wolf ( <i>Canis lupus</i> )	nächstes bekanntes Rudel zwar nur 3 km südlich (am Truppenübungsplatz Jägerbrück) jedoch Vorhabenfläche im Ist-Zustand bereits eingezäunt, daher keine Barrierewirkung zu erwarten (hier einziger möglicher Wirkfaktor)	nein

\* nach Verbreitungskarten BfN (Internetquelle zu FFH-Bericht 2019)

\*\* Angabe aus Kartenportal Umwelt M-V zu „Arten“ (Internetquelle, Stand Januar 2024)

**Ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.**

### 3.1.2.4 Amphibien

**Tabelle 12: Relevanzprüfung Amphibien – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG*	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer, Teillebensräume oder Wanderrouten im Wirkungsbereich (300 m)	nein
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer, Teillebensräume oder Wanderrouten im Wirkungsbereich (300 m)	nein
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer im Wirkungsbereich (300 m) sowie darüber hinaus gehend; angrenzender Wald geeigneter terrestrischer Lebensraum, jedoch fehlen hier geeignete aquatische Habitatbestandteile im Komplex	nein
Springfrosch ( <i>Rana dalmatina</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer, Teillebensräume oder Wanderrouten im Wirkungsbereich (300 m)	nein

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG*	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Kleiner Wasser-, Teichfrosch ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer, Teillebensräume oder Wanderrouten im Wirkungsbereich (300 m)	nein
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer im Wirkungsbereich (300 m) sowie darüber hinaus gehend; zwar stellt der sandige Boden am Vorhabenstandort einen geeigneten terrestrischen Habitatbestandteil dar, jedoch fehlen geeignete aquatische Teillebensräume im Komplex	nein
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer, Teillebensräume oder Wanderrouten im Wirkungsbereich (300 m)	nein
Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer, Teillebensräume oder Wanderrouten im Wirkungsbereich (300 m)	nein
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	nein, keine geeigneten Habitatgewässer, Teillebensräume oder Wanderrouten im Wirkungsbereich (300 m)	nein

\* Im Wirkungsbereich (300 m) sowie darüberhinausgehend kommen keine geeignete Habitatgewässer (insb. fischarme Standgewässer) vor. Im östlichen Wirkungsbereich befinden sich innerhalb des dortigen Waldes einige Gräben, die jedoch durch den hohen Beschattungsgrad keine Eignung als Reproduktionsgewässer für Amphibien (i. Allg.) aufweisen. Die einzige wasserführende Struktur auf der Vorhabenfläche stellt eine kleinere Betongrube dar (Abbildung 28). Diese ist jedoch eher als Amphibienfalle anzusehen, da ein Entkommen hieraus unmöglich ist. Ein Anwandern ist wegen des Fehlens geeigneter Habitatgewässer im weiteren Umfeld auszuschließen.

Der Kammmolch kann auch in Kellern überwintern. Seine maximale Wanderdistanz beläuft sich auf 500 – 1.000 m. Im Umfeld von 1.000 m kommen keine geeigneten aquatischen Habitate vor. Eine Überwinterung des Kammmolches in den Kellern der Bestandsgebäude ist somit auszuschließen.



**Abbildung 28:** Die einzige wasserführende Struktur (Betonbecken) stellt keinen geeigneten aquatischen Lebensraum für Amphibien dar. Ein Entweichen ist unmöglich (Fallenwirkung).

### 3.1.2.5 Käfer

**Tabelle 13: Relevanzprüfung Käfer – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Breitrand ( <i>Dytiscus latissimus</i> )	nein, im betreffenden MTBQ nicht vorkommend*	nein

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	nein, im betreffenden MTBQ nicht vorkommend*	nein
Eremit, Juchtenkäfer ( <i>Osmoderma eremita</i> )	nein**	nein
Großer Eichenbock, Heldbock ( <i>Crambyx cerdo</i> )	nein**	nein

\* nach Verbreitungskarten BfN (Internetquelle zu FFH-Bericht 2019)

\*\* Ein Großteil der bereits gefällten Bäume, die jedoch in der Prüfsystematik hier als Bestand anzusehen sind, erweist sich entweder als zu jung oder über die Baumart als wenig bevorzugter Baum. Der Heldbock kommt in M-V nur innerhalb älterer Eichen vor, die nur noch eine mäßige Vitalität aufweisen. Der Eremit ist in M-V fast ausschließlich an alten Harthölzern zu finden. Nadelgehölze und Weichhölzer werden hier kaum bis überhaupt nicht besiedelt. Drei der gefällten Bäume (Buche und Eiche) weisen Stammdurchmesser von 100 cm bis 120 cm auf (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die bereits gefällten Bäume konnten nur noch aufgestapelt begutachtet werden. Anhand der einsehbaren Stammfüße und Stammabschnitte wird eingeschätzt, dass das Vorkommen geeigneter Strukturen innerhalb dieser älteren Bäume (z.B. Vorkommen geeigneter Mulmkörper hinsichtlich des Eremiten) als sehr unwahrscheinlich anzunehmen ist.

Im Rahmen des Vorhabens werden keine weiteren Bäume entnommen oder beeinträchtigt.

**Erhebliche Beeinträchtigungen von Käferarten nach Anhang IV der FFH-RL können ausgeschlossen werden.**

### 3.1.2.6 Falter

Im Rahmen des Vorhabens wurde die Tagfalter (*Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea*) durch das Planungsbüro für Landschaftsökologie Grünspektrum kartiert. Die Methodik und sämtliche Befunde sind dem Kartierbericht (Anhang 4) zu entnehmen. Die Kartierung erbrachte keinen Nachweis einer wertgebenden Art (nach Anhang-IV FFH-RL). „Insgesamt weist das Gebiet eine geringe Arten- und Individuendichte auf“ (ebda.).

**Tabelle 14: Relevanzprüfung Falter – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein
Blauschillernder Feuerfalter ( <i>Lycaena helle</i> )	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein
Nachtkerzenschwärmer ( <i>Proserpinus proserpinus</i> )	nein, kein Nachweis durch Kartierung	nein

**Erhebliche Beeinträchtigungen von Falterarten nach Anhang IV der FFH-RL können ausgeschlossen werden.**

### 3.1.2.7 Libellen

**Tabelle 15: Relevanzprüfung Libellen – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Grüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna viridis</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von geeigneten Gewässerhabitaten und angrenzenden Randzonen als möglicher essenzieller Lebensraum der Imagines	nein
Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von geeigneten Gewässerhabitaten und angrenzenden Randzonen als möglicher essenzieller Lebensraum der Imagines	nein
Zierliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia caudalis</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von geeigneten Gewässerhabitaten und angrenzenden Randzonen als möglicher essenzieller Lebensraum der Imagines	nein
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von geeigneten Gewässerhabitaten und angrenzenden Randzonen als möglicher essenzieller Lebensraum der Imagines	nein
Sibirische Winterlibelle ( <i>Sympetma paedisca</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von geeigneten Gewässerhabitaten und angrenzenden Randzonen als möglicher essenzieller Lebensraum der Imagines	nein
Asiatische Keiljungfer ( <i>Gomphus flavipes</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von geeigneten Gewässerhabitaten und angrenzenden Randzonen als möglicher essenzieller Lebensraum der Imagines	nein

**Erhebliche Beeinträchtigungen von Libellenarten nach Anhang IV der FFH-RL können ausgeschlossen werden.**

### 3.1.2.8 Fische

**Tabelle 16: Relevanzprüfung Fische – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Stör ( <i>Acipenser oxyrinchus</i> )	nein, mangelnde Habitatausstattung	nein
Nordseeschnäpel ( <i>Coregonus oxyrinchus</i> )	nein, mangelnde Habitatausstattung (Meeresfisch)	nein

## Erhebliche Beeinträchtigungen von Fischarten nach Anhang IV der FFH-RL können ausgeschlossen werden.

### 3.1.2.9 Mollusken (Weichtiere)

**Tabelle 17: Relevanzprüfung Mollusken – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung geeigneter Gewässerhabitate	nein
Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	nein, keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung geeigneter Gewässerhabitate	nein

## Erhebliche Beeinträchtigungen von Mollusken nach Anhang IV der FFH-RL können ausgeschlossen werden.

### 3.1.2.10 Meeressäuger

**Tabelle 18: Relevanzprüfung Meeressäuger – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung**

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	betrachtungsrelevant Vorkommen im UG	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> )	nein, ausschließlich im Meereslebensraum vorkommend	nein

## Erhebliche Beeinträchtigungen von Meeressäugern nach Anhang IV der FFH-RL können ausgeschlossen werden.

## 3.2 Europäische Vogelarten samt Arten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Gem. §44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 sind sämtliche europäische Vogelarten betrachtungsrelevant, welches die Arten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie mit einschließt. Die Kartierung der Brutvögel im Geltungsbereich des Vorhabens erfolgte zuzüglich eines Puffers von 100 m. Die Erfassung der Horst- und Niststandorte von Groß- und Greifvögeln erfolgte im Geltungsbereich zuzüglich eines Puffers von 300 m. Weitere Details wie etwa zur Erfassungsmethodik ist dem Kapitel 1.3 zu entnehmen.

Das Abprüfen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt weitestgehend in ökologischen Gilden (Gruppen). Eine Gruppe fasst damit die Arten zusammen, bei denen Lebensweise und ökologische Ansprüche (insb. Nestbau und Brutverhalten) vergleichbar sind, und daher das Ergebnis der Prüfung der Verbotstatbestände

vergleichbar einschätzbar ist. Wo notwendig bzw. sinnvoll erfolgt das Abprüfen der Verbots-tatbestände artspezifisch (hier für Heidelerche & Wiedehopf).

Arten mit besonderen Habitatansprüchen wie Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, sowie jene mit großer Lebensraumausdehnung werden berücksichtigt.

### 3.2.1 Brutvögel

Die Brutvogelkartierung erbrachte im Vorhabengebiet einschließlich des Puffers von 100 m (Untersuchungsraum) folgende Nachweise:

**Tabelle 19: Übersicht der kartierten Brutvogelarten, denen der Status "B - Brutverdacht" bzw. "C - Brutnachweis" zugewiesen wurde.**

Artnamen deutsch	Kürzel	Artnamen wissenschaftlich	Brut- status <sup>1)</sup>	An- zahl Re- vier- /Brut- paare	VSchRL Anh. 1	BNatSchG <sup>2)</sup>	RL MV <sup>3)</sup>	RL D <sup>3)</sup>	Brutverhalten <sup>4)</sup> / zugeordnete Gilde
Amsel	A	<i>Turdus me- rula</i>	B	3	-	-	-	-	Freibrüter
Bachstelze	Ba	<i>Motacilla alba</i>	B	2	-	-	-	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
<b>Baumpieper</b>	<b>Bp</b>	<b><i>Anthus tri- vialis</i></b>	<b>B</b>	<b>1</b>	-	-	<b>3</b>	<b>V</b>	Freibrüter
Blaumeise	Bm	<i>Parus cae- ruleus</i>	B	3	-	-	-	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Buchfink	B	<i>Fringilla co- elebs</i>	B	5	-	-	-	-	Freibrüter
Buntspecht	Bs	<i>Dendroco- pos major</i>	B	3	-	-	-	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Eichelhäher	Es	<i>Garrulus glandarius</i>	B	1	-	-	-	-	Freibrüter
Fitis	F	<i>Phyllosco- pus trochi- lus</i>	B	1	-	-	-	-	Freibrüter
<b>Feldsperling</b>	<b>Fe</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>	<b>C</b>	<b>1</b>	-	-	<b>3</b>	<b>V</b>	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Gartengrasmü- cke	Gg	<i>Sylvia borin</i>	B	1	-	-	-	-	Freibrüter
Goldammer	G	<i>Emberiza citrinella</i>	B	1	-	-	V	-	Freibrüter ( <i>boden- nah in Stauden und Sträuchern</i> )
Grünfink	Gf	<i>Carduelis chloris</i>	B	2	-	-	-	-	Freibrüter
Hausrotschwanz	Hr	<i>Phoenicu- rus ochruros</i>	B	11	-	-	-	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter

Haussperling	H	<i>Passer domesticus</i>	B	1	-	-	V	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
<b>Heidelerche</b>	<b>Hei</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	<b>B</b>	<b>6</b>	<b>x</b>	<b>§§</b>	-	<b>V</b>	Bodenbrüter
Klappergrasmücke	Kg	<i>Sylvia curruca</i>	B	1	-	-	-	-	Freibrüter
Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	B/C	11	-	-	-	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Kleiber	Kl	<i>Sitta europaea</i>	B	1	-	-	-	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	2	-	-	-	-	Freibrüter
<b>Mehlschwalbe</b>	<b>Ms</b>	<b><i>Delichon urbica</i></b>	<b>C</b>	<b>2</b>	-	-	<b>V</b>	<b>3</b>	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Pirol	P	<i>Oriolus oriolus</i>	B	1	-	-	-	V	Freibrüter
Rauchschwalbe	Rs	<i>Columba palumbus</i>	B/C	7	-	-	V	V	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Rotkehlchen	R	<i>Erithacus rubecula</i>	B	1	-	-	-	-	Freibrüter
Singdrossel	Sd	<i>Turdus philomelos</i>	B	2	-	-	-	-	Freibrüter
Sommergoldhähnchen	Sg	<i>Regulus ignicapillus</i>	B	1	-	-	-	-	Freibrüter
Schwarzkehlchen	Swk	<i>Saxicola torquata</i>	B	6	-	-	-	-	Bodenbrüter
Turmfalke	Tf	<i>Falco tinnunculus</i>	C	1	-	-	-	-	Großvogelarten (u.a. Horstbrüter)
Waldbaumläufer	Wb	<i>Certhia familiaris</i>	B	1	-	-	-	-	Höhlen- und Nischenbrüter
<b>Wiedehopf<sup>5)</sup></b>	<b>Wi</b>	<b><i>Upupa epops</i></b>	<b>B</b>	<b>1</b>	-	<b>§§</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Zaunkönig	Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	3	-	-	-	-	Höhlen-, Nischen- oder Gebäudebrüter
Zilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	4	-	-	-	-	Freibrüter

**Erklärung zur Tabelle:** wertgebende Arten (geschützte Arten nach <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>) in **fett**

<sup>1)</sup> Brutstatus: C = Brutnachweis, B = Brutverdacht

<sup>2)</sup> §§ = streng geschützt

<sup>3)</sup> RL D/ RL MV : Kategorie 1 = vom Aussterben bedroht, Kategorie 3 = gefährdet, Kategorie V = Vorwarnliste  
RL MV = Rote Liste Vögel Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014).



- RL D = Rote Liste Vögel Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)  
<sup>4)</sup> nach Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LANDES-AMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016)  
<sup>5)</sup> Wiedehopf mit 10 – 20 Brutpaaren sehr selten in M-V (nach <sup>4)</sup>)

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 31 Vogelarten nachgewiesen. 5 Arten konnten gesichert mit dem Brutstatus „Brutnachweis“ erbracht werden. Den Übrigen kommt der Brutstatus „Brutverdacht“ zu (Tabelle 19). Durch die Reduzierung der Vorhabenfläche im Projektverlauf entfallen einige Nachweise auf das nordöstliche Gebiet, welches an die VF angrenzt. Auf den Geltungsbereich des B-Plans entfallen insgesamt 27 Reviermittelpunkte aller erfassten Brutvögel. 5 Brutvogelarten sind als wertgebende Arten\* einzustufen. Unabhängig dieser Einordnung sind in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung sämtliche vorkommende Vogelarten betrachtungsrelevant.

\*Kriterien wertgebender Vogelarten:

- Vögel des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL)
- streng geschützte Vögel nach BNatSchG
- Vögel der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (RL MV) (VÖKLER et al. 2014): Kat. 1, 2, 3
- Vögel der RL Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020): Kat. 1, 2, 3

### Heidelerche

Die Heidelerche bevorzugt eine halboffene, strukturierte Landschaft mit sonnenexponierten, trockensandigen und vegetationsarmen Flächen. Typische Beispiele sind durch Beweidung, Brand, Kahlschlag oder Blößen (Windwurf, Schneisen usw.) geöffnete lichte Wälder mit mehrjährig gleichbleibender Kraut- und Strauchschicht (z. B. Heide, Trockenrasen). Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Die Ortstreue ist v. a. bei den Männchen und bei Optimalbiotopen hoch ausgeprägt. Eine bevorzugte Besiedlung von Waldrändern ist festzustellen (vgl. LBM 2011, S. 265). Als Fortpflanzungsstätte ist das Nest gem. §44 Abs. 1 BNatSchG geschützt. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt für die Art nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016).

### Verteilung der Brutreviere im Geltungsbereich / Lebensraumeignung

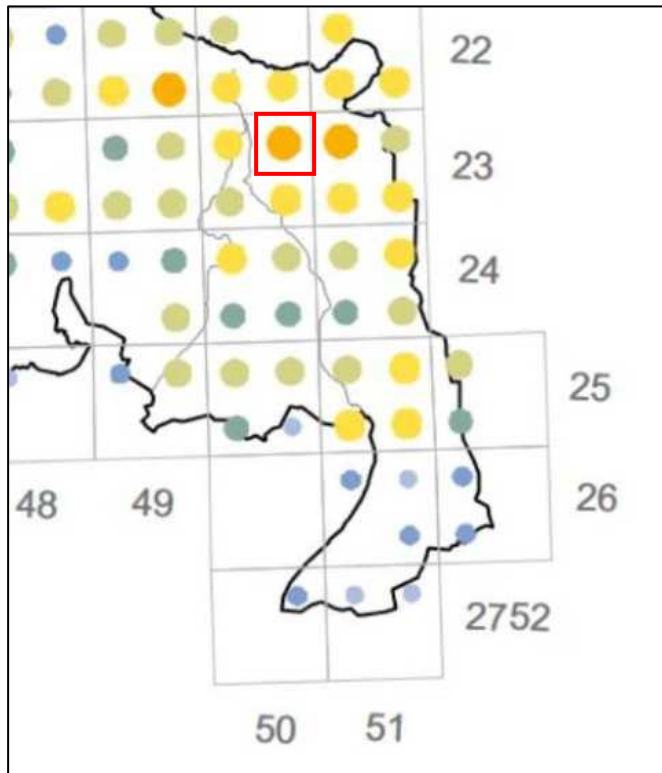
Die Art wurde drei Mal mit dem Brutstatus „Brutverdacht“ innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans (innerhalb des Baufeldes) nachgewiesen. Weitere drei Nachweise mit dem Brutstatus „Brutverdacht“ entgehen auf angrenzende Bereiche außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans. Bei den drei Nachweisen innerhalb des Baufeldes handelt es sich um verbrachte Bereiche mit einem ruderalisierten Vegetationsbestand, welche typischerweise von der Art bevorzugt besiedelt werden.

### Baubedingte Wirkungen

Durch das Vorhaben werden drei Brutreviere mit den dazugehörigen Bruthabitatstrukturen beansprucht. Diese befinden sich alle auf den Brachflächen des Kasernengeländes. Die drei an die Baufelder angrenzenden Nachweise befinden sich in Abständen zwischen ca. 40 m und 100 m.

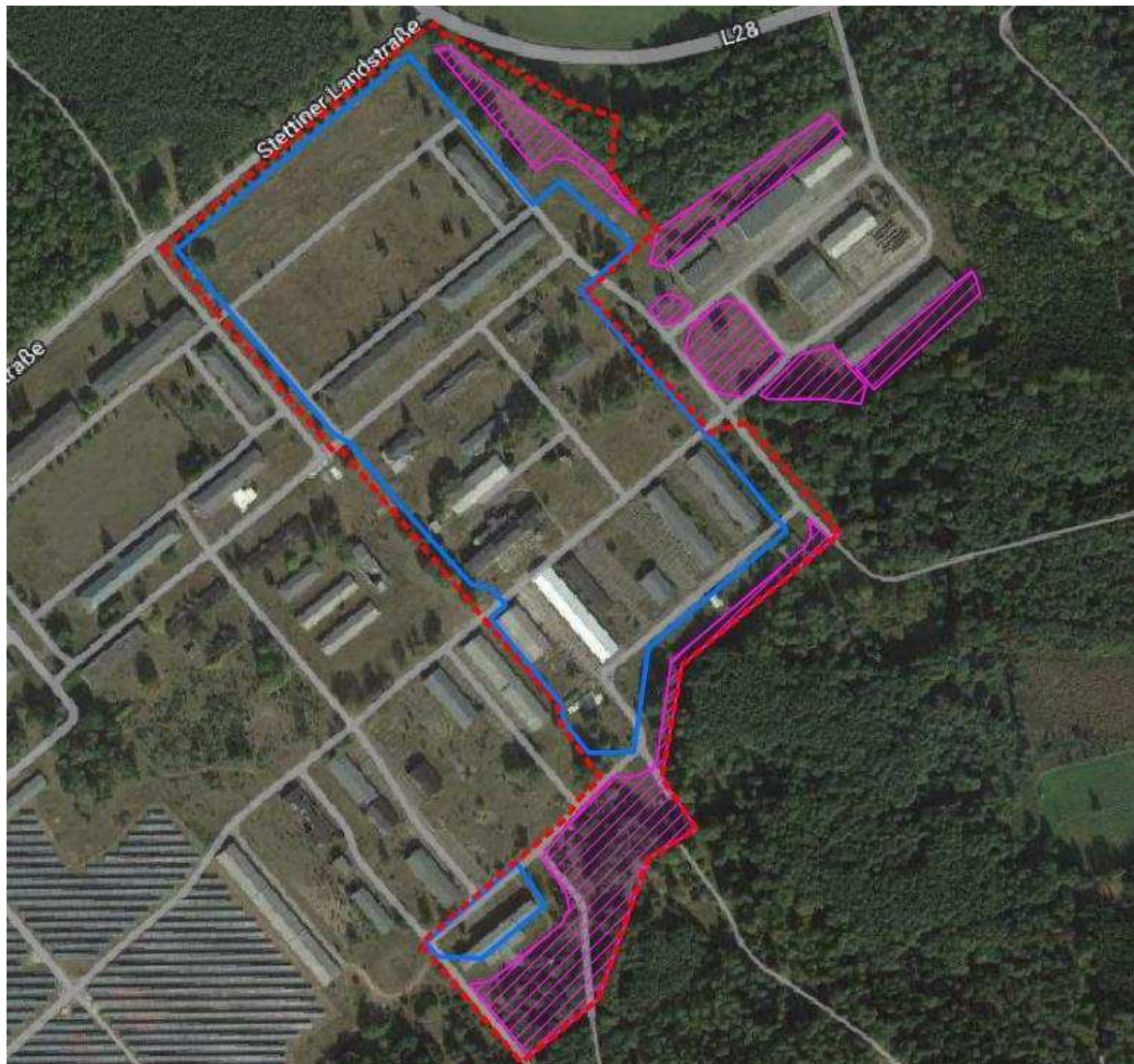
Um das Gewahren der Verbotstatbestände sicherzustellen, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison durchzuführen (Brutsaison Heidelerche von 15. April – 31. August, nach LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016) (**V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**). Außerhalb der Kernbrutzeiten vorkommender Arten (zu Beginn und/oder zum Ende der Brutsaison) können durch eine fachkundige Person (i.d.R. ÖBB) geeignete Bruthabitatstrukturen auf vorkommende Bruten hin untersucht werden. Sind keine Vorkommnisse feststellbar, kann die Baufeldfreimachung durch die ÖBB freigegeben werden. Diese hat dann unmittelbar an die Freigabe anzuknüpfen. Die an die Baufeldfreimachung anknüpfenden Bauarbeiten sind außerhalb der Brutsaison (s.o.) durchzuführen (**V5 – Bauzeitenregelung für Brutvögel**). Alternativ hat der Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison zu beginnen. Die anschließenden Bauarbeiten sind dann ohne Verzögerung im geschlossenen Block durchzuführen, wobei die Voraussetzung gegeben sein muss, dass regelmäßig Bewegung bzw. Störeinflüsse auf den Gesamtflächen aller Teilflächen gegeben sind (**V5.1 – Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb**). Hierdurch kann ein (kontinuierlicher) Vergrämungseffekt während der im weiteren Verlauf einsetzenden Brutsaison erzielt werden. Die praktische Erfahrung mit Flatterbändern (durch das Planungsbüro Grünspektrum) hat gezeigt, dass der erhoffte Vergrämungseffekt oftmals nicht mit ausreichender Sicherheit erzielt werden kann. Das Vorgehen ist durch eine ÖBB zu begleiten und die Effektivität der Maßnahme zu kontrollieren und dokumentieren. Im Falle einer Unwirksamkeit ist die Maßnahme vor Ort artenschutzrechtskonform anzupassen (z.B. Einrichtung entsprechender Baufeldlücken für die Dauer des Brutverlaufes).

Ein Ausweichen von drei Brutpaaren über die Dauer der Bauzeit kann auf umliegende Strukturen angenommen werden ohne sich beeinträchtigend auf den EHZ der lokalen Population auszuwirken. Im betreffenden MTBQ 2350-2 wird die Brutpaaranzahl mit 51- 150 angegeben (Abbildung 29). Der EHZ der lokalen Population kann für diesen Bereich Mecklenburg-Vorpommerns noch als verhältnismäßig gut eingeschätzt werden, was auf weite Teile des Bundeslandes nicht zutrifft.



**Abbildung 29: Ausschnitt aus Verbreitungskarte der Heidelerche mit Brutpaaranzahl – im betreffenden MTBQ 2350-2 (rotes Karree) 51 – 150 Brutpaare (vgl. VÖKLER, 2014, S. 295)**

Im nahegelegenen Umfeld zur VF kommen, bezüglich der Beeinträchtigung von drei Brutrevieren der Heidelerche, ausreichend geeignete Ausweichmöglichkeiten vor. Die Art besiedelt auch Schneisen und Waldränder. Die Abbildung 30 stellt geeignete Bruthabitatstrukturen dar, die sich in Abständen von über 20 m zu den Baufeldgrenzen befinden (Fluchtdistanz der Art nach GASSNER et al., 2010). Geeignete Bruthabitatstrukturen entstanden auch jüngst im südöstlichen Grenzbereich des Geltungsbereichs des B-Plans durch die dort erfolgten Baumfällungen. Auf dargestellten Ausweichzonen (Abbildung 30) wird in Teilen auch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF-1 der Zauneidechse umgesetzt. Die Zeit der Maßnahmenumsetzung kollidiert nicht mit der Brutzeit der Heidelerche (s.o.). Habitatbestandteile der CEF-1 (aufkommende Krautschicht) fallen hier in Teilen auch geeignet für die Heidelerche aus, daher können diese Waldrandbereiche gleichermaßen zum Ausgleich für die Zauneidechse und Heidelerche herangezogen werden. Die Möglichkeit des Ausweichens in Richtung der südwestlich angrenzenden Kasernenfläche ist nicht anzunehmen, da diese ein Projektgebiet einer weiteren Planung darstellt.



**Abbildung 30: Ausweichmöglichkeiten für drei Brutreviere der Heideleerchen hinsichtlich bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen im unmittelbaren Vorhabenumfeld (in Lila schraffiert)**

### Anlagebedingte Wirkungen

„Heidelerchen gehören jenem Bereich des Gesamtartenspektrums an, der nachgewiesenermaßen auch in Freiflächen-Solaranlagen (PV-FFA) existieren kann (ZAPLATA 2022, S. 8).“ Bei dem vorgesehenen Modulreihenabstand von 1,65 m auf den Freiflächen (SO1 und SO2) kann jedoch nur noch eine geringe Bruthabitateignung zwischen den Modultischen angenommen werden. In den Randbereichen und im Umfeld von Trafostationen und weiteren technischen Anlagen kann eine verbleibende Bruthabitateignung angenommen werden. Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen sind jedoch nicht feststellbar. Es verbleiben mit einer Fläche von ca. 3,8 ha ausreichend geeignete Bruthabitatstrukturen im räumlich-funktionalen Zusammenhang (Abbildung 30). Ein Ausweichen kann somit angenommen werden ohne sich

beeinträchtigt auf den EHZ der Art auszuwirken. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Eine Verwechslung von PV-Anlagen mit Wasserflächen bzw. die Kollisionen von Vögeln mit Solarmodulen konnte im Rahmen durchgeführter Untersuchungen nicht nachgewiesen werden (HERDEN, C., 2009). Flugrichtungsänderungen oder Kreisen über den Anlagen, welche als Stör- oder Irritationswirkungen interpretiert werden könnte, konnten nicht nachgewiesen werden (ebd.). Offensichtliches Meideverhalten von Vögeln (i. Allg.) konnte nicht festgestellt werden (ebd.). Die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erhebliche Irritationswirkungen durch FF-PVA wird insgesamt mit sehr gering eingeschätzt (ebd., S.82).

### Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingt wird die angestrebte Vegetationsstruktur auf der Photovoltaikfläche (hochstaudenarmes Grünland) gemäht und/oder beweidet. Der zukünftige Mahd- oder Beweidetermin der PV-Flächen ist (i. Allg.) bodenbrüterfreundlich ab Mitte Juni zu wählen (**V7 – bodenbrüterfreundliche Mahd- oder Beweidung**). Sollten die Flächen zukünftig beweidet werden, ist eine bodenbrüterfreundliche Besatzstärke von max. 1 GV / ha (GV = Großvieheinheit) zu wählen. Diese Besatzstärke entspricht einer extensiven Bewirtschaftung. Hierdurch entfallen mögliche Gelegeverluste unter das allgemeine Lebensrisiko (Signifikanzschwelle).

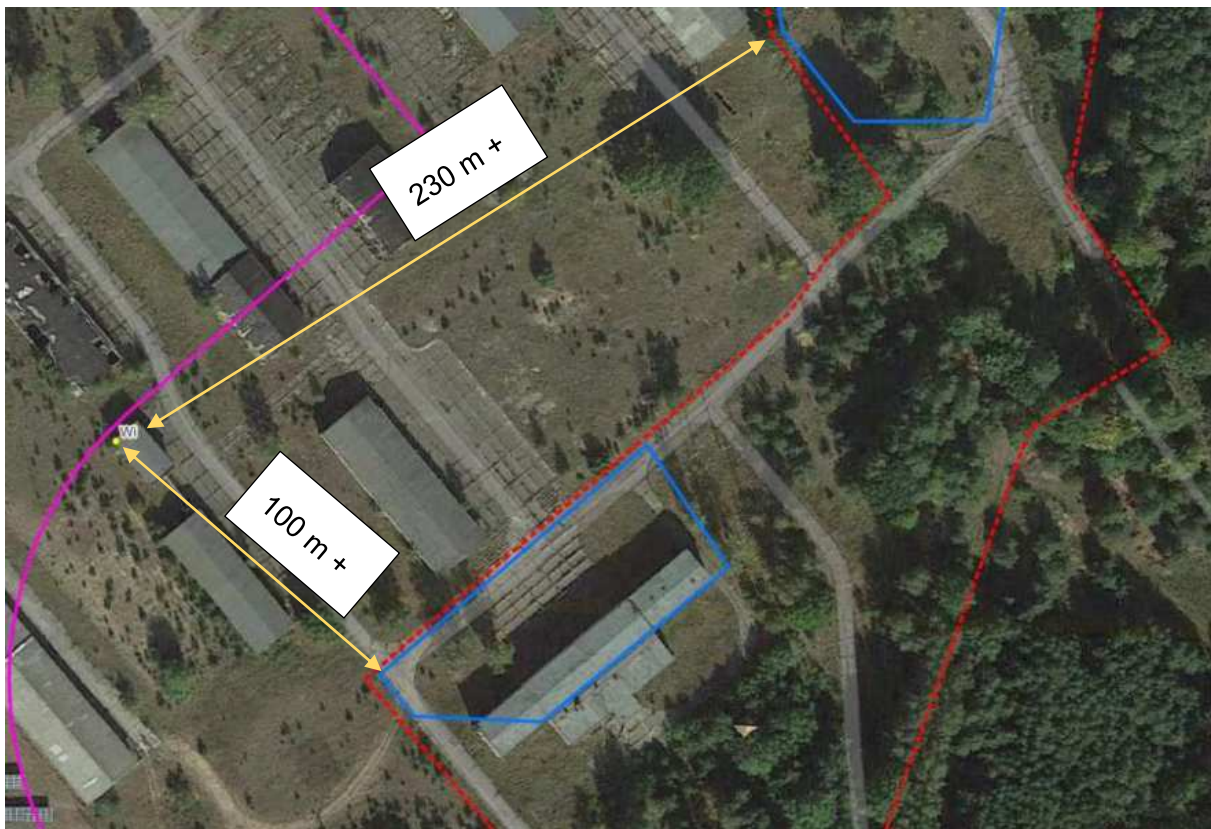
Die betriebsbedingten Wirkungen der Gewerbegebietsflächen sind als geringer als jene der zurückliegenden Nutzung durch die Bundeswehr einzuschätzen. Geeignete (verbleibende) Habitatflächen (Abbildung 30) befinden sich größtenteils in Abständen über 20 m zu den nächstgelegenen Wegen und Betonplattenstraßen (mögliche Störquellen bei Betrieb). Es verbleiben somit genügend Strukturen, bei denen die Fluchtdistanz der Art (20 m nach GASSNER et al., 2010) nicht unterschritten wird.

**Unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungsmaßnahmen kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

### Wiedehopf

#### Verteilung der Brutreviere im Geltungsbereich / Lebensraumeignung

Der Wiedehopf kommt in Mecklenburg-Vorpommern lediglich mit 10 – 20 Brutpaaren vor (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016). Neststandorte fallen äußerst unterschiedlich aus. Diese können aus einer unspezifischen Höhlen- oder Nischenstruktur, die ausreichend groß ausfällt bestehen. Hierbei kommen im erweiterten Vorhabenumfeld z.B. Gebäudeteile als auch Baumhöhlen in Frage. Während der Brutvogelkartierung konnte die Art außerhalb der VF mehrfach mit Futter gesichtet werden. Der Reviermittelpunkt ist im Bereich eines Gebäudes der Nachbarfläche zu verorten (vermuteter Brutplatz, Abbildung 31).



**Abbildung 31: Lage Reviermittelpunkt Wiedehopf und Entfernungen zu nächstgelegenen Bau-  
feldgrenzen**

#### Bau- anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind auszuschließen. Die Abstände der nächstgelegenen Baufeldgrenzen zum anzunehmenden Brutplatz betrage zwischen 100 m (GE3) und 225 m (GE2). Die Fluchtdistanz der Art beträgt nach GASSNER et al. (2010) 100 m. Somit sind erhebliche Störungen während der Bauzeit sowie betriebsbedingte Störungen auszuschließen.

Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist nicht festzustellen. Diese wird durch das Vorhaben nicht beansprucht oder indirekt erheblich beeinträchtigt. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Art im Rahmen des Nachbarvorhabens betrachtungsrelevant ist.

**Ein vorhabenbedingtes Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.**

#### Gilde der Freibrüter

Die festgestellten Freibrüter legen ihre Nester nicht in Höhlungen oder ähnlichen verdeckten Strukturen an. Die Nester dieser Brutvogel-Gilde werden frei in Bäumen, Sträuchern, Schilf,

Gebüsch und Gehölz angelegt. Die Fortpflanzungsstätten der erfassten Freibrüter sind während der Brutperiode nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt. Sie werden jährlich neu errichtet, es liegt keine feste Brutplatzbindung vor. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt für alle festgestellten Arten dieser Gilde nach dem Ende der laufenden Brutperiode.

#### Verteilung der Brutreviere im Geltungsbereich / Lebensraumeignung

Es wurden folgende Arten als Brutvogel dieser Gilde im Untersuchungsgebiet erfasst: *Amsel*, ***Baumpieper***, *Buchfink*, *Eichelhäher*, *Fitis*, *Gartengrasmücke*, *Goldammer*, *Grünfink*, *Klappergrasmücke*, *Mönchsgrasmücke*, *Pirol*, *Rotkehlchen*, *Singdrossel*, *Sommergoldhähnchen*, *Zilpzalp*.

Bis auf einen Reviermittelpunkt (Klappergrasmücke) entfallen alle Weiteren auf Bereiche außerhalb der Baufelder (Waldränder). Die erfassten Reviermittelpunkte konzentrieren sich auf die angrenzenden Waldränder. Den Waldrändern kommt die größte Bruthabitateignung innerhalb des Wirkungsbereiches zu. Die Brutvogelkartierung erfolgte nach der Fällung eines Großteils des Baumbestandes auf der VF. Die Entfernung des Baumbestandes ist nach Hinweis der uNB Landkreis Vorpommern-Greifswald dem Vorhaben zuzurechnen. Es ist daher davon auszugehen, dass jene der erfassten Arten, die frei in Bäumen brüten (überwiegender Teil der erfassten Freibrüter) potenziell auch auf der VF vorkommen bzw. vorkamen – in Bereichen des früheren Baumbestandes. Dem folgenden Schritt der Verbotstatbestand-Prüfung wird somit das angenommene Vorkommen zugrunde gelegt.



**Abbildung 32: Reviermittelpunkte der im Rahmen der BVK erfassten Freibrüter / Baufeldgrenzen in blau / Grenze Geltungsbereich BP in rot**

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG  
Baubedingte Wirkungen

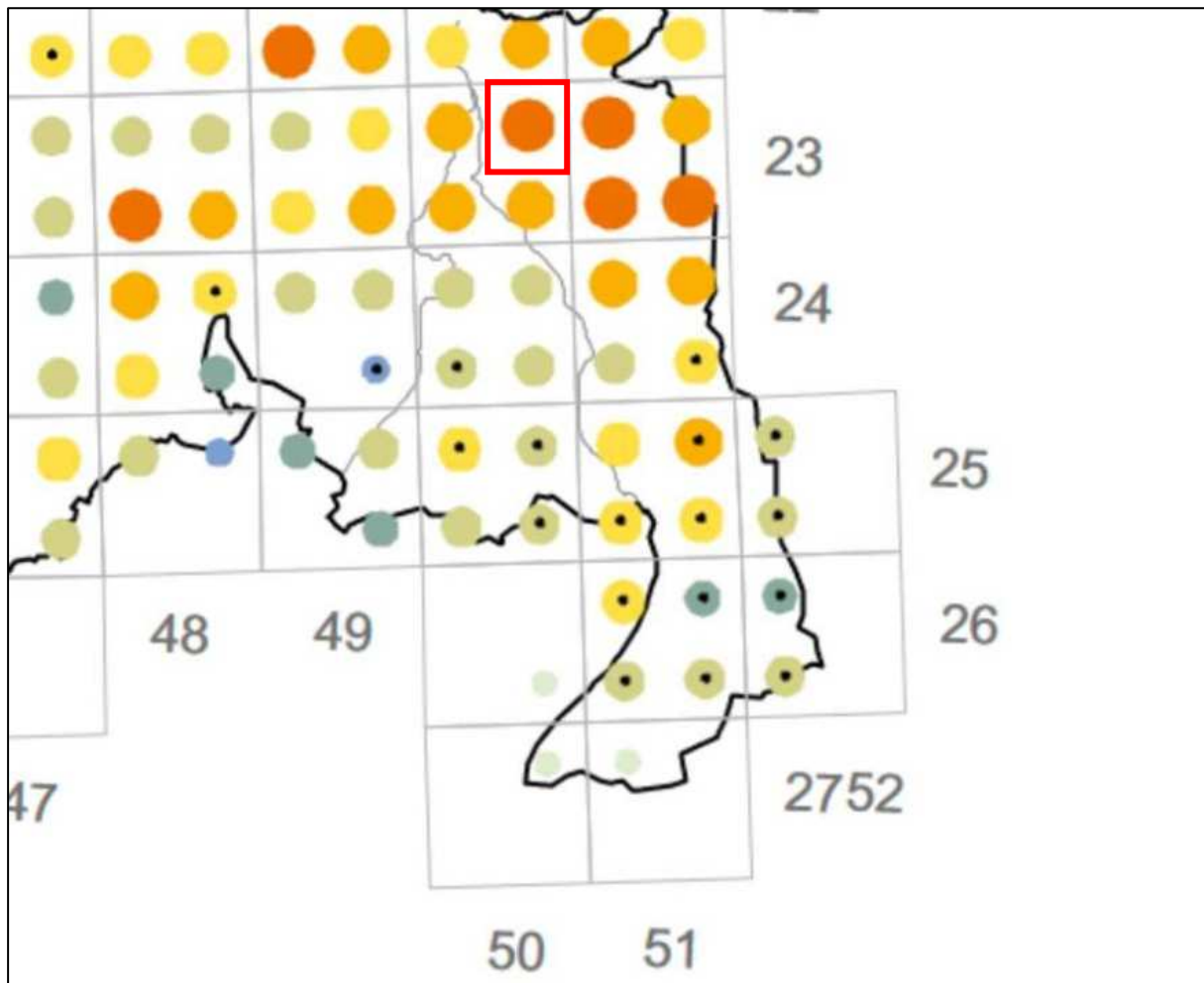
Baubedingt können Bruthabitate angeführter Arten beansprucht werden. Auch kann es bei Bruten in Baufeldnähe zu Unterschreitungen der artspezifisch anzunehmenden Fluchtdistanzen (nach GASSNER et al., 2010) kommen, wodurch es zu erheblichen Störungen bis hin zur Aufgabe laufender Bruten kommen kann. Der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Gilde erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Um das Gewahren der Verbotstatbestände sicherzustellen, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison durchzuführen (Brutsaison von 01. Februar durch Amsel – 20. September durch Grünfink, nach LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016) (**V4 – Baufeldfreimachung/**



**Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten).** Außerhalb der Kernbrutzeiten vorkommender Arten (zu Beginn und/oder zum Ende der Brutsaison) können durch eine fachkundige Person (i.d.R. ÖBB) geeignete Bruthabitatstrukturen auf vorkommende Bruten hin untersucht werden. Sind keine Vorkommnisse feststellbar, kann die Baufeldfreimachung durch die ÖBB freigegeben werden. Diese hat dann unmittelbar an die Freigabe anzuknüpfen.

Die an die Baufeldfreimachung anknüpfenden Bauarbeiten sind außerhalb der Brutsaison (s.o.) durchzuführen (**V5 – Bauzeitenregelung für Brutvögel**). Alternativ hat der Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison zu beginnen. Die anschließenden Bauarbeiten sind dann ohne Verzögerung im geschlossenen Block durchzuführen, wobei die Voraussetzung gegeben sein muss, dass regelmäßig Bewegung bzw. Störeinflüsse auf den Gesamtflächen aller Teilflächen gegeben sind (**V5.1 – Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb**). Hierdurch kann ein (kontinuierlicher) Vergrämungseffekt während der im weiteren Verlauf einsetzenden Brutsaison erzielt werden. Dieses Vorgehen ist durch eine ausreichend qualifizierte ÖBB zu begleiten, die Effektivität der Maßnahme zu kontrollieren und im Falle einer Nicht-Effektivität der Maßnahme vor Ort artenschutzrechtskonform anzupassen — z.B. durch Einrichtung artspezifischer Bautabuzonen zu Niststätten bis zum erfolgreichen Abschluss laufender Bruten.

Hinsichtlich der angeführten betroffenen Arten wird eingeschätzt, dass im nahen Umfeld (außerhalb der jeweiligen artspezifischen Fluchtdistanzen) ausreichend geeignete Bruthabitatstrukturen vorkommen. Ein temporäres, als auch dauerhaftes (s.u.) Ausweichen auf benachbarte Bruthabitatstrukturen kann, unter Berücksichtigung der jeweiligen Revierdichten im betreffenden MTBQ 2350-2 (nach VÖKLER, 2014), angenommen werden, ohne sich beeinträchtigend auf die Erhaltungszustände der jeweiligen lokalen Populationen auszuwirken. Die Brutpaardichte der wertgebenden Art „Baumpieper“ (Tabelle 19) wird im betreffenden MTBQ nach VÖKLER (2014, S. 339) mit 151–400 angegeben. Eine Beeinträchtigung des EHZ der Art durch (erfolgte) Rodung des Baumbestandes auf der VF ist nicht anzunehmen, da die Art hier einmalig erfasst wurde.



**Abbildung 33: Ausschnitt aus Verbreitungskarte des Baumpiepers mit Brutpaaranzahl – im betreffenden MTBQ 2350-2 (rotes Karree) 151 – 400 Brutpaare (vgl. VÖKLER, 2014, S. 339)**

#### Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt werden durch die Rodung des Baumbestandes dauerhaft vorhandene Bruthabitatstruktur vom Vorhaben beansprucht. Ein dauerhaftes Ausweichen auf benachbarte Strukturen kann angenommen werden, ohne sich beeinträchtigend auf den EHZ der jeweiligen lokalen Populationen auszuwirken (s.o.). Darüber hinaus können FF-PVA geeignete Bruthabitate für Arten dieser Gilde bereitstellen (vgl. ZAPLATA 2022). Eine erhebliche Beeinträchtigung essenzieller Habitatbestandteile (insb. Nahrungshabitate) ist nicht erkennbar: Zahlreiche Arten der hier behandelten Gilden nutzen auch Photovoltaikanlagen als Bruthabitat und/oder zur Nahrungssuche. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

Eine Verwechslung von PV-Anlagen mit Wasserflächen bzw. die Kollisionen von Vögeln mit Solarmodulen konnte im Rahmen durchgeführter Untersuchungen nicht nachgewiesen werden (HERDEN, C., 2009). Flugrichtungsänderungen oder Kreisen über den Anlagen, welche als Stör- oder Irritationswirkungen interpretiert werden könnten, konnten nicht nachgewiesen

werden (ebd.). Offensichtliches Meideverhalten von Vögeln (i. Allg.) konnte nicht festgestellt werden (ebd.). Die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erhebliche Irritationswirkungen durch PV-FFA wird insgesamt mit sehr gering eingeschätzt (ebd., S.82).

#### Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen/ Wirkpfade sind durch das Vorhaben nicht erkennbar. Die Nutzungsintensität der Gewerbegebiete (GE1, GE2, GE3) unterschreitet zudem jene der früheren Nutzung durch die Bundeswehr. Die Nutzungsintensität ist als mäßig einzuschätzen. Durch den gegebenen und vorgesehenen Abstand zu den angrenzenden Waldrändern von 30 m und darüberhinausgehend sind erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen, etwa durch Nutzung der Wege durch Fahrzeuge, nicht anzunehmen.

**Unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungsmaßnahmen kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

#### Gilde der Höhlen-, Nischen- und Gebäudebrüter

Die Brutvogelarten von Höhlen, Halbhöhlen, Nischen und/oder Gebäuden haben sich auf das Anlegen des Nestes in vertikalen Strukturen spezialisiert. Dabei legen sie ihre Nester auf unterschiedlichster Art und Weise an. Zumeist sind die Fortpflanzungsstätten dieser Gilde nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bis über die Brutperiode hinaus geschützt. Der Schutz des Nestes jener Arten, die ihre Niststätte nicht erneut nutzen, erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Für Arten mit fester Brutplatzbindung erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte erst mit Aufgabe des Reviers (Abwesenheit über mehrere Brutperioden).

#### Verteilung der Brutreviere im Geltungsbereich / Lebensraumeignung

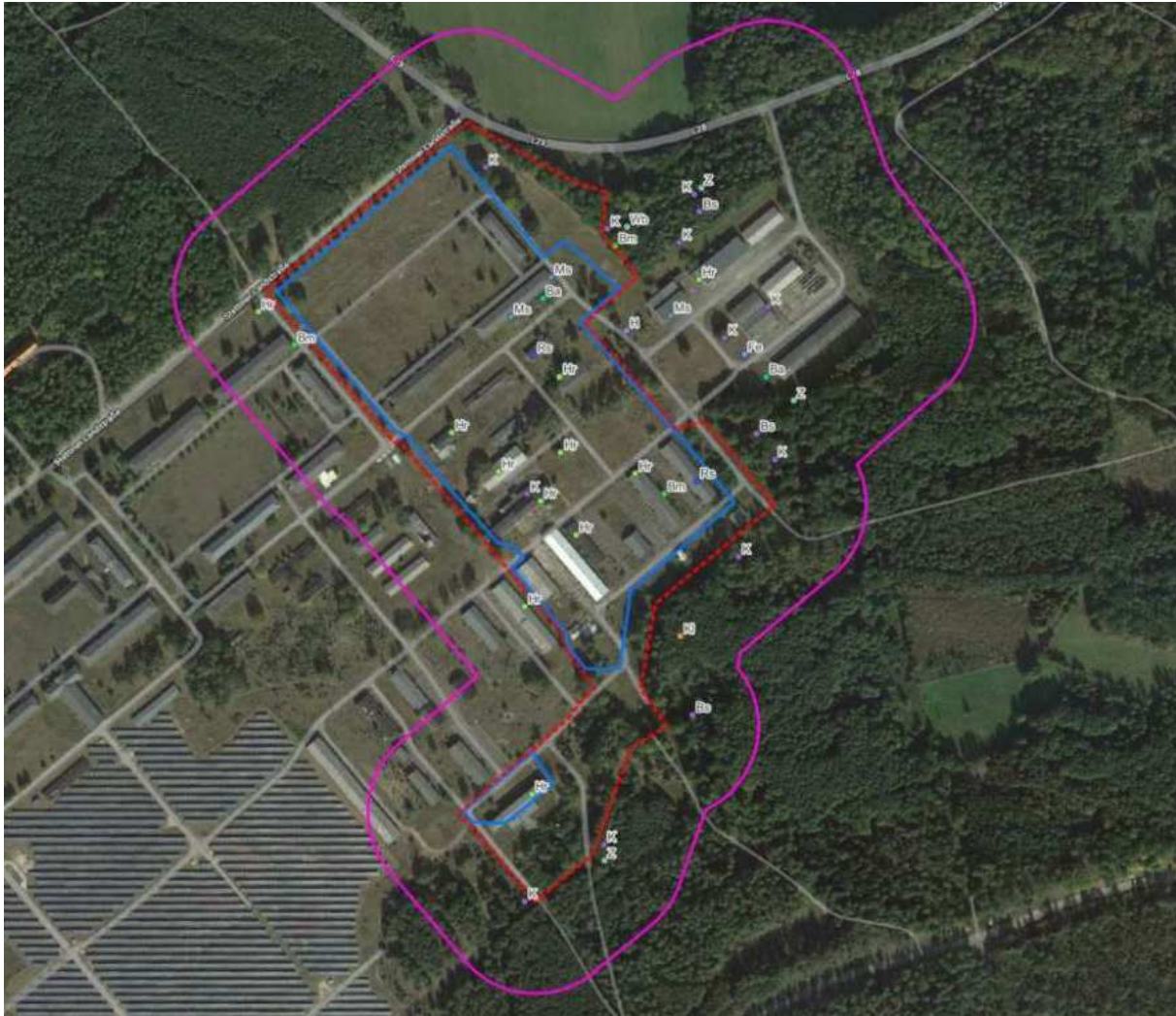
Es wurden folgende Arten als Brutvogel dieser Gilde im Wirkungsbereich des Vorhabens erfasst: *Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, **Feldsperling**, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Kleiber, **Mehlschwalbe**, Rauchschwalbe, Waldbaumläufer, Zaunkönig*

Die Brutvogelkartierung erfolgte nach der Fällung eines Großteils des Baumbestandes auf der VF. Die Entfernung des Baumbestandes ist dem Vorhaben zuzuschreiben. Bei den auf der VF (noch) erfassten Brutvögeln dieser Gilde handelt es sich um folgende Arten, die an Bestandsgebäuden brütend vorkamen:

- Bachstelze (1x)
- Blaumeise (1x)
- Hausrotschwanz (8x)
- Kohlmeise (1x)
- Mehlschwalbe (2x)
- Rauchschwalbe (7x)

Es ist davon auszugehen, dass auch in Baumhöhlen und -nischen brütende Arten innerhalb der VF vor Fällung des Baumbestandes vorkamen. Insb. älteren Bäumen muss eine höhere Bruthabitatqualität beigemessen werden. Da der Baumbestand vor der Fällung nicht mehr auf vorkommende Einhöhungen und weitere geeignete Brutstrukturen hin untersucht werden

konnte, wird mittels worst-case-Ansatz angenommen, dass jenen Bäumen mit einem Durchmesser  $\geq 70$  cm eine geeignete Bruthöhle bzw. Brutstruktur für Arten dieser Gilde (insb. Baumhöhlen- und Baumnischenbrüter) beizumessen ist. In der Summe betrifft dies 31 Bäume (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Dem folgenden Schritt der Verbotstatbestand-Prüfung wird somit dieses angenommene Vorkommen zugrunde gelegt.



**Abbildung 34: Reviermittelpunkte der im Rahmen der BVK erfassten Höhlen-, Nischen und Gebäudebrüter / Baufeldgrenzen in blau / Grenze Geltungsbereich BP in rot**

#### Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

##### Bau- und anlagebedingte Wirkungen

Bau- und anlagebedingt werden Bruthabitatstrukturen (geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der festgestellten Arten durch das Vorhaben beansprucht oder zerstört. Dies betrifft 31 anzunehmende Bruthabitatstrukturen im (bereits entfernten) Baumbestand. Darüber hinaus ist von einer baubedingten erheblichen Beeinträchtigung (Verlust oder erhebliche Störung durch Abriss) sämtlicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten (20 Stück, s.o.) der erfassten Gebäudebrüter innerhalb der Baufelder auszugehen. Durch eine mögliche zukünftige Nutzung

sowie damit einhergehende Veränderungen an den Gebäuden der Gewerbegebiete (GE2, GE3) kann eine weitere dauerhafte Bruthabitateignung nicht uneingeschränkt angenommen werden.

Der überwiegende Teil der Gebäude (betreffend insb. GE1, SO2) wird im Rahmen der Baufeldfreimachung abgerissen. Auf diese Gebäude entfallen folgende Reviermittelpunkte (anzunehmende Brutstätten):

- Bachstelze (1x)
- Hausrotschwanz (6x)
- Mehlschwalbe (2x)
- Kohlmeise (1x)
- Rauchschwalbe (6x)

Alle weiteren Nachweise (4x) entfallen auf Gebäude, an denen im Rahmen des Vorhabens Bauarbeiten vorgenommen werden bzw. unmittelbar angrenzend stattfinden. Hierdurch werden die artspezifischen Fluchtdistanzen (nach GASSNER et al., (2010) unterschritten. Baubedingte erhebliche Störungen sind hierdurch nicht auszuschließen.

Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten vorkommender Arten vorzunehmen (Brutzeit der Gilde hier von 01.03. durch z.B. Feldsperling – 10.10. Rauchschwalbe, nach LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016): **V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**. Außerhalb der Kernbrutzeiten vorkommender Arten (zu Beginn und/oder zum Ende der Brutsaison) können durch eine fachkundige Person (i.d.R. ÖBB) geeignete Bruthabitatstrukturen auf vorkommende Bruten hin untersucht werden. Sind keine Vorkommnisse feststellbar, kann die Baufeldfreimachung durch die ÖBB freigegeben werden. Diese hat dann unmittelbar an die Freigabe anzuknüpfen.

Der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist vor Beginn der Bauarbeiten, hier spätestens im Zuge der Baufeldfreimachung (da diese außerhalb der Brutsaison stattfindet) durch das Anbringen geeigneter Nistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang auszugleichen, da diese auch über die Brutperiode hinaus geschützt sind (**CEF-2 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von Nistkästen**). Bei den an den verbleibenden Gebäuden brütenden Arten sind erhebliche bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen über das frühzeitige Anbringen geeigneter Nistkästen in ausreichender Entfernung zu den Bauarbeiten (mindestens 30 m entfernt) auszuschließen. Hierdurch werden dauerhaft (bereits während der Bauarbeiten) geeignete Ausweichmöglichkeiten geschaffen. Der vorgezogene Ausgleich ist im Verhältnis von 1:1 zu leisten. Abweichend hiervon ist der vorgezogene Ausgleich der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauchschwalbe (6x) und Mehlschwalbe (2x) im Verhältnis von 1:2 zu leisten, um einer möglichen eingeschränkten Annahme der Nisthilfen entgegenzuwirken. Die folgende Tabelle 20 stellt das gesamte vorgezogene Ausgleichserfordernis für sämtliche Arten dieser Gilde dar:

**Tabelle 20: Ausgleichserfordernis der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme „CEF-2“**

Art	Anzahl Verlust oder erhebliche	Faktor des Ausgleichs	Anzahl geeigneter Nistkästen (Ausgleichserfordernis)
-----	--------------------------------	-----------------------	--

	Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte		
Bachstelze	1	1:1	1
Blaumeise	1	1:1	1
Hausrotschwanz	8	1:1	8
Kohlmeise	1	1:1	1
Mehlschwalbe	2	1:2	4
Rauchschwalbe	7	1:2	14
Verlust von anzunehmenden Bruthabitatstrukturen durch erfolgte Rodung	31	1:1	31
<b>Anzahl Ausgleichserfordernis gesamt</b>			<b>60 Stück</b>

Die Nistkästen sind artspezifisch an geeigneten, möglichst störungsarmen Stellen auf der VF selbst oder unmittelbar angrenzend anzubringen. Hierfür eignen sich insb. der verbleibende Gebäudebestand. Auch der angrenzende Baumbestand der Waldrandkante kommt hinsichtlich des Ausgleichserfordernisses von in Baumhöhlen brütenden Arten hierfür in Frage. Die Maßnahme ist durch die eingesetzte fachkundige ÖBB zu begleiten. An eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist grundsätzlich eine Erfolgskontrolle (Risikomanagement) geknüpft. Diese ist nach Umsetzung der Maßnahme durchzuführen. Erforderlichenfalls ist nachzusteuern – z.B. bei ausbleibender Annahme der Nistkästen ein Umhängen an geeignetere Stellen.

Einige Arten der hier behandelten Gilden können auch Photovoltaikanlagen als Bruthabitat und/oder zur Nahrungssuche (z.B. Bachstelze, Hausrotschwanz, Kohlmeise). Eine verbleibende Teilhabitateignung kann für diese Arten auf der VF angenommen werden. Durch die vorgesehene Errichtung der größeren Carports innerhalb des GE1 und GE2 können darüber hinaus neue Bruthabitatstrukturen für Arten dieser Gilde entstehen. Aussagen über Qualität und Quantität lassen sich zum gegebenen Zeitpunkt jedoch noch nicht tätigen.

Eine Verwechslung von PV-Anlagen mit Wasserflächen bzw. die Kollisionen von Vögeln mit Solarmodulen konnte im Rahmen durchgeführter Untersuchungen nicht nachgewiesen werden (HERDEN, C., 2009). Flugrichtungsänderungen oder Kreisen über den Anlagen, welche als Stör- oder Irritationswirkungen interpretiert werden könnte, konnten nicht nachgewiesen werden (ebd.). Offensichtliches Meideverhalten von Vögeln (i. Allg.) konnte nicht festgestellt werden (ebd.). Die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erhebliche Irritationswirkungen durch PV-FFA wird insgesamt mit sehr gering eingeschätzt (ebd., S.82).

### Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen durch die vorgesehene Gewerbegebietsnutzung sind als gering bis allenfalls mäßig einzuschätzen. Diese sind als geringer als jene der zurückliegenden Nutzung durch die Bundeswehr einzuschätzen. Durch die Gewerbegebietsnutzung sind keine

erheblichen Störungen erkennbar. Mögliche Störquellen bestehen hier aus der Nutzung der Wege durch Fahrzeuge sowie Bewegungs- und Geräuschemissionen innerhalb der Gebäude. Vorkommende Arten dieser Gilde (insb. Hausrotschwanz, Mehl- und Rauschschwalben) zeigen sich gegenüber diesen Störungen als verhältnismäßig unempfindlich.

**Unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungsmaßnahmen kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

### 3.2.2 Durchzügler und Nahrungsgäste

Durchzügler sind Vogelarten, die keine Bindung an den Vorhabenraum haben, aber diesen als Durchzugsort nutzen. Die Nahrungsgäste frequentieren die Vorhabenfläche zur Futtersuche und nutzen meist Gehölze der Randbereiche zur Ansitzjagd und Nahrungsaufnahme.

Im Rahmen der durchgeführten Brutvogelkartierung wurden folgende Nahrungsgäste im Wirkraum (100m-Puffer um Geltungsbereich) erfasst:

**Tabelle 21: Übersicht zu Vogelarten, die zwar während der Brutzeit im UG festgestellt wurden, jedoch nicht als Brutvögel klassifiziert werden können; NG = Nahrungsgast; RL MV = Rote Liste Vögel Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014). RL D = Rote Liste Vögel Deutschland (RYSLAVY et al. 2020).**

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Brut- status	VSchRL Anh. 1	BNatSchG	RL MV	RL D
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	NG	-	-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	-	-	-	-
<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>NG</b>	<b>x</b>	-	<b>V</b>	<b>3</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	-	-	-	-
<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	<b>NG</b>	-	-	-	<b>3</b>
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	NG				

Bei den erbrachten Nachweisen handelt es sich um vereinzelte Beobachtungen während sämtlicher Kartierdurchgänge der Brutvogelkartierung. Eine größere Anzahl an Nahrungsgästen einer Art oder ein besonders häufiges/regelmäßiges Auftreten einer Art konnte nicht festgestellt werden. Dem Vorhabengebiet ist keine essenzielle Bedeutung für Durchzügler und Nahrungsgäste beizumessen.

**Durch das Vorhaben verursachte erhebliche Beeinträchtigungen auf Durchzügler und Nahrungsgäste sind nicht anzunehmen. Ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.**

### 3.2.3 Großvogelarten

Im Rahmen des Vorhabens erfolgte an zwei Erfassungstagen eine Horstsuche (Kap. 1.3) im Wirkbereich von 300 m um den Geltungsbereich des B-Plans. Es konnte lediglich ein Nachweis (mit Brutverdacht) des Baumfalke im nordwestlichen UR innerhalb des angrenzenden Forstes getätigt werden (siehe auch Karte Anhang 2). Dieser Nistet hier vermutlich in einem alten Krähenest. Der Baumfalke wird in der Roten Liste Deutschlands mit dem Status 3 (gefährdet) geführt.

**Tabelle 22: Ergebniss der Horsterfassung (2023)**

Art	Nachweis im UG	Entfernung/en zur nächstgelegenen Bau-feldgrenze	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach LUNG* sowie gemäß § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V	Notwendigkeit der Verbotstatbestandsabprüfung
Baumfalke	ja	100 m	Horstschutzzone I = 100 m Horstschutzzone II = 100 – 300 m	nein

\* Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016)

Die erfasste Niststätte befindet sich mit 100 m Entfernung zur nächstgelegenen Bau-feldgrenze gerade außerhalb der geltenden Horstschutz-zonen gem. § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V sowie nach Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2016). In die geltende Horstschutzzone wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Erhebliche baubedingte Störungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind nicht anzunehmen. Die Niststätte befindet sich in ausreichender Entfernung. Zudem wirkt der Forst zwischen VF und Niststätte Emissions-/Störungspuffernd. Anlage- und betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind durch das Vorhaben nicht erkennbar.

**Durch das Vorhaben verursachte erhebliche Beeinträchtigungen auf Großvögel sind nicht anzunehmen. Ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.**

### 3.2.4 Zug- und Rastvögel

Die VF weist auf Grund des teilbebauten Charakters keine besondere Eignung für Zug- und Rastvögel auf. Eine Kartierung der Zug- und Rastvögel war im Rahmen des Vorhabens nicht erforderlich.

Nach der Karte der Rastgebiete (WMS-Layer zur Karte „Rastgebiet Land“ des Kartenportals Umwelt M-V, abgerufen am 06.02.2024) befinden sich keine Rastgebieten im Vorhabenumfeld.

Nach der Karte zur relativen Dichte des Vogelzugs fällt das Vorhabengebiet in keine der geführten Zonen „A“ oder „B“ (Kartenportal Umwelt M-V, Karte „Relativen Dichte Vogelzug“, abgerufen am 06.02.2024).



Die VF befindet sich in keinem Gebiet mit „Schwerpunktvorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung“ (Kartenportal Umwelt M-V, Karte „Brut- und Rastvögel“, abgerufen am 06.02.2024).

**Durch das Vorhaben verursachte erhebliche Beeinträchtigungen auf Zug- und Rastvögel sind nicht anzunehmen. Ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.**

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Um erhebliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen zu umgehen sind entsprechend Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.

### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sollen dazu führen, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder so weit abgemildert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für geschützte Arten verbleiben.

#### Vermeidungsmaßnahmen:

##### V1 – Reptilienschutzzaun als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme

Die Baufelder sind vor der Baufeldfreimachung nach der Vorgabe der Abbildung 35 zu umzäunen. Als praktikabel erweist sich die Errichtung des Zauns kurz vor Beginn der Aktivitätsphase (bis 15. März). Vor Ort kann der genaue Zaunverlauf, unter Abstimmung einer eingesetzten ÖBB, den Gegebenheiten angepasst werden. Sollten gröbere Abweichungen erforderlich werden, etwa in Bereichen in denen bestehende Wege durch den Zaun unpassierbar ausfallen könnten, muss das Vorgehen über die eingesetzte ÖBB und unter Einbezug der zuständigen uNB abgestimmt werden. Die Länge des gesamten Reptilienschutzzaunes beträgt ca. 2.000 m. Die Maßnahme ist in Verbindung mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF-1 umzusetzen. Der Zaun ist über die gesamte Bauzeit hinweg in Takt zu halten. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist dieser zu entfernen.

Innerhalb des Zaunes sind in Abständen von ca. 50 m selbstentleerende Eimer (Kleintiertunnel) einzusetzen (Abbildung 26). Insb. in den Ecken – häufig im 90°-Winkel – des Reptilienschutzzaunes werden die Tiere durch den Leitlinieneffekt vermehrt angetroffen. Hier ist stets ein Kleintiertunnel anzulegen. In Straßenrichtung oder direkt angrenzende Waldränder mit hoher Beschattung (lebensfeindliche Bereiche) sind keine Kleintiertunnel einzusetzen. Hierdurch wird neben dem aktiven Abfangen eine zusätzliche Möglichkeit eingeräumt, dass innerhalb der Baufelder eingeschlossene Tiere eigenständig abwandern können. Unter Einbezug der Gesamtzaunlänge von ca. 2.000 m und des Auslassens hin zu lebensfeindlichen Bereichen sind ca. 30 Kleintierdurchlässe anzulegen.

Die Maßnahme ist durch eine eingesetzte ÖBB zu betreuen.

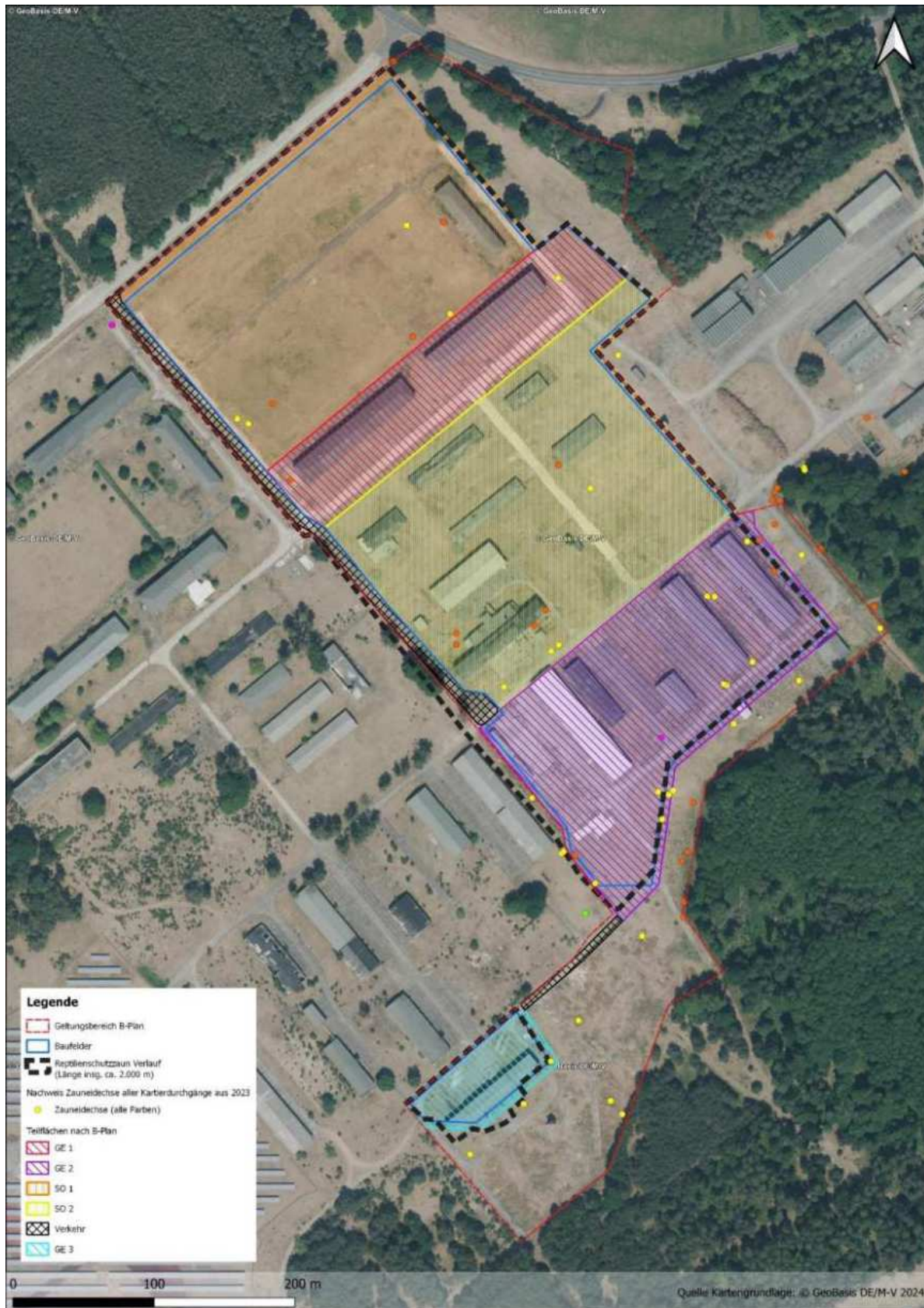


Abbildung 35: Verlauf des Reptilienschutzzaunes im Umfeld der Baufelder

## V2 – Ausweisung Bautabuzonen

Sämtliche Bereiche außerhalb der eingezäunten Bereiche (Reptilienschutzzaun nach Abbildung 35) sind abseits der vorhandenen Wege und versiegelten Flächen als Bautabuzone anzusehen und während der Bauarbeiten kenntlich zu machen sowie zu Baubeginn der Bauarbeiten durch die eingesetzte ÖBB dem Baupersonal gegenüber zu kommunizieren

## V3 – Dämmerungs- und Nachtbauverbot

Um erhebliche Störungen, ausgehend von Lärm-, Licht-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen, auf die dämmerungs- und nachtaktive Artengruppe der Fledermäuse zu vermeiden, sind die Bauarbeiten jahreszeitenabhängig auf taghelle Zeiträume zu begrenzen. Finden die Bauarbeiten ausschließlich während der Winterruhe statt (01. November bis einschließlich 31. März) kann auf die Maßnahme verzichtet werden.

## V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten

### Brutvögel

Die Baufeldfreimachung, hier insb. der Gebäudeabriss, hat außerhalb der Brutsaison vorkommender Brutvögel zu erfolgen. Die Brutsaison beläuft sich hinsichtlich der vorkommenden Arten vom 01. Februar bis 20. September. Die Baufeldfreimachung hat somit im Zeitraum vom 21. September bis 31. Januar zu erfolgen. Außerhalb der Kernbrutzeiten vorkommender Arten (zu Beginn und/oder zum Ende der Brutsaison) können durch eine fachkundige Person (i.d.R. qualifizierte ÖBB) geeignete Bruthabitatstrukturen (hier insb. Gebäudebestand) auf vorkommende Bruten hin untersucht werden. Sind keine Vorkommnisse feststellbar, kann die Baufeldfreimachung durch die ÖBB freigegeben werden. Die Baufeldfreimachung hat dann unmittelbar an die Freigabe anzuknüpfen.

### Fledermäuse

Der vorgesehene Gebäudeabriss hat im Zeitfenster vom 01. November bis 31. März zu erfolgen. Ausgenommen hiervon ist das Gebäude Nr. 85 und 86 durch das Vorkommen von jeweils einem gesicherten Winterquartier, sowie Gebäude Nr. 87 durch das Vorkommen eines potenziellen Winterquartiers. Der Abriss dieser drei Gebäude hat in einem eingeschränkten Zeitraum vom 15. September bis 15. Oktober zu erfolgen. Kurz vor dem Abriss sind möglichst alle geeigneten Einzelquartiersstrukturen nach dem Ausschwärmen (in der Nacht) zu verschließen. Ein Verschließen der Fenster mit geeigneten Netzen (die Tiere dürfen sich keinesfalls verfangen) erweist sich hier nach dem Ausschwärmen ebenfalls als geeignet. Es ist dann sicherzustellen, dass ein Wiedereinfliegen in die Gebäude unterbunden wird. Ist ein Gebäudeabriss innerhalb dieses engen Zeitfensters, etwa aus abriß-technischen Gründen, nicht umsetzbar, sind alle Einflugbereiche zu den Winterquartieren vor und während des Abrisses, noch vor dem Bezug der Winterquartiere, unzugänglich zu gestalten. Dies betrifft insb. das

zentrale Treppenhaus (Südwestseite) des Gebäude Nr. 86, alle Kellerzugänge zum Gebäude Nr. 85 und die Zugänge zum Versorgungsschacht des Gebäude Nr. 87.

Der gesamte Gebäudeabriss ist durch einen Fledermausspezialisten/-spezialistin oder eine ausreichend qualifizierte ÖBB zu begleiten und betreuen. Das Abrisspersonal ist diesbezüglich vor Beginn der Arbeiten zu informieren bzw. sensibilisieren. Die Gebäude sind kurz vor Abriss auf bedeutsame Vorkommen hin zu untersuchen. Erforderlichenfalls ist vor- und während des Abrisses umgehend artenschutzrechtskonform zu reagieren. Dies gilt insb. beim Aufdecken bedeutsamer Fledermausvorkommen während der Abrissarbeiten.

## **V5 – Bauzeitenregelung Brutvögel**

Um erhebliche Störungen, Tötungen, Verletzungen brütender Vögel während der Bauarbeiten zu vermeiden sind die Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison vorkommender Arten durchzuführen (hier Brutsaison von 01. Februar bis 20. September).

### **V5.1 – Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb**

Alternativ zur Maßnahme **V5** kann der Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison beginnen (s.o.). Die vorausgehende Baufeldfreimachung (insb. Mahd, Rodungen, Abriss) muss bereits erfolgt sein (siehe **V4**), wodurch die Baufelder temporär bruthabitatunfreundlich gestaltet wurden. Berühren die Bauarbeiten dann die Beginnende Brutsaison, sind diese ohne Verzögerung im geschlossenen Block durchzuführen, wobei die Voraussetzung gegeben sein muss, dass regelmäßig Bewegung und Störeinflüsse auf den Gesamtflächen gegeben sind. Hierdurch kann ein kontinuierlicher Vergrämungseffekt während der im weiteren Verlauf einsetzenden Brutsaison erzielt werden. Das Vorgehen ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten und die Effektivität der Maßnahme zu dokumentieren. Im Falle einer Unwirksamkeit ist die Maßnahme vor Ort artenschutzrechtskonform anzupassen (z.B. Einrichtung entsprechender Baufeldlücken für die Dauer des Brutverlaufes).

## V6 – schonender Gebäudeabriss / Erhalt von Fledermauswinterquartier

In dem abzureißenden Gebäuden Nr. 86 befindet sich im Keller ein Fledermaus-Winterquartier. Der Abriss des Gebäudes 86 ist so vorzunehmen, dass der Keller (Betonbunker) als unbeschädigter geschlossener Raum erhalten bleibt (in Verbindung mit **V4** / hier Abrisszeitraum zu beachten!).

## V7 – bodenbrüterfreundliche Mahd- oder Beweidung

Der zukünftige Mahd- oder Beweidungstermin der PV-Flächen ist (i. Allg.) bodenbrüterfreundlich ab Mitte Juni zu wählen. Sollten die Flächen zukünftig beweidet werden, ist eine bodenbrüterfreundliche Besatzstärke von max. 1 GV / ha (GV = Großvieheinheit) zu wählen. Diese Besatzstärke entspricht einer extensiven Bewirtschaftung. Die Notwendigkeit einer Mahdgutberäumung ist anhand des tatsächlich ausgebildeten Vegetationsbestandes fest zu machen. Bei vermehrtem Aufkommen von Nährstoffzeigern wie der Brennessel ist diese umzusetzen.

## 4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG bei tatsächlichem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten umzusetzen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist nicht zu gefährden.

### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:

#### CEF-1 – Umsiedelung Zauneidechsen in Ersatzhabitate

##### Anlage von Ersatzhabitaten:

Es sind Ersatzhabitate nach der Vorgabe des eigenständigen Konzepts zur Maßnahme CEF-1 (Anhang 5) im räumliche-funktionalen Zusammenhang zur Vorhabenfläche für die umzusiedelnden Zauneidechse anzulegen. Die Grundvoraussetzung zur Anlage von Ersatzhabitaten innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans wird als gut eingeschätzt. Die Standortbedingungen sind überwiegend trocken, oligotroph und sandig. Eine Anreicherung von weiteren Teilhabitatstrukturen ist erfolgsversprechend. Die Konzeption mit genauer Lage, Sicherung und Pflege ist dem Konzept zur Maßnahme zu entnehmen.

Eine CEF-Maßnahme ist grundsätzlich an eine Funktionskontrolle geknüpft. Diese ist nach Umsetzung der Maßnahme zu vollziehen. Falls erforderlich sind Korrekturmaßnahmen umzusetzen (Risikomanagement).

##### Vorgehensweise der Umsiedelung:

1. Dargestellte Eingriffsflächen (Abbildung 35) sind mittels Reptilienschutzzaun vor Baubeginn zu sichern (in Verbindung mit **V1 – Reptilienschutzzaun als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme**). Der Zaun ist außerhalb der Hauptaktivitätszeiten

- (Hauptaktivitätszeit von 15. März bis 30. September) zu errichten. Als praktikabel erweist sich die Errichtung des Zauns kurz vor Beginn der Aktivitätsphase.
2. Während der Aktivitätsphase sind vorkommende Zauneidechsen innerhalb der eingezäunten Bereiche durch fachkundige Personen abzufangen und in die zuvor angelegten Ersatzhabitate umzusiedeln. Während der Umsiedlung darf es zu keinen Beschädigungen/ Durchgängigkeiten im Reptilienschutzzaun kommen, da unmittelbar angrenzend weitere Populationen der Zauneidechse vorkommen und Tiere hierdurch wieder in das Baufeld einwandern könnten. Der Reptilienschutzzaun ist durch eine eingesetzte ÖBB regelmäßig zu überprüfen.
  3. Die Ersatzhabitate sind über die Dauer der Bauzeit mittels Reptilienschutzzaun einzuzäunen, um eine Abwanderung, auch in Richtung des eingezäunten Baufeldes, zu vermeiden.
  4. Innerhalb des Zaunes sind in Abständen von ca. 50 m selbstentleerende Eimer (Kleintiertunnel) einzusetzen (Abbildung 26). Insb. in den Ecken – häufig im 90°-Winkel – des Reptilienschutzzaunes werden die Tiere durch den Leitlinieneffekt vermehrt angetroffen. Hier ist stets ein Kleintiertunnel anzulegen. In Straßenrichtung oder direkt angrenzende Waldränder mit hoher Beschattung (lebensfeindliche Bereiche) sind keine Kleintiertunnel einzusetzen. Hierdurch wird neben dem aktiven Abfangen eine zusätzliche Möglichkeit eingeräumt, dass innerhalb der Baufelder eingeschlossene Tiere eigenständig abwandern können. Vergleichbare sowie aufnahmefähige Habitatbedingungen sind im nahen Umfeld gegeben. Gleichzeitig kann ein Wiedereinwandern in die Baufelder durch die einseitige Passierbarkeit der Eimer vermieden werden. Die Maßnahme dient der zusätzlichen Schadensminimierung. Unter Einbezug der Gesamtzaunlänge von ca. 2.000 m und des Auslassens hin zu lebensfeindlichen Bereichen sind ca. 30 Kleintierdurchlässe einzuplanen.



**Abbildung 36: Beispiel eines einseitig passierbaren Kleintiertunnels**

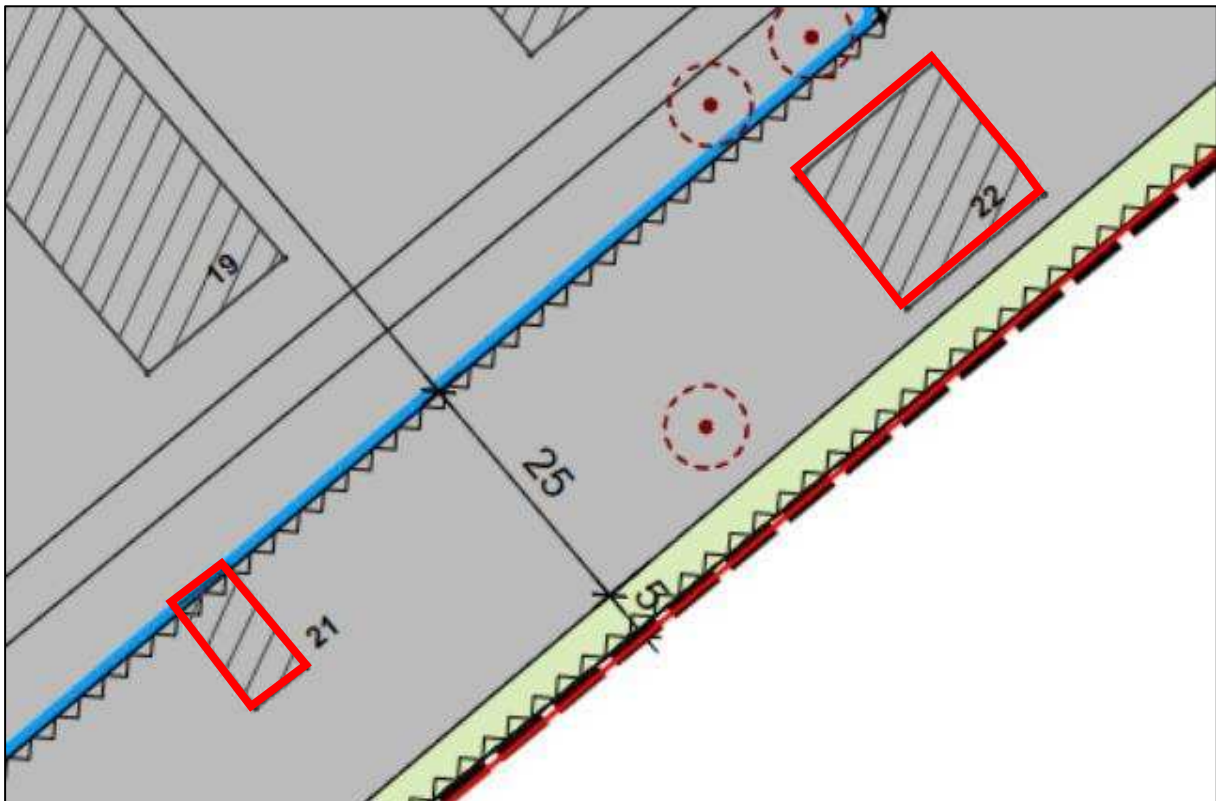
5. Erst nach Abschluss der Umsiedelung können die Baufeldfreimachung und im Weiteren die Bauarbeiten beginnen. Finden die anschließenden Bauarbeiten während der Aktivitätszeit der Zauneidechse statt (15. März bis 30. September), ist dafür Sorge zu tragen, dass der Reptilienschutzzaun durchgehend in Takt bleibt. Die Kontrolle des

Reptilienschutzzaunes ist durch eine eingesetzte ÖBB zu überprüfen (in Verbindung mit **V1 – Reptilienschutzzaun als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme**).

- Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Schutzzäune zu entfernen. Hierdurch wird der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Ersatzhabitat hergestellt.

### CEF-2 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von Nistkästen

Vor Beginn der Bauarbeiten, spätestens im Zuge der Baufeldfreimachung (da diese außerhalb der Brutsaison stattfindet), ist das Anbringen von 60 geeigneten Nistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Vorhabenfläche vorzunehmen. Artsspezifisch, nach Eignung sind die Gebäude Nr. 21 und 22 (s.u.) zum Anbringen der Nistkästen zu bevorzugen. Das Anbringen an weiteren Bestandsgebäuden ist möglich.



**Abbildung 37: Gebäude Nr. 21 und 22 (rot) zur Teil-Umsetzung der CEF-2 (Ausschnitt B-Plan)**

Geeignete Orte zum Anbringen weiterer Nistkästen, wie etwa an Bäumen der Waldrandkante, sind möglich. Im Zuständigkeitsbereich der Landesforst ist die dauerhafte Sicherung zu gewährleisten.

Die Tabelle 23 stellt das gesamte Ausgleichserfordernis artsspezifisch dar:



**Tabelle 23: Ausgleichserfordernis der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme „CEF-2“**

Art	Anzahl Verlust oder erhebliche Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte	Faktor des Ausgleichs	Anzahl geeigneter Nistkästen (Ausgleichserfordernis)
Bachstelze	1	1:1	1
Blaumeise	1	1:1	1
Hausrotschwanz	8	1:1	8
Kohlmeise	1	1:1	1
Mehlschwalbe	2	1:2	4
Rauchschwalbe	7	1:2	14
Verlust von anzunehmenden Bruthabitatstrukturen durch erfolgte Rodung	31	1:1	31
<b>Anzahl Ausgleichserfordernis gesamt</b>			<b>60 Stück</b>

Die Maßnahme ist durch die eingesetzte fachkundige ÖBB zu begleiten. An eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist grundsätzlich eine Erfolgskontrolle (Risikomanagement) geknüpft. Diese ist nach Umsetzung der Maßnahme durchzuführen. Erforderlichenfalls ist nachzusteuern – z.B. bei ausbleibender Annahme der Nistkästen ein Umhängen an geeignetere Stellen.

### **CEF-3 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren**

Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind 50 Fledermaus-Sommerquartierskästen, 6 Großraumkästen und 5 Ganzjahresquartierskästen für Gebäudefledermausarten im direkten Umfeld des Vorhabens an den verbleibenden Gebäuden fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu sichern.

Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind 15 Fledermauskästen für Waldfledermausarten an geeigneten Stellen vor Baubeginn zu installieren und dauerhaft zu sichern. Im Zuständigkeitsbereich der Landesforst ist die dauerhafte Sicherung zu gewährleisten.

Die Maßnahme ist durch die eingesetzte fachkundige ÖBB zu begleiten. An eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist grundsätzlich eine Erfolgskontrolle (Risikomanagement) geknüpft. Diese ist nach Umsetzung der Maßnahme durchzuführen. Erforderlichenfalls ist nachzusteuern – z.B. bei ausbleibender Annahme der Fledermauskästen ein Umhängen an geeignetere Stellen.

### 4.3 Ausgleichsmaßnahmen

#### A1 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren

Es sind 25 Fledermaus-Sommerquartierskästen für Gebäudefledermausarten nach Fertigstellung der größeren Carports (GE1 und GE2) an diesen neu errichteten Gebäuden anzubringen und dauerhaft zu sichern. Weisen diese Gebäude keine ausreichende Eignung auf, ist auf geeignete Gebäude im direkten Vorhabenumfeld auszuweichen. Die Maßnahme ist durch die eingesetzte fachkundige ÖBB zu begleiten.

#### A2 – Optimierung eines bestehenden Fledermaus-Winterquartiers

Es ist das bestehende Winterquartier im Keller des Gebäude Nr. 86 im Zuge des Gebäudeabrisses (ausschließlich, wenn unbesetzt!) wie folgt zu optimieren:

- Der bestehende Einflugbereich des zentralen Treppenhauses hin zum Bunker-Keller ist dauerhaft zu sichern und fachgerecht zu überdachen (hier kleinflächig).
- Alle weiteren größeren Öffnungen zum Keller sind dauerhaft zu verschließen, um diesen im Gesamten frostfrei zu halten. Gleichzeitig muss eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden (kleinere Prädator sichere Öffnungen).
- Es sind deutliche Verbesserungen des Hangplatz- und Versteckangebotes umzusetzen. Hierfür eignet sich z.B.
  - o das Anbringen/Einbau von Hohlblocksteinen mit unterschiedlichen Lochgrößen im Deckenbereich,
  - o die Montage von Dachziegeln oder Betonplatten im Wandbereichen (z.B. für Braunes Langohr),
  - o Aufrauen der Wände durch Aufspritzen einer Mörtelschicht (nur erforderlich, falls Wände sehr glatt ausfallen – insb. bei Beton).
- Nach dem Gebäudeabriss muss die Bunkerdecke mindestens mit 80 – 100 cm Abbruchmaterial oder Erdreich überdeckt sein (Gewährleistung von Frostsicherheit).

Die Maßnahme ist durch einen Fledermausspezialisten/-spezialistin oder eine ausreichend qualifizierte ÖBB zu begleiten und betreuen.

## 5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

entfällt

### 5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes

entfällt

### 5.2 Alternativprüfung

entfällt

### **5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)**

Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu verhindern, sind spezielle kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) einzusetzen, die einen günstigen Erhaltungszustand der Population in ihrem gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet bewahren.

entfällt

## 6 Zusammenfassung

Die Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (FF-PVA) und die gewerbliche Nutzung/Wiedernutzung von Bestandsgebäuden auf einer Teilfläche der ehemaligen Artilleriekaserne in Eggesin-Karpin. Zwei Teilflächen (SO 1 und SO 2 nach B-Plan) dienen der Unterbringung/ Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und deren typischen Zubehör. Auf einer der Gewerbegebietsflächen (GE 1) werden die beiden bestehenden Kasernengebäude abgerissen und größere Carports mittels Holzkonstruktion errichtet. Die Dächer dieser Gebäude werden flächendeckend mit PV-Modulen belegt.

Auf der Gewerbegebietsfläche (GE 2) ist zwischen und angrenzend an drei Bestandsgebäuden die Errichtung von mehreren größeren Carports mit vorgesehen. Auf den Dachflächen der drei Bestandsgebäuden sowie den Carportdächern ist die Installation von PV-Modulen vorgesehen. Auf der südlich gelegenen Gewerbegebietsfläche (GE 3) ist eine Erweiterung des bestehenden Daches eines Bestandsgebäudes in nordwestlicher Richtung vorgesehen. Auf dieser ist ebenfalls die Installation von PV-Modulen vorgesehen.

Im Zuge der Planung wurde der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin (Stand April 2024) aufgestellt. Der vorliegenden Unterlage liegt dieser Planungsstand zu Grunde. Der Geltungsbereich des B-Plans weist eine Größe von ca. 17,97 ha auf.

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist es erforderlich, das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Lande M-V vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle im Land M-V vorkommenden europäischen Vogelarten, inklusive der Arten des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, betrachtungsrelevant.

Für die im Ergebnis der Relevanzprüfung ermittelten Arten wird detailliert geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt werden. Bei Erfüllung dieser sind je nach Anspruch artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich zu entwickeln und festzusetzen.

Mit der uNB Vorpommern-Greifswald wurde der Rahmen der notwendigen Kartierungen abgestimmt. Die artenschutzrechtlichen Bewertungen gründen somit auf den Kartierergebnissen der Artengruppen „Reptilien“, Fledermäuse, „Tagfalter“ und die der „Brutvögel“. Die Kartierung der Tagfalter erbrachte keine Nachweise planungsrelevanter Arten (nach Anhang-IV der FFH-RL) auf der Vorhabenfläche. Eine weitere artenschutzrechtliche Betrachtung entfällt somit in der vorliegenden Unterlage.

Die Auswertung der artspezifischen Habitatanforderungen wurde mit Hilfe von Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten vorgenommen (u.a. Artensteckbriefe LUNG). Zusätzlich erfolgte die Auswertung von Bestandsdaten über das Landschaftsinformationssystem M-V (LINFOS) (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>) des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG). Aktuelle Verbreitungsgebiete der jeweiligen Arten wurden dem FFH-Bericht 2019 des BfN (<https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>) entnommen.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass aufgrund der jeweils fehlenden artspezifischen Habitatstrukturen, der Auswertung zu den jeweiligen Verbreitungsgebieten sowie erbrachten

Negativnachweisen (Kartierung) im Vorfeld die Artengruppen (gem. Anlage 4 der FFH-Richtlinie): *Landsäuger, Amphibien, Käfer, Falter, Libellen, Fische, Mollusken, Meeressäuger und Pflanzenarten* für die vorliegende artenschutzrechtliche Untersuchung nicht relevant sind. Eine detaillierte Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfolgte somit für die Arten bzw. Artengruppen: *Reptilien, Fledermäuse und sämtliche europäische Vogelarten: Brutvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste, Großvögel, Zug- und Rastvögel.*

#### Reptilien (planungsrelevant hier „Zauneidechse“)

Im Ergebnis weist der Wirkraum ein hohes Habitatpotenzial der Zauneidechse auf. Die Art wurde flächendeckend innerhalb des Geltungsbereiches (B-Plan) im Rahmen der Reptilienkartierung nachgewiesen. Die trockenen und sandigen Standortbedingungen, das Vorkommen von vielen Randlinien (insb. auch zu den Waldrändern), zahlreiche Sonnenplätze und eine zum Jagen geeignete Vegetationsstruktur zwischen der Kaserneninfrastruktur begünstigt das Vorkommen der Art. Gleichsam ist die Art am gegebenen Standort ein typischer Kulturfollower – ihr Lebensraum wurde erst durch den Bau der Kasernenanlage selbst geschaffen. Blicke dieses langfristig ungenutzt, würde die Art durch die fortlaufende Sukzession hier wieder zunehmend ausfallen. In der Summe aller Kartierdurchgänge wurde die Art 72-mal in diesem Sekundärhabitat „Kasernengelände“ nachgewiesen, wovon 56 Erfassungen innerhalb des Geltungsbereichs oder auf der Grenzlinie des Geltungsbereichs des B-Plans entfallen.

Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen vermeiden zu können sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- **CEF-1 – Umsiedelung Zauneidechsen in Ersatzhabitate**
- **V1 – Reptilienschutzzaun als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme**
- **V2 – Ausweisung Bautabuzonen**

Die Konzeption der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme „CEF-1“ wurde in einer eigenständigen Unterlage erarbeitet (Anhang 5).

**Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. §44 BNatSchG Abs. 1 in Zusammenhang mit der Artengruppe der Reptilien vermieden werden.**

#### Fledermäuse

Ein vorhabenbedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist anzunehmen. Es kommt bzw. kam zu Rodungen/ Baumfällungen mit potenzieller Quartierseignung. Darüber hinaus werden Gebäude mit Quartiersvorkommen (Einzelquartiere, Wochenstuben, Winterquartier) abgerissen oder baulich verändert. Die Bauarbeiten können auch in Nahbereichen möglicher Korridore und Jagd-Teilhabitatstrukturen stattfinden. Erhebliche Störungen können während der Bauzeit, ausgehend von Lärm-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen

nicht ausgeschlossen werden. Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen vermeiden zu können sind umfangreiche Maßnahmen umzusetzen:

- **V3 – Dämmerungs- und Nachtbauverbot**
- **V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**
- **V6 – schonender Gebäudeabriss / Erhalt von Fledermauswinterquartier**
- **CEF-3 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren**
- **A1 - Anbringen und dauerhafte Sicherung von Fledermausersatzquartieren**
- **A2 – Optimierung eines bestehenden Fledermaus-Winterquartiers**

**Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. §44 BNatSchG Abs. 1 vermieden werden.**

### Brutvögel

#### **Einzelartprüfung „Heidelerche“ (Bodenbrüter):**

Die Art wurde drei Mal mit dem Brutstatus „Brutverdacht“ innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans (innerhalb Baufelder) nachgewiesen. Weitere drei Nachweise mit dem Brutstatus „Brutverdacht“ entgehen auf angrenzende Bereiche außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des EHZ der Art konnte nicht festgestellt werden.

Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen zu vermeiden sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- **V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**
- **V5 – Bauzeitenregelung für Brutvögel**
  - o **V5.1 – Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb**
- **V7 – bodenbrüterfreundliche Mahd- oder Beweidung**

#### **Einzelartprüfung „Wiedehopf“ (Höhlenbrüter):**

Während der Brutvogelkartierung konnte die Art außerhalb der Vorhabenfläche mehrfach mit Futter gesichtet werden. Der Reviermittelpunkt ist im Bereich eines Gebäudes der Nachbarfläche (außerhalb Geltungsbereich B-Plan) zu verorten. Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind auszuschließen. Die Abstände der nächstgelegenen Baufeldgrenzen zum anzunehmenden Brutplatz sind ausreichend große. In den Raum der artspezifischen Fluchtdistanz wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

#### **Gilde der Freibrüter:**

Bis auf einen Reviermittelpunkt (hier Klappergrasmücke) entfallen alle Weiteren auf Bereiche außerhalb der Baufelder (Waldränder). Die erfassten Reviermittelpunkte konzentrieren sich auf die angrenzenden Waldränder. Die Brutvogelkartierung erfolgte nach der Fällung eines Großteils des Baumbestandes auf der VF. Die Entfernung des Baumbestandes ist dem Vorhaben zuzurechnen. Es ist daher davon auszugehen, dass jene der erfassten Arten, die frei in Bäumen brüten (überwiegender Teil der erfassten Freibrüter) potenziell auch auf der Vorhabenfläche vorkommen bzw. vorkamen – in Bereichen des früheren Baumbestandes.

Hinsichtlich der vorkommenden Arten wird eingeschätzt, dass im nahen Umfeld (außerhalb der jeweiligen artspezifischen Fluchtdistanzen) ausreichend geeignete Bruthabitatstrukturen vorkommen. Ein Ausweichen auf benachbarte Bruthabitatstrukturen kann angenommen werden, ohne sich beeinträchtigend auf die Erhaltungszustände der jeweiligen lokalen Populationen auszuwirken. Gleichzeitig nutzen zahlreiche der behandelten Arten dieser Gilde auch Photovoltaikanlagen als Bruthabitat und/oder zur Nahrungssuche.

Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen vermeiden zu können sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- **V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**
- **V5 – Bauzeitenregelung für Brutvögel**
  - o **V5.1 – Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb**

#### **Gilde der Höhlen-, Nischen- und Gebäudebrüter:**

Bau- und anlagebedingt werden Bruthabitatstrukturen (geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der festgestellten Arten durch das Vorhaben beansprucht oder zerstört. Dies betrifft 31 anzunehmende Bruthabitatstrukturen im (bereits entfernten) Baumbestand. Darüber hinaus ist von einer baubedingten erheblichen Beeinträchtigung (Verlust oder erhebliche Störung durch Abriss) sämtlicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten (20 Stück, s.o.) der erfassten Gebäudebrüter innerhalb der Baufelder auszugehen. Durch eine mögliche zukünftige Nutzung sowie damit einhergehende Veränderungen an den Gebäuden der Gewerbegebiete (GE1, GE2, GE3) kann eine weitere dauerhafte Bruthabitateneignung nicht uneingeschränkt angenommen werden. Der Verlust sowie anzunehmende erhebliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind frühzeitig durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „CEF-2“ auszugleichen.

Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen vermeiden zu können sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- **V4 – Baufeldfreimachung/ Gebäudeabriss und -umbau unter Berücksichtigung von Brut- und Fledermauszeiten**
- **CEF-2 – Anbringen und dauerhafte Sicherung von insg. 60 Nistkästen**

**Unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF-2 kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. §44 BNatSchG Abs. 1 hinsichtlich der vorkommenden Brutvögel vermieden werden.**

#### Durchzügler und Nahrungsgäste

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden sechs Arten als Nahrungsgäste erfasst. Eine größere Anzahl an Nahrungsgästen einer Art oder ein besonders häufiges und/oder regelmäßiges Auftreten einer Art konnte nicht festgestellt werden. Die Bedeutung des Vorhabengebiets ist für Durchzügler und Nahrungsgäste als untergeordnet einzuordnen. Dem Vorhabengebiet ist keine essenzielle Bedeutung für Durchzügler und Nahrungsgäste beizumessen.

**Ein vorhabenbedingtes Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann hinsichtlich der vorkommenden Durchzügler- und Nahrungsgäste ausgeschlossen werden.**

#### Großvogelarten

Im Rahmen des Vorhabens erfolgte an zwei Erfassungstagen eine Horstsuche im Wirkungsbereich des Vorhabens. Es konnte lediglich ein Nachweis (mit Brutverdacht) des Baumfalken im nordwestlichen UR innerhalb des angrenzenden Forstes getätigt werden. Die erfasste Niststätte befindet sich mit 100 m Entfernung zur nächstgelegenen Baufeldgrenze gerade außerhalb der geltenden Horstschutzzonen gem. § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V. Das Vorhaben wirkt nicht in die geltende Horstschutzzone hinein. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

**Ein vorhabenbedingtes Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann hinsichtlich der vorkommenden Großvogelarten ausgeschlossen werden.**

#### Zug- und Rastvögel

Die Vorhabenfläche weist auf Grund des teilbebauten Charakters keine besondere Eignung für Zug- und Rastvögel auf. Eine Kartierung der Zug- und Rastvögel war im Rahmen des Vorhabens nicht erforderlich. Das Abprüfen der Karten (Kartenportal Umwelt M-V) zu „Rastgebieten“, zur „relativen Dichte des Vogelzuges“ sowie zu „Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung“ erbrachte keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Vorhabengebiets für Zug- und Rastvögel.

**Ein vorhabenbedingtes Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann hinsichtlich der Zug- und Rastvögel ausgeschlossen werden.**



## 7 Quellenverzeichnis

### Gutachten/ Fachleitfaden/ Arbeitshilfen

- BAYLFU (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Zauneidechse, Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen, Stand Juli 2020
- BECKER + HAINDL (2023): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin, Begründung mit Umweltbericht, Stand Vorentwurf vom 04.05.2023
- BECKER + HAINDL (2023): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin, Begründung mit Umweltbericht, Stand April 2024
- BECKER + HAINDL (2024): Umweltbericht zum Vorhaben Solarpark Eggesin
- BSW – Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Gemeinsames Papier, Stand April 2021
- FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 20.09.2010
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung, Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltplanung. Heidelberg: C.F. Müller Verlag. (S. 192 – 195)
- GRÜNSPEKTRUM (2024): Kartierbericht Tagfalter, Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea, „Solarpark Eggesin“ auf einem Teil der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin, Neubrandenburg 07.02.2024, unveröffentlicht
- KUCHENBÄCKER (2024): Bericht zur Erfassung der Fledermausfauna, ehemalige Artilleriekaserne Karpin, Büro für faunistische Erfassungen Captis Natura, 13. Februar 2024
- LBM (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen, Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz, Februar 2021
- LUBW (2014): Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77
- HZE (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin: 01.06.2018, Redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019

### Fachliteratur und Arbeitsblätter

- BAST, O. G. & H.-D. WACHLIN, V., nach ELLWANGER (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758) - Zauneidechse
- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 8. November 2016
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, 2013a
- MEISSNER, M. (2009): Optimierung von Fledermauswinterquartieren in Ostdeutschland (2001-2006), Erfahrungsbericht von EuroNatur zum Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben, Nyctalus (N.F.), Berlin 14 (2009), Heft 3-4, S. 198-225

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung, Naturschutz in Recht und Praxis-online (2008), Heft 1, [www.naturschutzrecht.net](http://www.naturschutzrecht.net)

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

ZAPLATA, M., STÖFER, M. (2022): Metakurzstudie zu Solarpark und Vögeln des Offenlandes, NABU, Stand 18.03.2022

### **Rote Listen**

VÖKLER, F.; HEINZE, B.; Sellin, D.; Zimmermann, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern, 3. Fassung. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

### **Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Erlasse**

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

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/142/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009.

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 am 13. Mai 2013 (mit Wirkung zum 1. Juli 2013)

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDESARTENSCHUTZGESETZES (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

### **Abruf von Internetseiten**

[BfN \(Bundesamt für Naturschutz / FFH-VP-Info\)](https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,0)

<https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,0>

zu FFH-Arten/Fledermäuse

abgerufen im Januar 2024

[BfN \(FFH-Bericht 2019 / Verbreitungskarten\)](https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019)

<https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>

abgerufen im Januar 2024

### Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Mecklenburg-Vorpommern, 2001-2006

[https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/erhaltungszustand\\_ffh-arten\\_mv.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/erhaltungszustand_ffh-arten_mv.pdf)  
abgerufen im Januar 2024

### LUNG M-V – Artensteckbriefe

[https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as\\_ffh\\_arten.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm)  
abgerufen im Januar 2024

Kartenportal Umwelt M-V, LUNG – Umweltdaten im Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

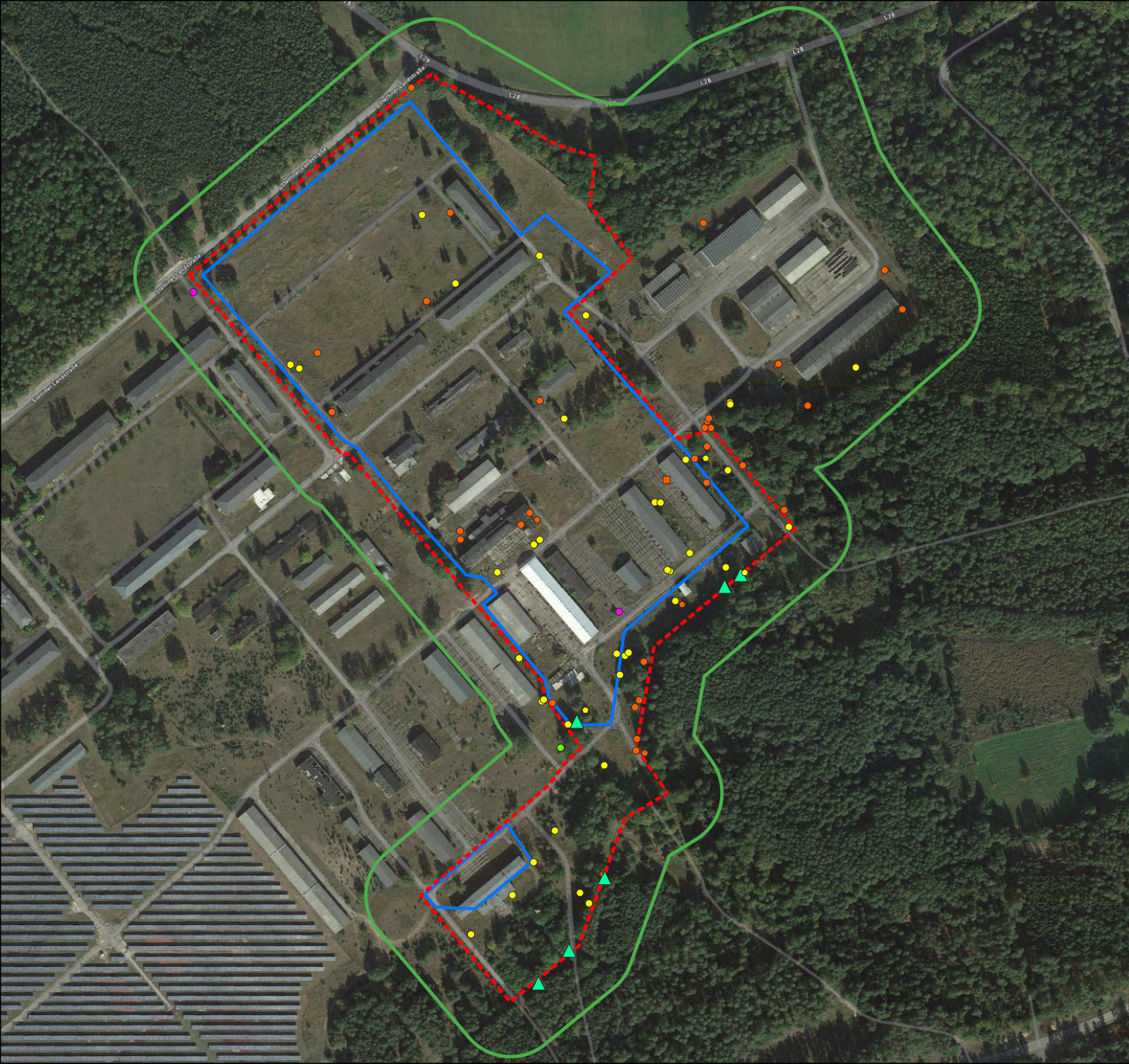
<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>  
abgerufen im Januar 2024

Thema: Naturschutz

- Arten/ Fauna
- internationale Schutzgebiete
- Landschaftsplanung/ Rastgebiete und Artvorkommen
- Landschaftsplanung/ Gutachterliche Landschaftsrahmenpläne (2007-2011)
- Landschaftsplanung/ Modell Dichte Vogelzug
- Landschaftsplanung/ Brut- und Rastvögeln (Schwerpunkt vorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung)

Thema: Wasser

- Gewässer/ Fließgewässer
- Gewässer/ Standgewässer



### Legende

- - - Geltungsbereich B-Plan  
(Reduzierung im NO während des Planungsverlaufes)
- \_ \_ \_ Baufeldgrenzen
- \_ \_ \_ Untersuchungsraum Reptilienkartierung  
(50m-Puffer um Geltungsbereich B-Plan)
- ▲ ausgebrachte Künstliche Verstecke

**Befunde:**

Kartierdurchgang 06.09.2023

- Zauneidechse
- ◆ Zauneidechse (ungesicherter Nachweis)

Kartierdurchgang 06.07.2023

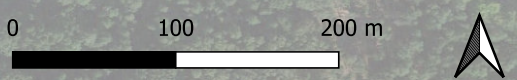
- Zauneidechse
- ◆ Zauneidechse (ungesicherter Nachweis)
- ▲ Blindschleiche
- Ringelnatter

Kartierdurchgang 02.06.2023

- Zauneidechse

Kartierdurchgang 16.05.2023 ohne Befunde  
Kartierdurchgang 04.05.2023

- Zauneidechse

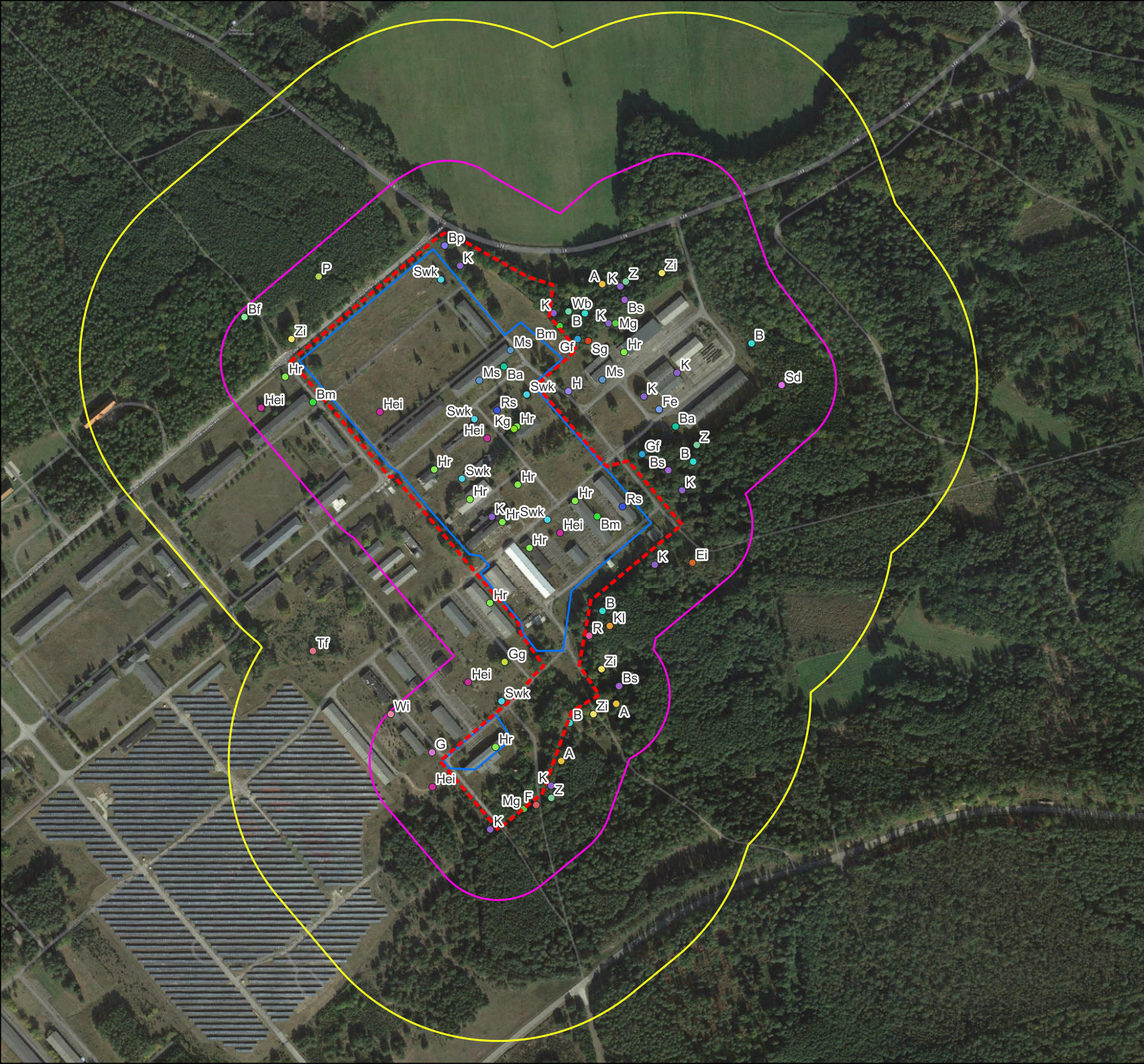


Thema: Reptilienkartierung 2023 Darstellung der Befunde	Projektnummer: 006/2023
---	----------------------------

Vorhaben:  
Solarpark Eggesin

Auftraggeber: Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG Boschstr. 36 89079 Ulm	Auftragnehmer: Grünspektrum Landschaftsökologie Bergstraße 26 17033 Neubrandenburg
---	--

Arbeitsstand: 07.02.2024



## Legende

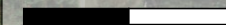
- Geltungsbereich B-Plan  
(Reduzierung im NO während des  
Planungsverlaufes)
- Baufeldgrenzen
- UR Brutvogelkartierung (100m-Puffer)
- UR Großvögel (300m-Puffer)

## Reviermittelpunkte

(in Summe aller Erfassungen)

- A - Amsel
- B - Buchfink
- Ba - Bachstelze
- Bf - Baumfalke
- Bm - Blaumeise
- Bp - Baumpeiper
- Bs - Buntspecht
- Ei - Eichelhäher
- F - Fitis
- Fe - Feldsperling
- G - Goldammer
- Gf - Grünfink
- Gg - Gartengräsmücke
- H - Haussperling
- Hei - Heidelerche
- Hr - Hausrotschwanz
- K - Kohlmeise
- Kg - Klappergrasmücke
- Kl - Kleiber
- Mg - Mönchsgrasmücke
- Ms - Mehlschwalbe
- P - Pirol
- R - Rotkehlchen
- Rs - Rauchschnalbe  
(hier 6 besetzte Nester im nordöstlichen Gebäude)
- Sd - Singdrossel
- Sg -Sommergoldhähnchen
- Swk - Schwarzkehlchen
- Tf - Turmfalke
- Wb - Waldbaumläufer
- Wi - Wiedehopf
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

0 100 200 m



Thema: Brutvogelkartierung 2023 Reviermittelpunkte	Projektnummer: 006/2023
--	----------------------------

Vorhaben: Solarpark Eggesin
--------------------------------

Auftraggeber: Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG Boschstr. 36 89079 Ulm	Auftragnehmer: Grünspektrum Landschaftsökologie Bergstraße 26 17033 Neubrandenburg
---	--

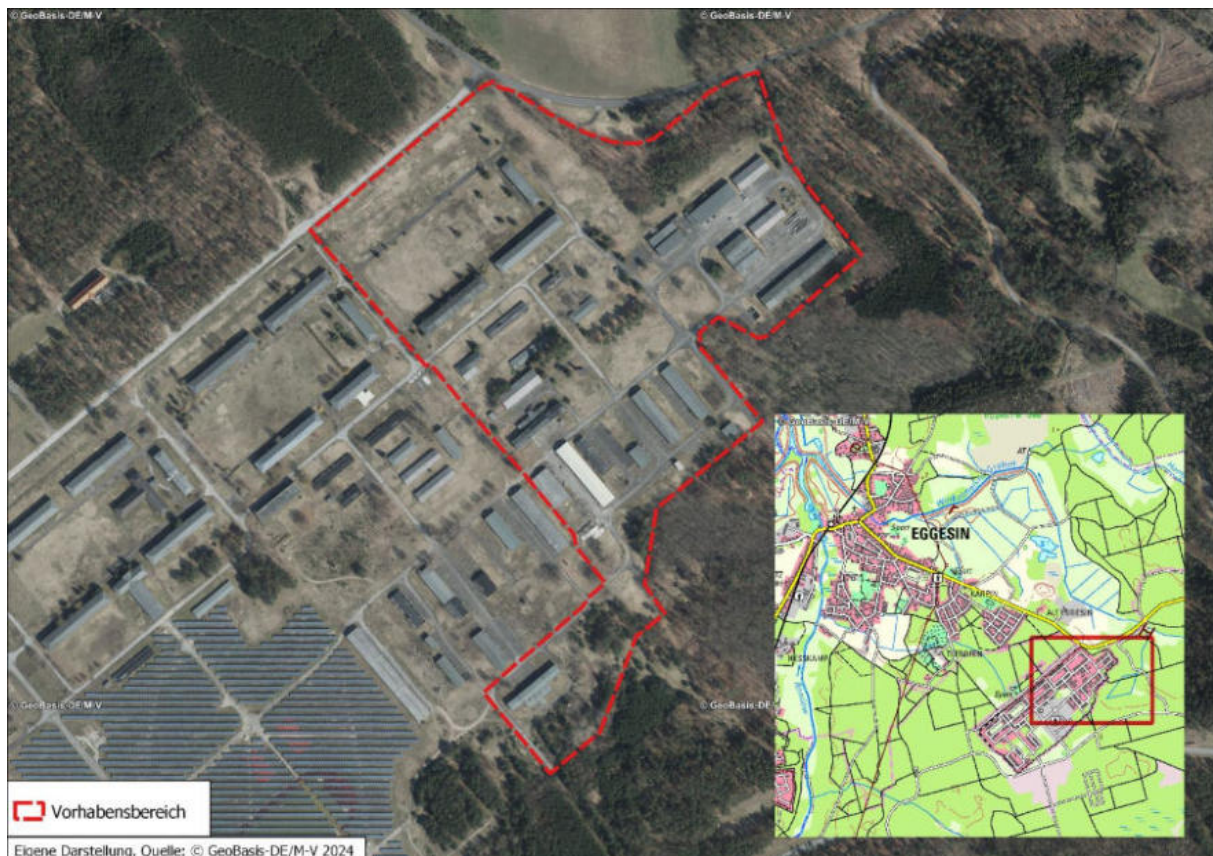
Arbeitsstand: 12.02.2024
--------------------------

13. FEBRUAR 2024

# Bericht zur Erfassung der Fledermausfauna

ehemalige Artilleriekaserne Karpin

(Flurstücke 29/20, 29/19, 30/44 und 30/50)





**Auftraggeber:** **Grünspektrum - Landschaftökologie**

Bergstraße 26  
17033 Neubrandenburg

Tel.: +49 395 4210 268

Fax: +49 395 4210 269

E-Mail: [info@gruenspektrum.de](mailto:info@gruenspektrum.de)

Web: [www.gruenspektrum.de](http://www.gruenspektrum.de)

**Auftragnehmer:** **Captis Natura**  
Büro für faunistische Erfassungen

Tim Kuchenbäcker  
Straße des Friedens 4  
17094 Cölpin

Tel.: +49 3966 211 82 77

Fax: +49 3966 211 4656

E-Mail: [info@captis-natura.de](mailto:info@captis-natura.de)

Web: [www.captis-natura.de](http://www.captis-natura.de)

**Bearbeiter:** B. Sc. Tim Kuchenbäcker  
Beatrice Heinzinger

**Stand:** **Dienstag, 13. Februar 2024**



# Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungsraum .....	1
2	Untersuchungsgrund .....	1
3	Rechtliche Grundlage .....	2
4	Methodik .....	3
4.1	Potenzialanalyse .....	3
4.2	Winterquartierkontrolle .....	3
4.3	Detektoruntersuchungen .....	3
4.4	Auslegung automatischer Ultraschallerfassungssysteme .....	4
4.4.1	Normierung (Nicht durchgeführt) .....	5
4.4.2	Mikrofonkalibrierung .....	5
5	Ergebnisse .....	5
5.1	Potenzialanalyse .....	5
5.1.1	Quartiere .....	5
5.1.2	Jagdhabitats .....	6
5.1.3	Leitstrukturen .....	6
5.2	Winterquartierkontrolle .....	6
5.3	Detektorbegehungen .....	7
5.4	Auswertung der automatischen Ultraschallerfassungssysteme .....	8
6	Bewertung .....	10
6.1	Jagdhabitats .....	10
6.2	Leitstrukturen .....	11
6.3	Quartiere .....	11
7	Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen .....	16
7.1	Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG): .....	16
7.2	Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): .....	17
7.3	Schädigungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG): .....	18
8	Literaturverzeichnis .....	19
9	Anhänge .....	19

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Untersuchungsraum .....	1
Abbildung 2: Standorte der Horchboxen .....	10

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Aufgefundene Winterquartiere .....	7
Tabelle 2: Daten der Detektorbegehungen .....	7
Tabelle 3: Artnachweise .....	9
Tabelle 4: Sequenzen der einzelnen Arten je Standort .....	10
Tabelle 5: Bedeutung der einzelnen Gebäude für die Fledermäuse .....	15



# 1 Untersuchungsraum

Der Vorhabensbereich liegt auf den Flurstücken 29/20, 29/19, 30/44 und 30/50 der Flur 13 in der Gemarkung Eggesin. Der Untersuchungsraum (weiter UR) umfasst den Vorhabensbereich. Der UR liegt auf den Flächen der ehemaligen Artilleriekaserne Karpin südöstlich der Stadt Eggesin im Landkreis Vorpommern-Greifswald. Die Fläche ist mit Mannschaftsgebäuden, Verwaltungs- und Versorgungsgebäuden sowie Garagen bebaut. Alle Gebäude weisen seit mehreren Jahren keine aktive Nutzung mehr auf. Lediglich die Lagerung von Maschinenteilen und Fahrzeugen wurde auf Teilen der Fläche durchgeführt. Die Freifläche besteht aus Grasflächen. Im Winter bis Frühjahr 2023 wurden fast alle Gehölze auf der Fläche gerodet. Zudem wurden im gleichen Zeitraum Inneneinrichtungen, Fenster und Türen von vielen Gebäuden ausgebaut. Nordöstlich sowie südwestlich befinden sich Waldflächen. Der UR liegt direkt am Rand des Truppenübungsplatz Jägerbrück.



Abbildung 1: Untersuchungsraum

## 2 Untersuchungsgrund

Die Fläche soll in Zukunft für eine Photovoltaikfreiflächenanlage genutzt werden. Dazu ist ggfls. der Abriss bzw. Umbau (PV-Dachanlagen) der Gebäude geplant. Da Fledermäuse ihre Quartiere häufig in Gebäuden beziehen und die Fläche durch die Gebäude die Struktur von Halboffenland besitzt, sind Quartiere sowie Jagdhabitats von Fledermäusen zu erwarten.

Daher sind 2023/24 mehrere Untersuchungsmethoden zur Erfassung der Fledermausfauna im UR durchgeführt worden.

### 3 Rechtliche Grundlage

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie<sup>1</sup> aufgeführt. Nach § 7 Absatz 2 Nr. 13 BNatSchG sind sie damit besonders geschützt, sowie nach Nr. 14 streng geschützt. Sie unterliegen damit dem besonderen Artenschutz nach §44 und §45 BNatSchG.

Von hoher Relevanz sind unter anderem die in § 44 Absatz 1 genannten Zugriffsverbote.

„Es ist verboten,

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

(Zugriffsverbote).“ (§44 Absatz 1 BNatSchG)

Nummer 1 nennt die Verbote auf das Individuum bezogen. Damit ist das Nachstellen, Fangen, Verletzen und Töten von Fledermäusen verboten.

Nummer 2 beinhaltet das Verbot einer erheblichen Störung in wichtigen Lebensphasen der Tiere. Diese Störung ist nun nicht mehr auf das Individuum bezogen, sondern bezieht sich auf die lokale Population einer Art und auch nur dann, wenn sich der Erhaltungszustand dieser lokalen Population verschlechtert. Die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz bezeichnet im Zusammenhang mit Fledermäusen die Individuen einer Wochenstube oder eines Winterquartiers als lokale Population (vgl. LANA 2010: 6). Damit bilden Fledermäuse im Jahreszyklus verschiedene lokale Populationen.

Nummer 3 verbietet das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Zu den Fortpflanzungsstätten zählen unter anderem die Wochenstubenquartiere, aber auch die Paarungsquartiere. Unter den Begriff Ruhestätte fallen alle Quartiertypen von Fledermäusen

---

<sup>1</sup> Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL)

die vorig bereits genannt wurden, sowie alle Tagesquartiere und Zwischenquartiere. Zu diesen Verboten nennt **§ 44 Absatz 5 Nummer 3 BNatSchG** eine Ausnahme: Solange die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin besteht, liegt der Verbotstatbestand nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG nicht vor. Wenn also der lokalen Fledermauspopulation im Umfeld des Eingriffes genügend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen, kann eine Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte zerstört werden. Hierunter fallen beispielsweise auch CEF-Maßnahmen wie das Anbringen von Fledermauskästen an Gebäuden. Es muss jedoch gesichert sein, dass die Fledermäuse das Quartier auch annehmen können. Dies ist stark von den klimatischen Bedingungen und dem Ort des Quartieres abhängig und praktisch, in den kurzen Planungsphasen, meist nicht umsetzbar. Die Ausnahme nach §44 Absatz 5 Nummer 3 BNatSchG gilt nur für Eingriffe nach §15 Absatz 1, welche nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1.

Es ist nicht die Artengruppe Fledermäuse als solche geschützt, sondern jede Art ist einzeln geschützt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit jede Art einzeln zu prüfen. Zudem müssen Maßnahmen der jeweils geschädigten Art zugutekommen und nicht nur den Artengruppen im Allgemeinen.

## **4 Methodik**

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden verschiedene Methoden angewendet.

### **4.1 Potenzialanalyse**

Per Fernerkundung und ggfls. Geländebegehungen wird das Potenzial des Untersuchungsraums eingeschätzt. Die Ergebnisse werden für die Planung der Kartier-Intensität herangezogen. Geprüft wird auf potenzielle Quartierstrukturen, Leitstrukturen und Jagdhabitats.

### **4.2 Winterquartierkontrolle**

Die Gebäude wurden dabei soweit möglich begangen und auf überwinternde Fledermäuse hin untersucht. Dabei standen unter anderem eine Leiter, Endoskop, Taschenlampen und Kamera zur Verfügung.

### **4.3 Detektoruntersuchungen**

Bei dieser Methodik wurde der Untersuchungsraum in der Aktivitätsphase der Fledermäuse unter Verwendung eines Ultraschalldetektors begangen oder mit dem Fahrrad befahren. Der Detektor wandelt dabei, die für das menschliche Gehör nicht wahrnehmbaren Ultraschallrufe, in für den Menschen hörbare Frequenzen um. In diesem Fall kam ein Batlogger M2 der Firma Elekon zum Einsatz. Dieser ermöglicht das Hören von Ultraschall, die Darstellung der

Fledermausrufe im Spekto- und Oszillogramm, sowie eine selbstauslösende, hochauflösende Echtzeitaufnahmefunktion für die spätere Rufanalyse am Computer. Zudem werden die Temperatur, Lichtstärke, Luftfeuchtigkeit und die GPS-Daten erfasst. Zusätzlich kam ein digitales Nachtsichtgerät, die *Aurora Pro*, der Firma Sionyx zum Einsatz, um die Artbestimmung zu unterstützen und Flugbewegungen genauer erfassen zu können. Für Aufnahmen bei sehr geringem Licht wurde ein IR-Strahler mit 980nm Wellenlänge verwendet. Dieses Lichtspektrum ist für Fledermäuse nicht sichtbar, sodass ihr Verhalten nicht beeinträchtigt wird, wie dies beispielsweise bei der Verwendung von Taschenlampen der Fall ist. Da das Nachtsichtgerät aufgrund der Auflösung Fledermäuse nur in einer begrenzten Reichweite aufnehmen kann (30-50 Meter), wurde zusätzlich, bei Bedarf, ein hochwertiger Handscheinwerfer eingesetzt, um auch auf große Distanzen Fledermäuse und deren Flugbewegungen erkennen zu können. Diese Methodik beeinflusst jedoch, aufgrund des starken Lichts, das Verhalten der Tiere, weswegen der Strahler nur für kurze Zeit und mit Bedacht eingesetzt wurde.

#### **4.4 Auslegung automatischer Ultraschallerfassungssysteme**

Hierbei wurden Geräte eingesetzt, die hochqualitative Audioaufnahmen im Ultraschallbereich anfertigen. Die Geräte wurden dabei in mehreren Durchgängen über das Jahr verteilt für mindestens eine Nacht im Untersuchungsraum an vorher festgelegten Standorten ausgelegt. Die Standorte wurden während des Erhebungsjahres nicht verändert. Die Geräte schalteten sich bei Sonnenuntergang automatisch an und bei Sonnenaufgang automatisch ab. Die Aufzeichnung von Ereignissen im Ultraschallbereich wurde durch einen justierbaren Trigger gesteuert. So wurden primär nur Fledermausrufe, aber häufig auch viele andere Ereignisse im Ultraschallbereich, wie Heuschrecken oder ggf. vorbeifahrende Autos, aufgezeichnet, die bei der Auswertung automatisch über Clusterbildung aussortiert wurden.

Als automatische Ultraschallerfassungssysteme (weiter Horchboxen genannt) kamen BatPi's ([www.bat-pi.eu](http://www.bat-pi.eu)) in Verbindung mit den USB-Ultraschallmikrofonen 384K BLE von der Fa. Dodotronic zum Einsatz.

Folgend die Aufnahmeparameter der Geräte:

min. trg. event:	0,001 sec
threshold above:	0,8
max. hold:	1t
threshold below:	0,8 freq.
filter:	15k
gain:	6
trim start:	0
max. record time:	5

RasPi-Model: Pi3

Die Geräte starteten bei Sonnenuntergang und stoppten bei Sonnenaufgang.

Die aufgezeichneten Sequenzen wurden im Nachgang am Computer analysiert und wenn möglich bis auf die Art bzw. Gattung/ Artengruppe bestimmt. Dazu kamen die Softwares Batscope 4 WSL2, BatExplorer Professional, Wildlifeacoustics Kaleidoscope, sowie eigens entwickelte Software für die Verarbeitung der Aufzeichnungen zum Einsatz. Die Artbestimmung der aufgenommenen Sequenzen wurde nach Skiba (2009), Dietz et al. (2016), Hammer et al. (2009) sowie bei Sozialrufen nach Pfalzer (2002) durchgeführt.

Ergänzend erfolgte eine grafische Durchsicht der einzelnen Rufaufzeichnungen über die jeweiligen Nächte, welche, besonders zur Erkennung von Peaks (Aktivitätsspitzen im Nachtverlauf) und der Stetigkeit während des Untersuchungszeitraumes, einbezogen wurden. Diese Untersuchung erfolgte auf Grundlage der einzelnen Sequenzen (nicht normiert).

#### 4.4.1 Normierung (Nicht durchgeführt)

Da die Summe der aufgenommenen Sequenzen in der Regel keine Aussage über die Aktivität von Fledermäusen an einem Standort zulässt, wurden die Daten genormt. Dabei wird jedes Minuten-Intervall, in der eine Sequenz einer Art aufgenommen wurde, als Aktivitätsintervall gezählt. Werden z.B. in einem Minuten-Intervall fünf Sequenzen derselben Art aufgezeichnet, so handelt es sich trotzdem nur um ein Aktivitätsintervall. Diese Ergebnisse werden weiter unten für die verschiedenen Arten bzw. Artengruppen aufgeführt.

#### 4.4.2 Mikrofonkalibrierung

Alle im Bestand befindlichen Mikrofone wurden am 16. März 2023 kalibriert. Die Kalibrierung erfolgte nur unter den Mikrofonen selbst, ohne externe Referenzen. Alle Mikrofone besitzen die gleiche Empfindlichkeit (+/- 2,5 dB bei 22 und 40 kHz).

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Potenzialanalyse

Im Jahr 2020 wurde durch den Autor bereits eine Fledermauskartierung etwa 1,5 Kilometer südwestlich durchgeführt. Dadurch ist das zu erwartende Artenspektrum bereits bekannt. Zudem wurde das Gelände am 07. und 08. März 2023, sowie die Fläche auf dem Flurstück 30/44 (nordöstlicher Bereich) am 19. April 2023 begangen.

#### 5.1.1 Quartiere

Quartiere sind potenziell in fast allen Gebäuden möglich. Die Gebäude 84, 85 und 86 weisen Potenzial für Winterquartiere, insbesondere in den Kellern, auf. In den Kellern der Gebäude

---

<sup>2</sup> Obrist, M.K., Boesch, R. (2018) BatScope manages acoustic recordings, analyses calls, and classifies bat species automatically. *Can. J. Zool.*(96): 939-954. doi: 10.1139/cjz-2017-0103. <http://www.batscope.ch>



85 und 86 wurden 7 (Geb. 85) und >20 (Geb. 86) *Pipistrellus spec.* sowie ein *Plecotus auritus* (Br. Langohr in Geb. 86) im Winterschlaf gefunden. Weitere Winterquartiere durch die Artengruppe *Pipistrellus spec.* und die Art *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus) sind an allen drei genannten Gebäuden möglich. Die Versorgungsschächte bei Gebäude 84 und Gebäude 87 weisen ein Potenzial für Winterquartiere auf. Sommerquartiere sind an allen Gebäuden wahrscheinlich und teilweise durch Kotfunde bestätigt.

Das Waldstück nordwestlich des Flurstücks 30/44 und am nordöstlichen Rand des Flurstücks 29/20 sowie die Gehölze am östlichen Rand weisen potenzielle Quartierstrukturen, wie Specht- und Fäulnishöhlen, sowie Stammmisse oder Astabbrüche, auf.

### 5.1.2 Jagdhabitats

Die Fläche ist durch die Gebäude strukturreich (Halboffenland) und bietet durch die Gebäude und Gehölze windgeschützte und auch regengeschützte potenzielle Jagdhabitats. Insbesondere für die Arten Br. Langohr (*Plecotus auritus*), Zwerg- und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus/ pygmaeus*) sowie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) eignet sich die Fläche hervorragend zum Nahrungserwerb. Aber auch der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wird vermutlich die windgeschützten Bereiche zwischen den Gebäuden bejagen.

### 5.1.3 Leitstrukturen

Leitstrukturen von Bedeutung bilden die Waldränder um den Untersuchungsraum. Auf der Fläche selbst sind keine Leitstrukturen von besonderer Bedeutung vorhanden.

## 5.2 Winterquartierkontrolle

Am 07. März 2023 sowie am 10. Februar 2024 fanden Winterquartierkontrollen in den Gebäuden 84, 85, 86 sowie den zwei Versorgungsschächten bei Gebäude 84 und 87 statt. Folgende Tabelle zeigt die Funde.

Gebäude	Arten und Anzahl	Bemerkung
84	Keine Funde	Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen im gesamten Gebäude vorhanden.
85	Mindestens 9 <i>Pipistrellus spec.</i> in einer Spalte in der Kellerdecke	Die Tiere wurden sowohl 2023 als auch 2024 gefunden. Weitere Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen im gesamten Gebäude vorhanden.
86	> 20 <i>Pipistrellus spec.</i> in einer Spalte in der Kellerdecke, eine <i>Plecotus auritus</i> 2023 in einer Mauerspalte und 2024 hinter einem Heizungsrohr.	Die Tiere wurden sowohl 2023 als auch 2024 gefunden. Weitere Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen im gesamten Gebäude vorhanden.

Versorgungsschacht bei 84	Keine Funde	Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen vorhanden.
Versorgungsschacht bei 87	Keine Funde	Winterquartiere sind potenziell in den Spalten und Hohlräumen vorhanden.

Tabelle 1: Aufgefundene Winterquartiere

### 5.3 Detektorbegehungen

Datum	Wetter
19. Mai 2023	7-10°C; 1-2 Bft; trocken
20. Mai 2023	10-12°C; 0-1 Bft; trocken
27. Juni 2023	15°C; 1-2 Bft; trocken
28. Juni 2023	10-17°C; 1-2 Bft; trocken
26. Juli 2023	11-14°C; 1-2 Bft; trocken
29. Juli 2023	15-18°C; 0-1 Bft; Niesel bis 21 Uhr, dann trocken
02. August 2023	16°C; 1-2 Bft; Regen bis 21 Uhr, dann trocken
11. September 2023	15-20°C; 0-1 Bft; trocken
15. September 2023	12-16°C; 0-1 Bft; trocken
14. Oktober 2023	6-8°C; 2-3 Bft; leichter Niesel
15. Oktober 2023	6-8°C; 2-3 Bft; leichter Niesel

Tabelle 2: Daten der Detektorbegehungen

Bei Gebäude 85 und 86 konnten vermehrt Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) beim Anflug auf die Dächer gesichtet werden. Die Häufigkeit der Sichtungen lässt auf eine Wochenstube unter einem der beiden oder unter beiden Dächern schließen. Auch konnten an Gebäude 86 vermehrt Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) festgestellt werden. Der Ausflug der Tiere fand primär an der Nordwest-Fassade statt. Eine kleine Wochenstube im oberen Geschoss ist wahrscheinlich, konnte aber trotz Suche nicht sicher verortet werden. Auf der Südseite von Gebäude 85 konnte das Br. Langohr vermehrt beim Aus- und Einflug in das Gebäude beobachtet werden. Es handelte sich dabei um mehr als 4 Individuen. Eine kleine Wochenstube im Dachbereich ist wahrscheinlich. Die Langohren pendelten dabei auch immer wieder zu Gebäude 89. Hier könnte die Wochenstube ebenfalls sein. Genau verortet werden konnte sie nicht. Bei Gebäude 92 konnten an der nordwestlichen Seite regelmäßig mehrere Zwerg- /Mückenfledermäuse beim Ein- und Ausflug beobachtet werden. Eine Zählung am 28. Juni kam auf 23 Tiere. Darunter waren auch mindestens 4 Rauhautfledermäuse. Von allen drei Arten ist hier mit einer Wochenstube zu rechnen. Auch am Gebäude 94 konnten zeitgleich mehrere Individuen der Zwerg- /Mückenfledermaus beim Ausflug beobachtet werden. Bei den

Quartieren von Gebäude 92 und 94 handelt es sich vermutlich um einen Quartierverbund der Artengruppe, da die Tiere in beide Quartiere einzufliegen schienen. Bei Gebäude 98 wurden regelmäßig Zwergfledermäuse im Inneren der Werkshalle bei der Jagd angetroffen. Es besteht der Verdacht eines kleinen Gruppenquartiers/Wochenstube in der Halle, das nicht näher verortet werden konnte. In Gebäude 105 konnten mehrere Br. Langohren nach Sonnenuntergang jagend angetroffen werden. Eine Ausflugkontrolle an einem Deckenspalt zeigte ein ausfliegendes Individuum. Mehrere Einzelquartiere am Gebäude sind vorhanden. Bei Gebäude 107 konnten regelmäßig Zwergfledermäuse beim Schwärmen beobachtet werden. Die Begehung erbrachte mehrere Quartiere im Gebäude. In einer Zwischenwand ist eine erhebliche Kotansammlung von Zwerg- /Mückenfledermäusen. Es handelt sich um eine Wochenstube mit mindestens 20 Tieren. Auch konnten mehrere Quartiere des Braunen Langohrs im Deckenbereich gefunden werden. An der südwestlichen Ecke von Gebäude 110 konnten bis zu 15 Zwerg-/ Mücken und Raufhautfledermäuse zeitgleich gesichtet werden. Mindestens ein Gruppenquartier besteht an der Giebelseite. Weitere Tiere flogen in das Halleninnere. Die Halle konnte nicht betreten werden. In Gebäude 82 konnten regelmäßig bis zu 5 Individuen der Zwergfledermaus jagend gesichtet werden. Es könnte sich um eine kleine Wochenstube handeln, die nicht näher verortet werden konnte. Der Große Abendsegler konnte regelmäßig in den Abendstunden am Nordrand des Untersuchungsraums gesichtet werden. Die Art scheint den Untersuchungsraum auf nördlicher Richtung anzufliegen.

#### **5.4 Auswertung der automatischen Ultraschallerfassungssysteme**

Es wurden im Untersuchungsraum 8 Horchboxen in 9 Nächten (19. Mai, 30. und 31. Juli, 1 und 2 August, 11, 12, 13 und 14 September) ausgelegt. Die folgende Tabelle zeigt die nachgewiesenen Arten für den Untersuchungsraum.

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	FFH-Anh.	BNatSch G	RL D	RL MV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastella</i>	II + IV	§§	2	1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	§§	3	3
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	§§	*	4
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	§§	*	2
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	§§	*	1
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	§§	*	3
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	§§	V	3
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	§§	*	4
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	§§	*	4
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellis pygmaeus</i>	IV	§§	*	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	§§	3	4
<p><b>RL</b> = Rote Liste, <b>D</b> = Deutschland (2020), <b>MV</b> = Mecklenburg-Vorpommern (1991)  (* = ungefährdet, <b>1</b> = vom Aussterben bedroht, <b>2</b> = stark gefährdet, <b>3</b> = gefährdet, <b>4</b> = potenziell gefährdet, <b>V</b> = Vorwarnliste; <b>D</b> = Daten unzureichend);  <b>BNatSchG</b> = Bundesnaturschutzgesetz (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt)</p> <p><b>Achtung: Die Rote Liste der Säugetiere in MV ist mit über 30 Jahren so alt, dass diese den aktuellen Bestand nicht widerspiegeln kann!</b></p>					

Tabelle 3: Artnachweise

Insgesamt wurden in 9 Nächten 6.488 Sequenzen Fledermäusen zugeordnet. Es konnten dabei 8 Arten sicher nachgewiesen werden. In den Aufnahmen des Abendseglers können einzelne Aufnahmen des Kleinabendseglers enthalten sein. Diese Art ruft teilweise so ähnlich, dass eine Unterscheidung, gerade unter hindernisreichen Flugbedingungen, anhand der Akustik nicht möglich ist. Solche einzelnen Fehlbestimmungen sind für das Ergebnis dieser Untersuchung jedoch nicht relevant. Gleiches gilt für die Aufnahmen der Breitflügelfledermaus. In der Gattung *Myotis* wurden nur die Rufe der Fransenfledermaus, wenn diese sicher bestimmbar waren, auf Artniveau bestimmt. Die Arten Brandtfledermaus, Wasserfledermaus und kleine Bartfledermaus konnten bei den wenigen Sequenzen und den Flugbedingungen nicht differenziert werden. Die Differenzierung ist jedoch für die weitere Prüfung nicht relevant. Folgende Tabelle zeigt die Gesamtzahl der Sequenzen je Art.



Abbildung 2: Standorte der Horchboxen

Arten	Gerätstandorte								Gesamt
	01	02	03	04	05	06	07	08	
<i>Barbastella barbastellus</i>						1			1
<i>Eptesicus serotinus</i>	56	98	9	36	34	30	18	195	476
<i>Myotis nattereri</i>			1						1
<i>Myotis spec.</i>	5	1	1	2	1	10	3	6	29
<i>Nyctalus noctula</i>	72	84	45	69	36	102	65	191	664
<i>Pipistrellus nathusii</i>	42	75	106	74	21	93	58	157	626
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	338	658	219	917	60	924	377	271	3764
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	110	209	36	61	8	145	101	228	898
<i>Plecotus auritus</i>	9			4	4	4	1	7	29

Tabelle 4: Sequenzen der einzelnen Arten je Standort

Eine Normierung der Daten fand im Zusammenhang dieser Untersuchung nicht statt.

## 6 Bewertung

### 6.1 Jagdhabitats

Eine Häufung der Jagd wurde entlang der Waldkanten, sowie an der Baumreihe am südwestlichen Untersuchungsraumrand (Bäume südwestlich von Gebäude 97 und 98; Pos04)

festgestellt. Die Art Br. Langohr wurde primär in Gebäuden bei der Jagd angetroffen. Hier konnten auch zahlreiche Fraßplätze der Art festgestellt werden.

## 6.2 Leitstrukturen

Als Leitstruktur dient lediglich der Waldrand. Hierbei handelt es sich jedoch primär um jagende Individuen und weniger um Tiere, die gezielt in eine Richtung fliegen.

## 6.3 Quartiere

Tabelle 5 erläutert die Bedeutung der einzelnen Gebäude für die Fledermäuse.

In allen Gebäuden wurden Fraßplätze des Br. Langohrs festgestellt. Diese werden deswegen nicht nochmals genannt.

Einzelquartiere als solche wurden nicht einzeln gezählt. Jedes Gebäude, welches nicht explizit ausgeschlossen wurde, weist eine erhebliche Anzahl an Einzelquartieren potenziell aller vorkommenden Arten auf.

**Einzelquartiere sind auch in unscheinbaren Strukturen in den Gebäuden vorhanden. So wurden viele Quartiere in Türen, Zargen, Lampen, Kabelkanälen und Vorhängen gefunden! Diese Einzelquartiere können auch im Winter von den Arten als Winterquartier genutzt werden, wenn das umgebende Gebäude die Temperaturen im geeigneten Maße hält oder die Winter nicht kalt genug sind!**

Die Versorgungsschächte (im Boden eingelassene Räume) auf dem Gelände weisen generell eine Eignung als Winterquartier auf. Bei den Prüfungen der Schächte bei Gebäude 84, 87 und 142 konnten keine Individuen im Winterschlaf angetroffen werden. Das Potenzial des Schachts südwestlich von Gebäude 100 ist nicht bewertbar, da ein Zugang nicht möglich war.

Einzelquartiere an den Bäumen im nördlichen Untersuchungsraum sind möglich. Da die aktuelle Planung keine direkten Eingriffe in diesem Bereich vorsieht, wurde nur auf schwärmende Individuen geachtet. Bei den Detektorbegehungen an den Bäumen konnten keine schwärmenden Fledermäuse, die auf ein Quartier an den Bäumen hingewiesen hätten, festgestellt werden.

Gebäude	Art	Quartiertyp	Bemerkung
82	Zwergfledermaus	EQ; WS Verdacht	Sichtung von bis zu 5 Individuen zeitgleich. Mehrere Spalten mit Quartierpotenzial in der Halle sowie Kot in der Halle.
	Langohr	EQ	Quartier im linken Gebäudeflügel im Erdgeschoss in einer Rohrdurchführung in der Decke
83	Alle Arten	Potenzial EQ	Potenzial für Einzelquartiere am Gebäude.

Gebäude	Art	Quartiertyp	Bemerkung
84	Alle Arten	EQ und potenziell WQ	Es konnten mehrere Häufungen von Kot im Gebäudeinneren gefunden werden. Das Gebäude, insbesondere der Keller, weist geeignete Strukturen für Winterquartiere auf. Vom Braunen Langohr konnten mehrere Fraßplätze gefunden werden.
85	Zwerg-/Mückenfledermaus	vermutlich WS; EQ; WQ	Es besteht möglicherweise eine Wochenstube im Dachbereich an der nördlichen Gebäudeecke. Einzelquartiere der Art sind im gesamten Gebäude verteilt vorhanden. Im Keller wurden bei beiden Winterquartierkontrollen bis zu 9 Tiere in einer Spalte gezählt. Weitere Tiere im Winterschlaf im Gebäude sind wahrscheinlich.
	Br. Langohr	vermutlich WS	Es besteht der Verdacht einer kleinen Wochenstube im Dachbereich an der südöstlichen Fassade.
	Alle Arten	Potenzial EQ und WQ	Es konnten mehrere Häufungen von Kot im Gebäudeinneren gefunden werden. Das Gebäude, insbesondere der Keller, weist geeignete Strukturen für Winterquartiere auf. Vom Braunen Langohr konnten mehrere Fraßplätze gefunden werden.
86	Zwerg-/Mückenfledermaus	vermutlich WS; EQ; WQ	Es besteht möglicherweise eine Wochenstube im Dachbereich an der östlichen Gebäudeecke. Einzelquartiere der Art sind im gesamten Gebäude verteilt vorhanden. Im Keller wurden bei beiden Winterquartierkontrollen > 20 Tiere in einer Spalte gezählt. Weitere Tiere im Winterschlaf im Gebäude sind wahrscheinlich. Im Winter 2023 konnten zudem im Keller Tiere in der Wand gehört werden, jedoch weder der Einschlupf noch der Hohlraum gefunden werden.
	Rauhautfledermaus	vermutlich WS; EQ	Es besteht der Verdacht auf eine kleine Wochenstube im Obergeschoss an der nordwestlichen Seite.
	Br. Langohr	WQ	Bei beiden Winterquartierkontrollen konnte ein Br. Langohr im Keller festgestellt werden.
87	Alle Arten	höchstens wenige EQ	Das Gebäude ist bereits ruinös und die Wände sind nass. Das Potenzial für Quartiere ist als gering zu betrachten. Dennoch sind EQ möglich.

Gebäude	Art	Quartiertyp	Bemerkung
88	Alle Arten	ohne Potenzial	Das Gebäude ist stark ruinös und die Wände sind nass. Es gibt keine Hinweise auf Quartiere.
89	Br. Langohr	EQ; Verdacht auf kleine WS	Kothäufung vom Br. Langohr im Gebäude, bei zwei Begehungen konnten keine Tiere gefunden werden.
	Alle Arten	Potenzial EQ	Es konnten mehrere Häufungen von Kot im Gebäudeinneren gefunden werden.
90	Alle Arten	geringes Potenzial EQ	Das Gebäude ist ruinös und nass. Es gibt wenige Kotansammlungen. Wenige EQ sind möglich.
91	Alle Arten	Potenzial EQ	Es gibt kleinere Kotansammlungen. EQ sind möglich.
92	Zwerg- /Mückenfledermaus	Nachweis WS; EQ	Es besteht eine Wochenstube (>20 Tiere) im Dachbereich an der nordwestlichen Fassade. Das Gebäude weist viele Spalten mit Potenzial für Einzelquartiere auf. Das Gebäude konnte nicht begangen werden.
	Rauhautfledermaus	Verdacht auf kleine WS; EQ	Es konnten vier Rauhautfledermäuse beim abendlichen Ausflug an der nordwestlichen Fassade gesichtet werden. Es besteht der Verdacht einer kleinen Wochenstube.
	Alle Arten	Potenzial EQ	Die Fassade weist ein hohes Potenzial für EQ auf.
	Alle Arten	WQ nicht ausschließbar	Das Gebäude konnte nicht begangen werden. Ein Ausschließen von Winterquartieren ist nicht möglich.
93	Alle Arten	Potenzial EQ	Das Gebäude weist im Dachbereich ein hohes Potenzial für EQ auf.
94	Zwerg- /Mückenfledermaus	vermutlich WS; EQ	Es besteht der Verdacht auf eine kleine Wochenstube im Dachbereich an der nordwestlichen Fassade. Das Gebäude weist viele Spalten mit Potenzial für Einzelquartiere auf. Das Gebäude konnte nicht begangen werden.
	Alle Arten	Potenzial EQ	Die Fassade weist ein hohes Potenzial für EQ auf.
	Alle Arten	WQ nicht ausschließbar	Das Gebäude konnte nicht begangen werden. Ein Ausschließen von Winterquartieren ist nicht möglich.
95	Alle Arten	Kein Potenzial	Die Baustruktur lässt kein Potenzial für Fledermäuse zu.



Gebäude	Art	Quartiertyp	Bemerkung
97	Alle Arten	geringes Potenzial	Kein Hinweis auf Quartiere, lediglich eine Fraßstelle vom Br. Langohr in einem nordöstlichen Raum.
97 Versorgungshaus	Alle Arten	geringes Potenzial	Kein Hinweis auf Quartiere.
98	Zwerg- /Mückenfledermaus	Verdacht WS; EQ	Es besteht der Verdacht auf eine kleine Wochenstube in der Halle. Das Gebäude weist viele Spalten mit Potenzial für Einzelquartiere auf.
	Alle Arten	Potenzial EQ	Das Gebäude weist ein Potenzial für EQ auf.
98 Anbau	Alle Arten	kein Potenzial	Die Baustruktur lässt kein Potenzial für Fledermäuse zu.
99	Alle Arten	geringes Potenzial	Kein Hinweis auf Quartiere.
100	Alle Arten	hohes Potenzial	Das Gebäude weist viele Fugen und Spalten auf. EQ und PQ sind potenziell möglich.
	Alle Arten	WQ nicht ausschließbar	Das Gebäude konnte nicht begangen werden. Ein Ausschließen von Winterquartieren ist nicht möglich.
101	Alle Arten	kein Potenzial	Die Baustruktur lässt kein Potenzial für Fledermäuse zu.
102	Alle Arten	Potenzial EQ	Für alle Arten besteht Potenzial am Drempelblech.
104	Alle Arten	kein Potenzial	Die Baustruktur lässt kein Potenzial für Fledermäuse zu.
105	Alle Arten	Potenzial EQ	Für alle Arten besteht hohes Potenzial an vielen Spalten im Wand- und Deckenbereich. Ein Br. Langohr konnte beim Ausflug aus einem Deckenspalt gesichtet werden.
107	Zwerg- /Mückenfledermaus	Nachweis WS; EQ; PQ	Es konnte eine Wochenstube mit etwa 20 Individuen in einer Zwischenwand in der Halle nachgewiesen werden. Das Gebäude weist viele Spalten mit Potenzial für Einzelquartiere auf.
	Br. Langohr	EQ, Potenzial für WS	Bei mehreren Begehungen konnten Br. Langohren in mehreren Spalten gefunden werden. Mehrere Kotansammlungen der Art lassen auf ein Wochenstubenquartier schließen.
	Alle Arten	Potenzial EQ und PQ	Für alle Arten besteht hohes Potenzial an vielen Spalten im Wand- und Deckenbereich.
108	Alle Arten	Potenzial EQ und PQ	Für alle Arten besteht hohes Potenzial an vielen Spalten im Wand- und Deckenbereich. Mehrere Kotfunde und Sichtungen lassen auf

Gebäude	Art	Quartiertyp	Bemerkung
			eine hohe Nutzung durch Zwerg-/Mückenfledermäuse schließen.
109	Alle Arten	Potenzial EQ und PQ	Für alle Arten besteht hohes Potenzial an den vielen Spalten im Wand- und Deckenbereich. Mehrere Kotfunde und Sichtungen lassen auf eine hohe Nutzung durch Zwerg-/Mückenfledermäuse schließen.
110	Zwerg-/Mückenfledermaus	Potenzial WS; EQ; PQ	Es konnten mehrere Individuen beim Schwärmen beobachtet werden. Das Gebäude weist viele Spalten mit Potenzial für Quartiere auf. Die Halle konnte nicht betreten werden.
	Rauhautfledermaus	Potenzial WS; EQ; PQ	Es konnten mehrere Individuen beim Schwärmen beobachtet werden. Das Gebäude weist viele Spalten mit Potenzial für Quartiere auf. Die Halle konnte nicht betreten werden.
	Alle Arten	Potenzial EQ und PQ	Für alle Arten besteht hohes Potenzial an den vielen Spalten im Wand- und Deckenbereich.
	Alle Arten	WQ nicht ausschließbar	Das Gebäude konnte nicht begangen werden. Ein Ausschließen von Winterquartieren ist nicht möglich.
111	Alle Arten	geringes Potenzial EQ	Für alle Arten besteht nur ein geringes Quartierpotenzial am Gebäude.
112	Alle Arten	geringes Potenzial EQ	Für alle Arten besteht nur ein geringes Quartierpotenzial am Gebäude.
141	Alle Arten	Potenzial EQ	Für alle Arten besteht Quartierpotenzial am Gebäude.
142	Alle Arten	Potenzial EQ	Für alle Arten besteht Quartierpotenzial am Gebäude.
WS = Wochenstube; WQ = Winterquartier; EQ = Einzelquartier; PQ = Paarungsquartier;			

Tabelle 5: Bedeutung der einzelnen Gebäude für die Fledermäuse

## 7 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

Es konnten in fast allen Gebäuden Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen werden. Dabei wurden mindestens 2 Wochenstuben der Zwerg-/ Mückenfledermaus (Gebäude 92 und 107) nachgewiesen. An den Gebäuden 82, 85, 86, 94, 98 und 110 besteht der Verdacht, dass sich Wochenstuben an den Gebäuden befinden. Winterquartiere der Art wurden im Gebäude 85 und 86 nachgewiesen. Bei Gebäude 84 ist eine Nutzung als Winterquartier wahrscheinlich. Einzelquartiere konnten an fast allen Gebäuden gefunden werden. An den Gebäuden 86, 92 und 110 besteht der Verdacht auf kleine Wochenstuben der Raufhautfledermaus. Das Braune Langohr konnte ebenfalls flächendeckend angetroffen werden. Bei dieser Art gibt es Wochenstubenverdachte an den Gebäuden 85, 89 und 107. Von der Art wurde ein Winterquartier im Keller von Gebäude 86 nachgewiesen.

Alle vorkommenden Arten besitzen vermutlich Einzelquartiere an den Gebäuden, wobei die Population primär aus Zwerg-/ Mückenfledermäusen, Br. Langohren und Raufhautfledermäusen besteht. Der Abendsegler sowie die Breitflügelfledermaus wurden deutlich seltener und individuenärmer angetroffen. Dennoch wurde nur wenige 100 Meter vom Untersuchungsraum eine Breitflügelfledermaus im Winterquartier gefunden. Die Arten der Gattung *Myotis* wurden sehr selten angetroffen. Die Keller der Gebäude 84, 85 und 86 eignen sich für diese Gattung weniger, da diese verhältnismäßig trocken und hell sind.

Jagdhabitats von besonderer Bedeutung befinden sich an den Waldkanten, sowie an der Baumreihe um Position 4. Leitstrukturen befinden sich lediglich an den Waldkanten.

Es ist davon auszugehen, dass die Abholzung der Gehölzbestände, sowie die massiven Umbaumaßnahmen an den Gebäuden (Entfernen von Fenstern, Türen, Kabeln, Heizkörpern, etc.) im Winter 2022/23 bereits einen negativen Einfluss auf die Fledermauspopulation hatten. Der Umfang des negativen Einflusses lässt sich jedoch aufgrund fehlender Daten aktuell nicht bemessen.

### 7.1 Tötungsverbot (§44Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Bei Baumaßnahmen an den Gebäuden ist eine Tötung von Tieren möglich. Dies ist auch der Fall beim Ausbau von Fenstern, Türen und Inneninstallation wie Kabeln und Lampen. Jegliche Baumaßnahmen sind durch einen Fledermaussachverständigen zu begleiten.

**Einzelquartiere sind auch in unscheinbaren Strukturen in den Gebäuden vorhanden. So wurden viele Quartiere in Türen, Zargen, Lampen, Kabelkanälen und Vorhängen gefunden! Diese Einzelquartiere können auch teilweise im Winter von den Arten als Winterquartier genutzt werden, wenn das umgebende Gebäude die Temperaturen im geeigneten Maße hält oder die Winter nicht kalt genug sind! Ein unsachgemäßes**

## **Entfernen in den Sommermonaten sowie ein generelles Entfernen in den Wintermonaten kann zum Tod von Fledermäusen führen!**

Nur Gebäude 88, 95, 98 Anbau, 101 und 104 sind hiervon nicht betroffen. Arbeiten dürfen an diesen Gebäuden ganzjährig erfolgen, ohne das mit einer Tötung von Fledermäusen gerechnet werden muss.

Bei den Gebäuden 84, 85 und 86 muss mit einer ganzjährigen Besiedelung durch Fledermäuse gerechnet werden. Alle Baumaßnahmen im Gebäude müssen durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden. Alle Handlungen können ganzjährig ggfls. zur Tötung von Tieren führen.

An den Gebäuden 82, 83, 87, 89, 90, 91, 93, 97, Versorgungsgebäude 97, 98, 99, 102, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 141 und 142 können im Winter (November bis März) Bauarbeiten durchgeführt werden, ohne das von einer Tötung von Fledermäusen ausgegangen werden muss.

Die Gebäude 92, 94, 100 und 110 konnten nicht begangen werden. Ob diese sich für Winterquartiere eignen, kann nicht beantwortet werden. Daher sind diese bis zur Klärung so zu behandeln wie die Gebäude 84, 85 und 86.

Alle Versorgungsschächte und unterirdischen Tunnel können in den Monaten Mai bis September abgerissen werden.

### **7.2 Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):**

Das Störungsverbot gilt für die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit. Die Störung muss erheblich sein. Eine Störung kann auch beispielsweise durch den Wegfall eines Jagdhabitats von besonderer Bedeutung erfolgen.

- Bauarbeiten an oder in Gebäuden mit Winterquartieren im Zeitraum November bis März können zu einer erheblichen Störung führen.
- Bauarbeiten an oder in Gebäuden mit Wochenstuben bzw. Wochenstubenverdacht im Zeitraum Mai bis August können zu einer erheblichen Störung führen.

Wechselrichter können Emissionen im Ultraschallbereich verursachen. Entweder sind die Wechselrichter durch einen Fledermaussachverständigen auf Ultraschallemissionen hin zu prüfen oder mindestens 20 Meter von einem potenziellen Quartier entfernt zu montieren. Geschieht dies nicht, kann ein Meideverhalten der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden und das Quartier ist als zerstört zu betrachten.

### 7.3 Schädigungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Bei Baumaßnahmen an Gebäuden muss ein Fledermaussachverständiger prüfen, ob es zu einer Quartierzerstörung kommt. Je nach Maßnahme und Umfang unterscheidet sich das Ergebnis der Prüfung. Werden Quartiere zerstört, sind diese im Vorfeld im geeigneten Maße im direkten Umfeld zu ersetzen. Die Ersatzquartiere müssen geeignet sein, die zu zerstörenden Quartiere vollumfänglich zu ersetzen. Die Annahme der Quartiere durch die Fledermäuse ist in den folgenden Jahren durch einen Fledermaussachverständigen zu prüfen (Monitoring) und zu bestätigen.

Wechselrichter können Emissionen im Ultraschallbereich verursachen. Entweder sind die Wechselrichter durch einen Fledermaussachverständigen auf Ultraschallemissionen hin zu prüfen oder mindestens 20 Meter von einem potenziellen Quartier entfernt zu montieren. Geschieht dies nicht, kann ein Meideverhalten der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden und das Quartier ist als zerstört zu betrachten.

---



B.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung  
Tim Kuchenbäcker

Cölpin den 13.02.2024

## 8 Literaturverzeichnis


- Dietz, C., Nill, D., & von Helversen, O. (2016). *Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika*. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG.
- Hammer, M., Zahn, A., & Marckmann, U. (2009). *Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen*.
- Labes, R. (1991). *Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburgs-Vorpommerns*. (Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpom, Hrsg.) Schwerin.
- LANA. (2010). *Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes*. Abgerufen am 20. 04 2021 von [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/Hinweise\\_LANA\\_unbestimmte\\_Rechtsbegriffe.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/Hinweise_LANA_unbestimmte_Rechtsbegriffe.pdf)
- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R., & Lang, J. (2020). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2)*. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- Pfalzer, G. (2002). *Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae)*. Kaiserslautern.
- Skiba, R. (2009). *Europäische Fledermäuse*. Magdeburg: VerlagsKG Wolf.

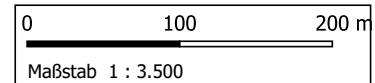
## 9 Anhänge

Anhang I: Karte



### Zeichenerklärung

 Gebäude (nummeriert)



Erfassung der Fledermausfauna ehemalige  
Artilleriekaserne Karpin  
(Flurstücke 29/20, 29/19, 30/44 und  
30/50)



Büro für faunistische Erfassungen  
Captis - Natura  
Tim Kuchenbäcker  
Straße des Friedens 4  
17094 Cölpin

Datum: 12.02.2024

**Kartierbericht**  
**– Tagfalter –**  
**Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea**

**„Solarpark Eggesin“**  
**auf einem Teil der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin**

---

**Vorhabensträger:**

Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG  
Boschstr. 36  
89079 Ulm

**Auftragnehmer:**

GRÜNSPEKTRUM®– Landschaftsökologie  
Bergstraße 26  
17033 Neubrandenburg

**Kartierer:**

M. Sc. Alexander Drexler (Biodiversität und Ökologie)

---

Projektnummer 006\_2023

Neubrandenburg, 12.02.2024



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Methodik und Auswertung .....</b>	<b>3</b>
<b>Erfassungen.....</b>	<b>7</b>
<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>11</b>

## Methodik und Auswertung

Zwischen April und September (2023) wurden „Tagfalter“ (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) entlang eines Linientransekts an sechs Tagen erfasst. Dabei wurde im Untersuchungsgebiet ein Transekt mit einer Länge von rund 3.000 m Länge gewählt. Das Transekt durchläuft alle für Tagfalter relevanten Habitats und bildet diese im Verhältnis zum Untersuchungsgebiet repräsentativ ab (Abbildung 1).

Bei der Datenerhebung wurden vorzugsweise sonnige und windstille Tage ausgewählt. Die Erfassungen begannen ab 10:00 Uhr bei einer Mindesttemperatur von 17°C, und umfassten sowohl Sichtbeobachtungen als auch Kescherfänge. Das Transekt wurde mit einer Geschwindigkeit von 10-20 m/min begangen. Dabei wurden alle Lepidoptera in einem Raum von 5x5x5 m quantitativ erfasst. Tagfalter von bisher noch nicht erfassten Arten, die sich außerhalb dieses definierten Bereichs befanden, wurden ebenfalls notiert. Besonders relevante Habitats und Futterpflanzen wurden gezielt untersucht. Zusätzlich wurden vor den Transektbegehungen an leicht windexponierten Orten Käse- und Obstköder platziert, die nach etwa zwei Stunden überprüft wurden. Die erfassten Arten wurden, wenn möglich, fotografisch belegt und mittels GPS verortet. „Nachtflalter“ (Lepidoptera: ex Papilionoidea et Hesperioidea) wurden ungerichtet miterfasst. Diese Methodik orientiert sich an den Vorgaben von KÜHN ET AL. (2014), entspricht jedoch auch den Standards von HERMANN (1992). Die Methodik erfüllt die Anforderungen entsprechend HzE (2018) und SMUL (2009). Die erfassten Falter wurden entsprechend den Häufigkeitsklassen von HERMANN (1992) kategorisiert. Die Nomenklatur und naturschutzfachliche Einordnung auf Bundesebene richtet sich nach RENNWALD et al. (2011), TRUSCH et al. (2011) und REINHARDT & BOLZ (2011). Die naturschutzfachliche Einordnung auf Landesebene erfolgt anhand WACHLIN (1993) und WACHLIN et al. (1997).

Insgesamt wurden 15 Tagfalter-Arten mit 85 Imagines erfasst. Unter diesen sind besonders geschützte Bläulingsarten wie *Lycaena phlaeas* und *Polyommatus icarus* sowie die Edelfalter *Coenonympha glycerion* und *Coenonympha pamphilus*. Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Hipparchia semele*. Die Art gilt sowohl bundesweit als auch in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet und kann als Charakterart für das von gräserdominierte Untersuchungsgebiet mit offenen Sandstellen angesehen werden. Weiterhin wurden drei Nachtflalter-Arten erfasst. Diese sind als zufällige qualitative Nachweis zu bewerten. Die angewandte Methodik ist zur (semi-)quantitativen Erfassung von Nachtflaltern unzureichend.

Insgesamt weist das Gebiet eine geringe Arten- und Individuendichte auf.

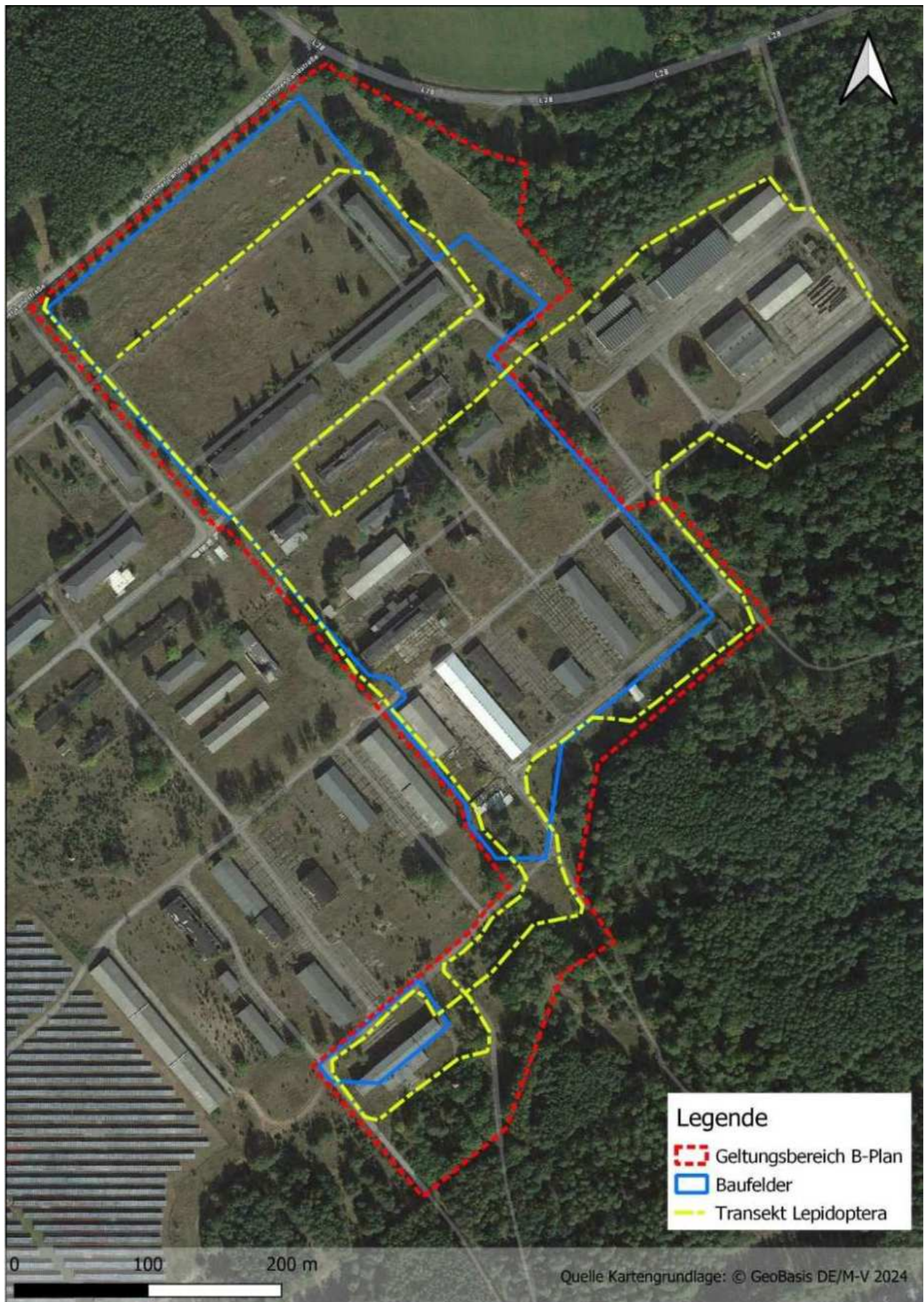


Abbildung 1: Begehungstransect Lepidoptera



Abbildung 2: Ockerbindiger Samtfalter im Untersuchungsgebiet (*Hipparchia semele*)



Abbildung 3: Hauhechel-Bläuling im Untersuchungsgebiet (*Polyommatus icarus*)



Abbildung 4: Rostbraunes Wiesenvögelchen im Untersuchungsgebiet (*Coenonympha glycerion*)



Abbildung 5: Großes Ochsenauge im Untersuchungsgebiet (*Maniola jurtina*)

## Erfassungen

Datum	Artnamen	Art	Rote-Liste D	Rote-Liste M-V	Familie	Artengruppe	Anzahl	Sex	Lebensstadium
27.04.2023	Heidespanner	<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	*	-	Geometridae (Spanner)	Nachtfalter (Lepidoptera)	1	M	Imago
11.05.2023	Klee-Gitterspanner	<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	*	-	Geometridae (Spanner)	Nachtfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
11.05.2023	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
11.05.2023	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1778])	*	-	Hesperiidae (Dickkopffalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1778])	*	-	Hesperiidae (Dickkopffalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
13.06.2023	Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1778])	*	-	Hesperiidae (Dickkopffalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	M	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	3	U	Imago

Solarpark Eggesin – Kartierbericht zur Tagfaltererfassung (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea)

13.06.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Rostbraunes Wiesenvögelchen	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	V	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Rostbraunes Wiesenvögelchen	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	V	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Rostbraunes Wiesenvögelchen	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	V	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Rostbraunes Wiesenvögelchen	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	V	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
13.06.2023	Rostbraunes Wiesenvögelchen	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	V	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
16.07.2023	Rostfarbiger Dickkopffalter	Ochlodes sylvanus (Esper, [1778])	*	-	Hesperiidae (Dickkopffalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	2	F	Imago
16.07.2023	Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	5	U	Imago
16.07.2023	Kleiner Perlmutterfalter	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	2	U	Imago
16.07.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	3	U	Imago
16.07.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	3	U	Imago
16.07.2023	Rostbraunes Wiesenvögelchen	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	V	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	2	U	Imago
16.07.2023	Grünader-Weißling	Pieris napi (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
16.07.2023	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
18.08.2023	Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago

Solarpark Eggesin – Kartierbericht zur Tagfaltererfassung (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea)

18.08.2023	Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Lichtnelken-Eule	Hadena bicurris (Hufnagel, 1766)	*	-	Noctuidae (Eulenfalter)	Nachtfalter (Lepidoptera)	1	U	Raupe
18.08.2023	Brauner Waldvogel	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Brauner Waldvogel	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Großes Ochsenauge	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Fuchs	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Perlmutterfalter	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Perlmutterfalter	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Perlmutterfalter	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Perlmutterfalter	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Perlmutterfalter	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Perlmutterfalter	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago



Solarpark Eggesin – Kartierbericht zur Tagfaltererfassung (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea)

18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Ockerbindiger Samtfalter	Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	3	3	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Schachbrett	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
18.08.2023	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
18.08.2023	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
18.08.2023	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	F	Imago
25.09.2025	Kleiner Feuerfalter	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	*	-	Lycaenidae (Bläulinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
25.09.2025	Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
25.09.2025	Tagpfauenauge	Inachis io (Linnaeus, 1758)	*	-	Nymphalidae (Edelfalter)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago
25.09.2025	Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	*	-	Pieridae (Weißlinge)	Tagfalter (Lepidoptera)	1	U	Imago

## Quellenverzeichnis

- HERMANN, G. (1992). Tagfalter und Widderchen–Methodisches Vorgehen bei Bestandsaufnahmen zu Naturschutz- und Eingriffsplanungen. *Trautner, J*, 219-238.
- HZE 2018: Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.  
Kühn, E., Musche, M., Harpke, A., Feldmann, R., Wiemers, M., Metzler, B., Hirneisen, N., Settele, J., Kühn, E., & Musche, M. (2014). Tagfalter-Monitoring Deutschland. *Oedippus*, 27, 48.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- RENNWALD, E.; SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243-283.
- SMUL (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen.
- TRUSCH, R.; GELBRECHT, J.; SCHMIDT, A.; SCHÖNBORN, C.; SCHUMACHER, H.; WEGNER, H. & WOLF, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 287-324
- WACHLIN, V., KALLIES, A., & HOPPE, H. (1997). *Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns:(unter Ausschluß der Tagfalter)*. Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- WACHLIN, V. (1993). *Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns*. Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

# **Konzept für die Errichtung von Zauneidechsen- Ersatzhabitaten**

**als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „CEF-1“ für das Vorhaben**

**„Solarpark Eggesin“  
auf einem Teil der ehemaligen Artilleriekaserne Eggesin**

---

## **Vorhabensträger:**

Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG  
Boschstr. 36  
89079 Ulm

## **Auftragnehmer:**

GRÜNSPEKTRUM®- Landschaftsökologie  
Bergstraße 26  
17033 Neubrandenburg

## **Gesamtbearbeitung:**

M. Sc. Jakob Kranhold

---

Projektnummer 006\_2023

Neubrandenburg, 11.04.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Errichtung des Zauneidechshabitats</b> .....	<b>6</b>
2.1 Ausgangssituation, Herleitung Größe der Ersatzhabitate und Lage der Ersatzhabitate.....	6
2.2 Geplantes Zauneidechsenhabitat und deren Strukturen .....	11
2.3 Bauausführung .....	14
2.4 Pflege.....	16
2.5 Vergrämung und Absammeln nach Fertigstellung der Ersatzhabitate .....	17
<b>3. Quellenverzeichnis</b> .....	<b>19</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Vorhabengebiet, Verlauf Reptilienschutzzaun, Baufelder, Teilflächen, Nachweise ZE .....	5
Abbildung 2: GIS-Analyse der Habitatverlustflächen / Lage der Ersatzhabitatflächen .....	7
Abbildung 3: Fläche für vorgesehene Ersatzhabitat 1 mit angrenzender Steinmauer in Rückenlage .....	8
Abbildung 4: (Teil)-Fläche für vorgesehene Ersatzhabitat 3.....	9
Abbildung 5: Ausgangsfläche für das Ersatzhabitat 1 .....	10
Abbildung 6: Ausgangsfläche für Ersatzhabitate 2 .....	10
Abbildung 7: Ausgangsfläche für Ersatzhabitate 3 .....	11
Abbildung 8: Beispiel eines neu angelegten Zauneidechsenhabitats ohne strukturverbessernde Maßnahmen; die Habitatqualität ist hier noch nicht ausreichend (Ersatzhabitat aus benachbarter PV-Fläche im Jahr 2021).....	12
Abbildung 9: Beispiel des neu angelegten Zauneidechsenhabitats nach zusätzlichen strukturverbesserten Maßnahmen (Ersatzhabitat aus benachbarter PV-Fläche im Jahr 2021)...	13
Abbildung 10: Querschnitt durch ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat (ANDRÄ ET AL. 2019, S. 581, nach einer Vorlage von Irene Wagensonner) .....	15
Abbildung 11: Phänologie der Zauneidechse und entsprechende Planung der Bauzeiten (SCHNEEWEIß ET AL. 2014) .....	17
Abbildung 12: Anordnung der Teil-Habitatstrukturen im Ersatzhabitat 1 (Abweichungen und Anpassungen an örtliche Gegebenheiten sind .....	21



## **Abkürzungsverzeichnis**

<b>AFB</b>	Artenschutz-Fachbeitrag
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>CEF</b>	continuous ecological functionality-measures (etwa: "Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion")
<b>EHZ</b>	Erhaltungszustand (lokale Population)
<b>LfU</b>	Bayerisches Landesamt für Umwelt
<b>ÖBB</b>	Ökologische Baubegleitung
<b>PV-FFA</b>	Photovoltaik-Freiflächenanlage
<b>ZE</b>	Zauneidechse

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) und die Errichtung eines Gewerbegebiets mit Solarmodulinstallationen auf Bestandsgebäuden sowie neu zu errichtenden größeren Carports auf einer Teilfläche der ehemaligen Artilleriekaserne in Eggesin-Karpin. Zwei Teilflächen (SO 1 und SO 2 nach B-Plan zum Vorhaben) dienen der Unterbringung/Aufstellung der PV-FFA und deren typischen Zubehör. Die beiden Kasernengebäude auf der Gewerbegebietsflächen (GE 1) werden abgerissen. Hier ist die Errichtung mehrerer Carports mittels Holzkonstruktion vorgesehen. Die Dachflächen sollen flächendeckend mit PV-Modulen belegt werden. Auf der Gewerbegebietsfläche (GE 2) ist zwischen und angrenzend an drei Bestandsgebäuden die Errichtung von mehreren größeren Carports mit vorgesehen. Auf den Dachflächen der drei Bestandsgebäuden sowie den Carportdächern ist die Installation von PV-Modulen vorgesehen. Auf der südlich gelegenen Gewerbegebietsfläche (GE 3) ist eine Erweiterung des bestehenden Daches in nordwestlicher Richtung vorgesehen. Auf der entstehenden Dachfläche ist die Installation von PV-Modulen vorgesehen.

Durch Grünspektrum Landschaftsökologie erfolgte von Mai bis September 2023 eine Reptilienkartierung innerhalb des Wirkbereichs. Im Ergebnis weist der Wirkraum ein hohes Habitatpotenzial der Zauneidechse auf. Die Art wurde flächendeckend innerhalb des Geltungsbereiches (B-Plan) nachgewiesen. Die trockenen und sandigen Standortbedingungen, das Vorkommen von vielen Randlinien (insb. auch zu den Waldrändern), zahlreiche Sonnenplätze und eine zum Jagen geeignete Vegetationsstruktur zwischen der Kaserneninfrastruktur begünstigt das Vorkommen der Art. Gleichsam ist die Art am gegebenen Standort ein typischer Kulturfolger – ihr Lebensraum wurde erst durch den Bau der Kasernenanlage selbst geschaffen. Blicke dieses langfristig ungenutzt, würde die Art durch die fortlaufende Sukzession hier wieder zunehmend ausfallen.

Die streng geschützte Zauneidechse wird in der Liste der Europäischen Arten (nach FFH-Richtlinie, Anhang IV) geführt. Durch das Vorhaben wird in Habitatbestandteile wie Fortpflanzungs- und Ruhestätte eingegriffen. Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 zu vermeiden, ist die Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „CEF-1“ umzusetzen (siehe hierzu auch AFB zum Vorhaben, GRÜNSPEKTRUM 2024). Nach Abschluss der Bauarbeiten dienen die Ersatzhabitats (das Ersatzhabitat) zusätzlich als funktionserhaltende Maßnahme zur Kompensation möglicher Beeinträchtigung auf der Vorhabenfläche.

Hierdurch ist zu gewährleisten, dass es zu keiner Beeinträchtigung des EHZ der lokalen Population/en kommt, sowie dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

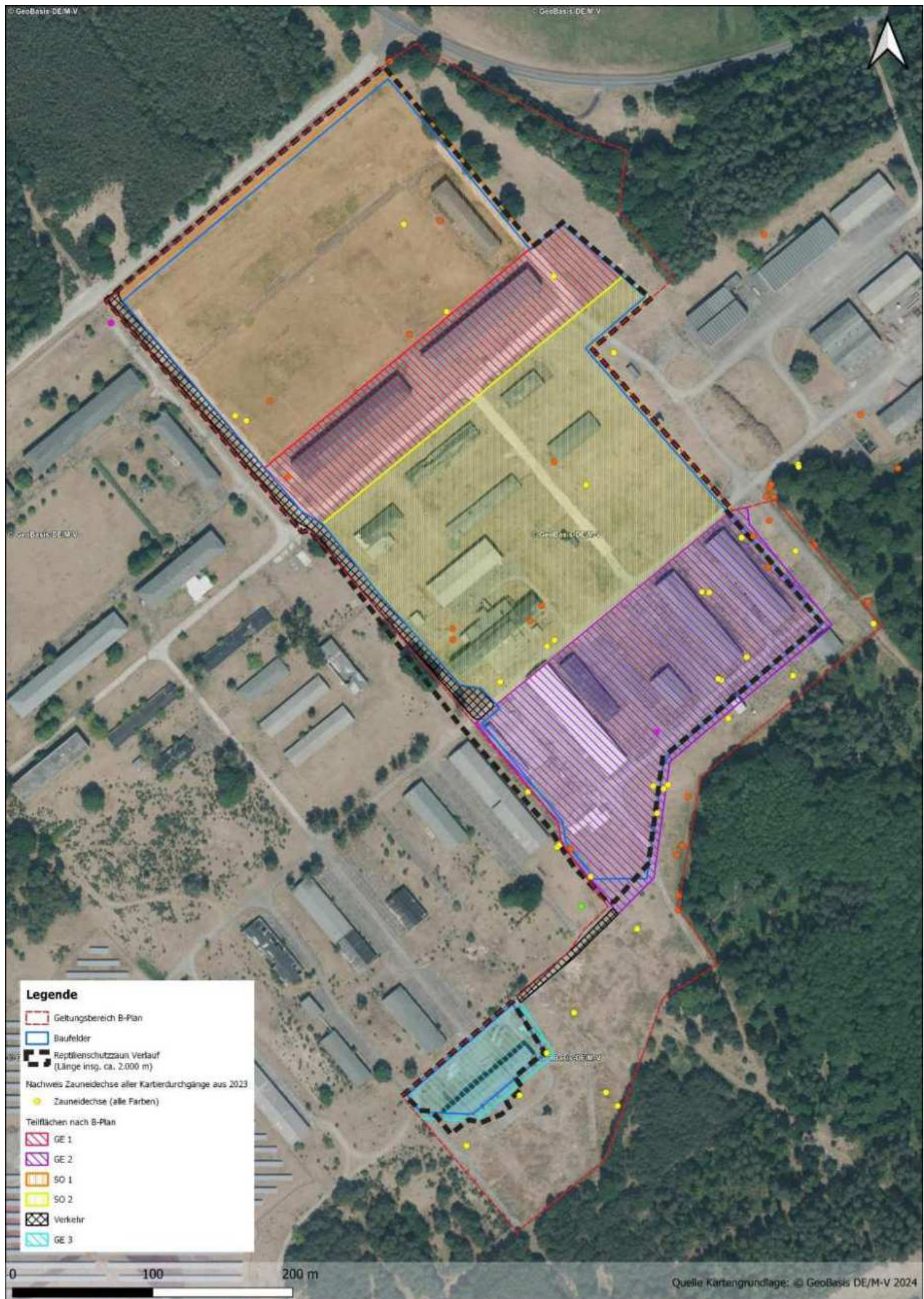


Abbildung 1: Übersicht Vorhabengebiet, Verlauf Reptilienschutzzaun, Baufelder, Teilflächen, Nachweise ZE



## 2. Errichtung des Zauneidechshabitats

### 2.1 Ausgangssituation, Herleitung Größe der Ersatzhabitate und Lage der Ersatzhabitate

#### Ausgangssituation

Über die Kartierung wurden insgesamt 56 Zauneidechsen (ZE) innerhalb der Eingriffsbereiche erfasst. Die Gesamtzahl der Erfassungen, die auch Bereiche außerhalb der Eingriffsflächen mit einbezieht beträgt 72 ZE. Angenommen werden muss ein Skalierungsfaktor von mindestens „6“ (vgl. LUBW 2014, S. 119) um die tatsächliche Populationsgröße einschätzen zu können.

#### Herleitung der Größe der Ersatzhabitate

Zur Bestimmung der Größe der erforderlichen Ersatzhabitate wurde um sämtliche Nachweise innerhalb der Baufeldgrenzen ein Puffer von 20 m angesetzt (GIS). Der angesetzte Puffer wird auf die „*Arbeitshilfe für Stellungnahmen zur Zauneidechse*“ (LANDESVERBAND ANERKANNTER NATURSCHUTZVERBÄNDE GBR, Stand 21.09.2016, S. 2) zurückgeführt, in welcher hinsichtlich des Aktionsradius der Art auf folgendes hingewiesen wird: „*Laut diverser Studien wandern sie kaum mehr als 10 oder 20 Meter. 70% der der Zauneidechsen entfernen sich sogar lebenslang nicht weiter als 30 Meter vom Schlupfort. Diesen wichtigen Aspekten der Ortstreue gilt es bei geplanten Eingriffen in Zauneidechsenlebensräume besonders zu berücksichtigen. Die Aktivitätsräume der Zauneidechsen überlappen sich. So werden Sonnenplätze und Verstecke gemeinsam genutzt (vgl. Blanke 2010 zitiert in Schneeweiss et al. 2014).*“ Im Weiteren wurden sämtliche nicht geeignete Lebensräume von sämtlichen Puffern subtrahiert. Hierbei handelt es sich um Gebäude oder vollversiegelte Flächen, welche im Rahmen des Projekts durchgeführten Biotoptypenkartierung bestimmt wurden (Biotoptypen: OCZ, OVW, OIM, OVP, OSK). Hieraus ergibt sich ein zunehmende Habitatverlust von **14.773 m<sup>2</sup>** (Abbildung 2). Der Habitatverlust ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen (vgl. LANUV, Stand 08.04.2024:

[https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph\\_rept/massn/102321](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/massn/102321).

Durch die Anlage und Sicherung der dargestellten drei Ersatzhabitate (Abbildung 2) mit einer Gesamtfläche von ~ **16.700 m<sup>2</sup>** kann der Habitatverlust vollumfänglich ausgeglichen werden. Ein räumlich-funktionaler Zusammenhang zur Vorhabensfläche ist gegeben.

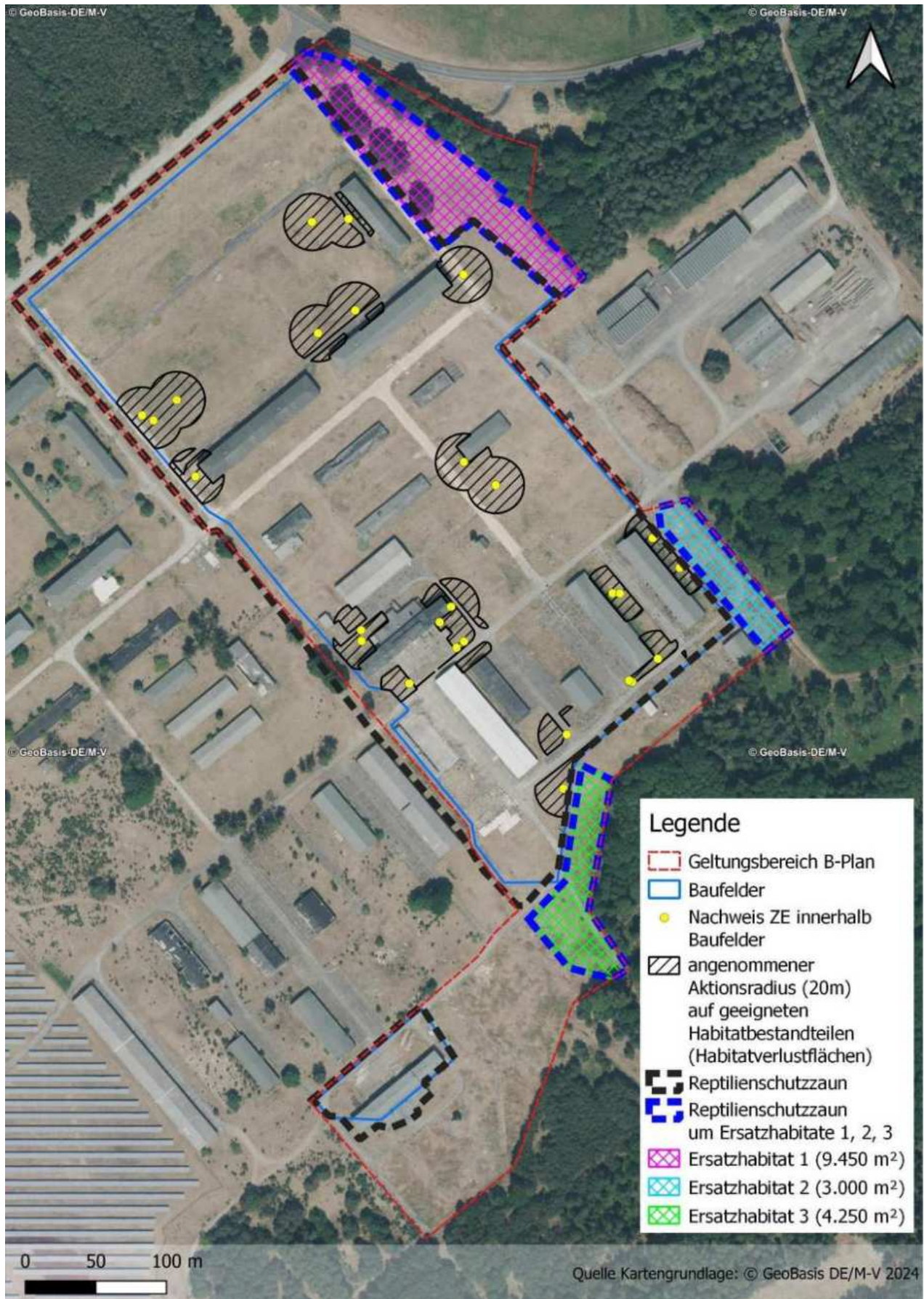


Abbildung 2: GIS-Analyse der Habitatverlustflächen / Lage der Ersatzhabitatflächen

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist eine Teil-Wiederbesiedelung der Vorhabenfläche durch die Art in ausreichend stark besonnten (Rand-)Bereichen möglich. Die Ersatzhabitate verbleiben dauerhaft und dienen als funktionserhaltende Maßnahme. Alle Ersatzhabitate befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des gültigen B-Plans zum Vorhaben.

Entscheidend für die Anerkenbarkeit einer Ausgleichsmaßnahme ist die ökologische und artspezifische Aufwertbarkeit der Ursprungsflächen, welche auf allen drei Teilflächen gegeben ist. Die Art konnte hier bereit vereinzelt nachgewiesen werden, wobei keine Hot-Spot-Vorkommen zu verzeichnen sind. Es werden somit keine vorhandenen Habitate mit hoher Eignung beansprucht. Gleichzeitig erweisen sich die Flächen als ausreichend sonnenexponiert. Im Randbereich des Ersatzhabitats 1 befindet sich eine Steinmauer in Süd-West-Exposition (Abbildung 3). Diese kann thermisch begünstigend auf die wechselwarmen Tiere wirken, da sie als Wärmespeicher und Sonnenplatz dienen kann. Auch weist sie Spalten und Nischen auf, die als Versteckmöglichkeiten dienen können. Die sonnenexponierten Waldrandlagen erweisen sich bei allen drei Ersatzhabitaten grundsätzlich für die Art als günstig.



Abbildung 3: Fläche für vorgesehene Ersatzhabitat 1 mit angrenzender Steinmauer in Rückenlage



Abbildung 4: (Teil)-Fläche für vorgesehene Ersatzhabitat 3



Abbildung 5: Ausgangsfläche für das Ersatzhabitat 1



Abbildung 6: Ausgangsfläche für Ersatzhabitate 2



Abbildung 7: Ausgangsfläche für Ersatzhabitate 3

### Habitatanspruch der Zauneidechse

Vor allem im Flach- und Hügelland ist die Zauneidechse flächendeckend verbreitet und relativ häufig. Besiedelt werden wärmere und trockene Kleinhabitate mit mäßiger Vegetation und sandigem Untergrund. Bevorzugt wird halboffenes Gelände wie z.B. Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art wie etwa Eisenbahndämme, Wegränder, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die Habitate sind gekennzeichnet von einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichterbewachsenen Fragmenten. Wichtige Kleinstrukturen wie Steine und Totholz dienen als Sonn- und Versteckplatz. In Erdlöchern, frostfreien Spalten oder auch Totholzhäufen wird die Winterstarre von Ende September/Anfang Oktober bis Anfang April verbracht. Der Beginn der jährlichen Aktivitätsphase der Zauneidechse hängt wesentlich von der jeweiligen Witterung ab. Die Fortpflanzungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Junis oder Anfang Julis in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steinen, Brettern oder an sonnenexponierten Böschungen. Nach etwa 53 - 73 Tagen schlüpfen die Jungtiere (BAST & WACHLIN 2004).

## **2.2 Geplantes Zauneidechsenhabitat und deren Strukturen**

Die Maßnahmenflächen sind hinsichtlich der gegebenen Standortbedingungen und ihrer Lage (Nähe zu ursprünglicher Habitatfläche) gut für die Einrichtung von Zauneidechsenhabitaten geeignet.

Folgende Habitatstrukturen sind in alle Ersatzhabitate beider Varianten einzubringen (vgl. Abbildung 10)

- Ruheplatz (Sommer- und Winterquartier)
- Eiablageplatz

- Versteckmöglichkeiten
- Sonnenplatz
- Jagdgebiet

Im Falle, dass kurz nach der Anlage der Ersatzhabitate (noch im selben Jahr) die Umsiedelung stattfindet wird das Einbringen weiterer Strukturen erforderlich, da die Ersatzhabitate noch nicht die erforderliche Qualität aufweisen bzw. nicht hinreichend gereift sind – die notwendige Entwicklungszeit der Habitate ist dann noch nicht gegeben. Folgende Strukturen sind zusätzlich einzubringen (vgl. Abbildung 9):

- zusätzliche Äste (z.B. Jungkiefern)
- Totholz (z.B. aus bereits gefällttem Baumbestand, auch vereinzelt Baumstämme sind denkbar)
- Dornbüsche oder Sträucher
- Heuhaufen (Wärmeplatz)
- Grassoden (wenn diese ohne schädigende Eingriff beschafft werden können)



Abbildung 8: Beispiel eines neu angelegten Zauneidechsenhabitats ohne strukturverbessernde Maßnahmen; die Habitatqualität ist hier noch nicht ausreichend (Ersatzhabitat aus benachbarter PV-Fläche im Jahr 2021)



Abbildung 9: Beispiel des neu angelegten Zauneidechsenhabitats nach zusätzlichen strukturverbesserten Maßnahmen (Ersatzhabitat aus benachbarter PV-Fläche im Jahr 2021)

Die Eiablage erfolgt in etwa 4 bis 10 cm Tiefe in selbst gegrabenen Röhren, in flache anschließend mit Sand und Pflanzenreste verschlossenen Gruben, unter Steinen, Brettern oder an sonnenexponierten Böschungen. Geeignete Stein- und Gehölzhaufen dienen als Versteck- und Sonnenplatz. Zur Nahrung werden vorwiegend Arthropoden, vor allem Fliegen, Gerad- und Hautflügler, Käfer, Mücken, Ohrwürmer, Schmetterlinge und Wanzen sowie Spinnentiere und Asseln erbeutet.

Um den artspezifischen Habitatansprüchen gerecht zu werden, sind geeignete Strukturelemente innerhalb der Maßnahmenfläche anzuordnen. Die Karte im Anhang 1 gibt eine geeignete Strukturanordnung für das Ersatzhabitat 1 wieder. Erforderlichenfalls kann die Anordnung der Elemente im Rahmen der Bauausführung angepasst werden, wobei die Expositionsverhältnisse zu bewahren sind. Die Ersatzhabitate 2 und 3 sind in Qualität und Dimensionierung im relativen Verhältnis zur dargestellten Ausführung des Ersatzhabitats 1 (Anhang 1) umzusetzen – somit vergleichbar. Unbedingt zu berücksichtigen ist die erforderliche Süd-Nord-Anordnungsreihenfolge (vgl. Abbildung 10). Die Umsetzung ist durch eine fachlich ausreichend qualifizierte Person (i.d.R. ÖBB) zu begleiten.

Zur Bereitstellung von wärmebegünstigten Teilflächen sind südexponierte Böschungen, die Linsen aus grabbarem Substrat (Sand) enthalten, anzulegen. Auch sind Lesestein- und Totholzhaufen als Versteckplatz sowie Stein-Holz-Aufschüttungen, die sich durch ihre Größe und Materialanreicherung als Sommer- und Winterquartier eignen, herzustellen. Damit sind die Aufschüttungen in ausreichender Tiefe in das Erdreich einzulagern, um so frostfreie Unterschlüpfen zu gewährleisten. Für die Entwicklung von nährstoffarmen Bodenbereichen sind die Habitatelemente mit nährstoffarmem Substrat zu umgeben. Weiterhin ist ein Mosaik aus schütterer und höherer Vegetation mit Rohbodenstellen zu gestalten.

Es ist darauf hinzuweisen, dass der hergestellte Ersatzlebensraum regelmäßig zu pflegen ist.



Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass die Sonnenplätze in ihrer Funktion erhalten bleiben. Somit ist eine Beschattung zu unterbinden. Der aufkommende Gehölzaufwuchs ist durch regelmäßige Mahd zu entfernen. An geeigneten Stellen ist eine Sukzession zu zulassen (s. Punkt 2.4 Pflege).

Um einen gewissen Feuchtigkeitsgradienten zu schaffen, ist ein vielfältiges Relief von Vorteil (ANDRÄ et al. 2019). Dieses ist durch die bestehende Mauer und der angrenzenden Waldränder auf allen Teilflächen gegeben.

## **2.3 Bauausführung**

In der Planungspraxis werden bei eingriffsbedingten Beeinträchtigungen der Zauneidechse regelmäßig Umsiedlungen und die Anlage von sogenannten Ersatzquartieren gefordert. Artenschutzrechtlich handelt es sich dabei um einen erheblichen Eingriff in die Population/en der Tiere und sollte nur in Ausnahmefällen unter Erfordernis einer Ausnahmegenehmigung zum Abfangen erfolgen. Die Methoden der Bestandserhaltung, -stärkung und -stabilisierung werden regelmäßig angewandt und entsprechen der gängigen Praxis.

Auf der geplanten Habitatfläche sind die vorgegebenen Strukturelemente in der nachfolgenden Ausführung herzustellen. Die Karte „Anordnung der Strukturelemente zum Ersatzhabitat 1“ (Anhang) zeigt einen Entwurf, wie dieses Habitat gestaltet werden kann. Je nach Bodenverhältnissen sind Anpassungen vor Ort unter Anleitung der ÖBB möglich. Die Ersatzhabitate 2 und 3 sind in einer qualitativ vergleichbaren Anordnung im entsprechenden Verhältnis kleineren Dimensionierung herzustellen. Abbildung 10 gibt ein Musterbeispiel für ein Zauneidechsenhabitat als Querschnitt wieder. Die Bauausführung ist durch eine qualifizierte Fachperson artenschutzrechtlich zu begleiten. Die Bewegungen auf der Ausgleichsfläche und den angrenzenden Brachflächen sind auf ein Minimum zu beschränken und Arbeiten mit geringstmöglicher technischer Aufwand zu realisieren. Der Zugang zu den Ausgleichsflächen ist über die vorhandene verkehrstechnische Infrastruktur zu tätigen.

### 1. Herstellung des Bodens

Der Boden der Ersatzhabitate ist weitestgehend bereits für Zauneidechsen geeignet, er besteht aus Sand, die Standortverhältnisse fallen entsprechend oligotroph aus. Eine zusätzliche Bearbeitung des Bodens ist nicht notwendig, jedoch sind zusätzliche Sandaufschüttungen einzubringen, welche nicht überschattet oder überwachsen werden dürfen, so dass geeignete Eiablageplätze geschaffen werden (s. nächster Punkt). Im Ersatzhabitat 3 ist die Bodenversiegelung (Betonplatten) zunächst zu entfernen.

### 2. Sandaufschüttungen

Insgesamt ist in dem Ersatzhabitat 1 eine vorgelagerte Sandaufschüttung von ca. 120 m Länge, einer Breite von ca. 3 m und einer Höhe von ca. 50 cm herzustellen. Nach Süden hin wird diese abgeflacht. Die Sandaufschüttung wird im Gesamten in Kombination mit Gehölzen und Steinriegeln aufgestellt, um Versteckmöglichkeiten zu gewährleisten und Abtragungen zu verringern. Es sind ca. 4 – 5 Bereiche mit Sandböschungen (steilere Kanten) zu integrieren. Durch die Südexposition sind sie zum Sonnen und zur Eiablage der Zauneidechse besonders geeignet. Die Ersatzhabitate 2 und 3 sind in einer qualitativ vergleichbaren Anordnung im entsprechenden Verhältnis kleineren Dimensionierung herzustellen.

### 3. Steinriegel

In Ersatzhabitat 1 sind drei Steinriegel mit einer dargestellten Länge (Abbildung 12) von ca. 2 x 25 m und 1 x 12 m und jeweils einer Breite von ca. 3 m anzulegen. Die Ersatzhabitate 2 und 3 sind in einer qualitativ vergleichbaren Anordnung im entsprechenden Verhältnis kleineren Dimensionierung herzustellen (s.o.). Es ist eine Ost-West-Ausrichtung zu wählen, so dass die Steinriegel möglichst großflächig von Süden besonnt werden können. Die Steine sollen mindestens 1 m über dem Boden herausragen. Zu den Seiten hin ist der Steinhaufen abzuflachen. Rund 80% des Materials muss eine Korngröße von 20-40 cm aufweisen, der Rest kann feiner oder gröber sein. Beim Schichten ist zusätzlich darauf zu achten, dass geeignete flache Hohlräume entstehen. Nach Möglichkeit ist ortstypisches Gestein zu verwenden. Unterhalb der Steinriegel ist ein 1 m tiefer Aushub vorzunehmen. Dieser ist am Grund zunächst mit Holzschreddermaterial oder Feldsteinen zu befüllen, im Anschluss erfolgt der weitere Aufbau des Steinriegels. Falls notwendig (bei Wassereintritt) ist eine Drainageschicht aus Sand und/oder Kies (30 cm) unterzufüllen. Durch diesen Aufbau des Steinriegels wird eine Eignung als Winter- und Sommerquartier hergestellt. Astabschnitte (auch Feinäste) sollten locker auf der obersten Steinschicht verteilt werden, um die Versteckmöglichkeiten zu verbessern. (ANDRÄ et al. 2019)

Bei der Aushebung des Bodens bzw. bei der Errichtung des Zauneidechsenquartiers ist zu prüfen, ob das Grundwasser in die Deckschicht drückt. Gegebenenfalls ist die Tiefe anzupassen oder auch der Standort neu zu wählen (in Absprache mit ÖBB), dies ist für die geplante Lage der Ersatzhabitate jedoch nicht zu erwarten.

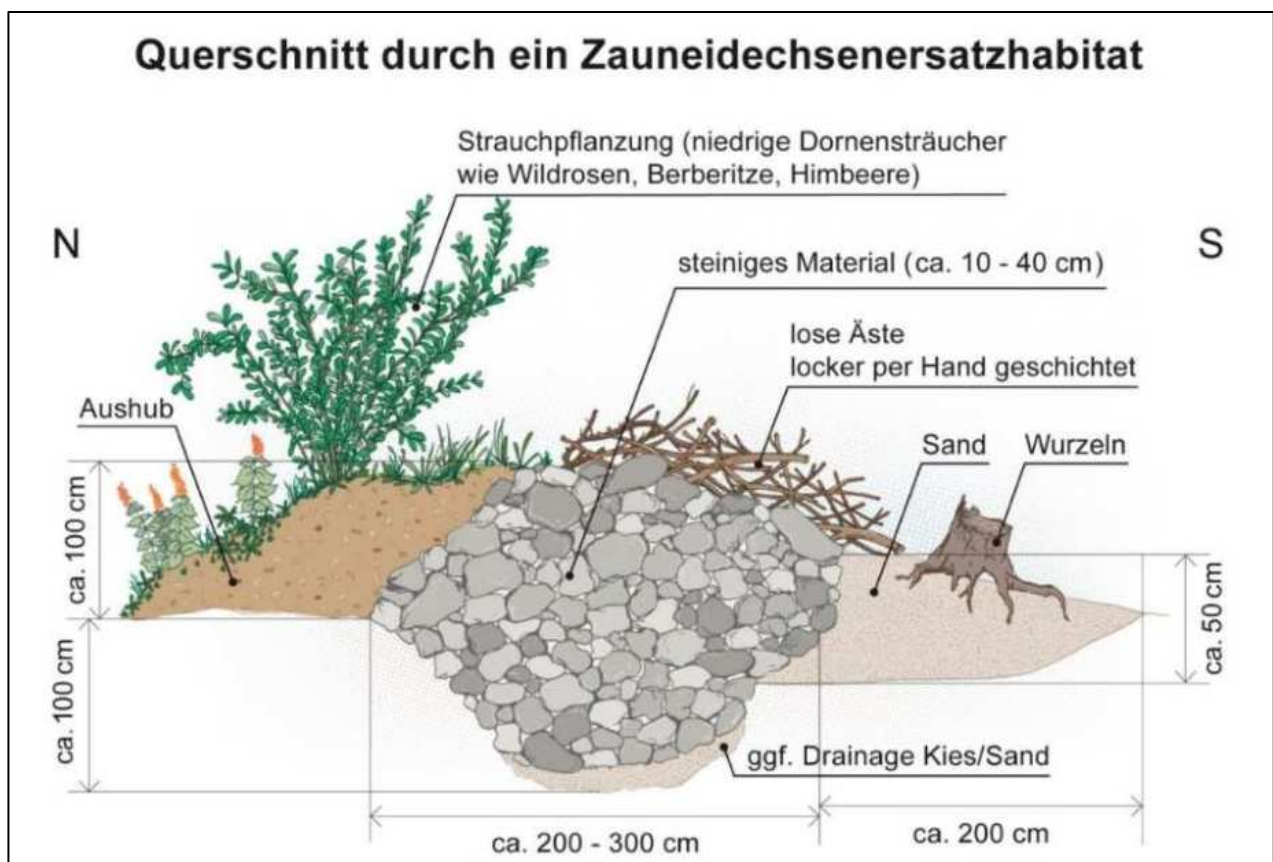


Abbildung 10: Querschnitt durch ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat (ANDRÄ ET AL. 2019, S. 581, nach einer Vorlage von Irene Wagensonner)

#### 4. Gehölze, Vegetation, Sukzession

Aufkommende jüngere Gehölze auf den Maßnahmenflächen können verbleiben, solange sie die konzipierten Habitatelemente nicht wesentlich überschatten. Unter Umständen kann es notwendig werden einzelne Gehölze zu entnehmen. Im westlichen Teil des Ersatzhabitats 1 ist darauf zu achten, dass die Maßnahme nicht innerhalb des Hauptschattenbereiches der südwestlich verlaufenden Baumreihe (Eichen) gerät. Die übrigen Teile der Maßnahmenflächen sind mit einer ausreichend dichten Krautschicht bestanden (v.a. vergraste Brachflächen), die bereits genügend Deckung bietet. Die empfohlene Überdeckung von 15-25% (ANDRÄ et al. 2019) ist gegeben. Diese Flächen stellen insb. auch geeignete Jagd-Teilhabitate dar. Die großzügigere Einzäunung der Ersatzhabitats gewährleistet für die Dauer der Eingewöhnungszeit (ca. 4 Wochen) ausreichend große Jagd-Teilhabitate. Die Notwendigkeit einer bedarfsgerechten Pflegemaßnahme besteht (Punkt 2.4 Pflege).

#### 5. Gehölzhaufen (Versteck- und Sonnenplätze)

Zusätzlich zu den Steinriegeln sind im Ersatzhabitat 1 ca. „7“ Gehölzhaufen bestehend aus Totholz in Form von Wurzelstuppen, Stämmen und Ästen auf die Maßnahmenflächen einzubringen. Vereinzelt können auch Steine mit eingebracht werden. Die Haufen sind verstreut anzuordnen, sodass sich ein Mosaik aus Versteckmöglichkeiten ergibt. Eine qualitativ und quantitativ vergleichbare Umsetzung gilt bezüglich der Ersatzhabitats 2 und 3.

Um die Entwicklung nährstoffarmer Bodenverhältnisse zu gewährleisten, sind die Versteckplätze in einem Radius von 5 bis 8 m und einer Mächtigkeit von 20 cm mit nährstoffarmem, grabbarem Substrat (Sand) zu umgeben.

### **2.4 Pflege**

Die Zauneidechse besitzt einen wechselwarmen Organismus. Um aktiv zu werden ist sie auf ausreichend Wärme ihrer Umgebung angewiesen. Der Aufwuchs von Gehölzen und eine folglich zu starke Verschattung der Habitate kann mit einer regelmäßigen Pflege unterbunden werden. Die Habitatfläche ist von aufkommenden Gehölzen freizuhalten, so dass auf mindestens 70 % der Fläche wärmebegünstigte Bereiche erhalten bleiben. Die Sukzession kann auf sonnenabgewandter Seite in Teilen zugelassen werden.

Je nach Gehölzaufwuchs und Dichte der Vegetation auf den wärmebegünstigten Flächen der Ersatzhabitats ist es notwendig, die Habitatfläche jährlich mittels Freischneider zu pflegen. Beginnend im Jahr nach Fertigstellung der Ausgleichsmaßnahme. Schreitet die Sukzession auf Grund der örtlichen nährstoffarmen Verhältnisse langsamer von statten, kann der Pflergeturnus bedarfsgerecht angepasst werden – entsprechendes gilt für den gegenteiligen Fall.

In Zusammenhang mit der Einrichtung der Ersatzhabitats ist erforderlichenfalls eine einmalige partielle Mahd bei bereits stark überwachsenen Flächen durchzuführen.

Gräser und Kräuter sollten, im Rahmen der jährlich wiederkehrenden Pflegemaßnahme, maximal bis 10 cm über Boden abgeschnitten werden, Gehölze sind ab 1 m Höhe zurückzuschneiden. (ANDRÄ et al. 2019). Der Mahdzeitpunkt ist außerhalb der Aktivität der Zauneidechsen anzusetzen, also zwischen September/ Oktober bis Mitte November sowie März bis Mitte April (vgl. Abbildung 11 nach SCHNEEWEIß et al.). Das Mahdgut ist abzutransportieren und nicht auf den Maßnahmenflächen abzulagern.

Weiterhin sind die Habitatelemente im 5jährigen Turnus auf ihren Erhaltungszustand zu prüfen und entsprechend auszubessern oder zu erneuern (Erfolgskontrolle).

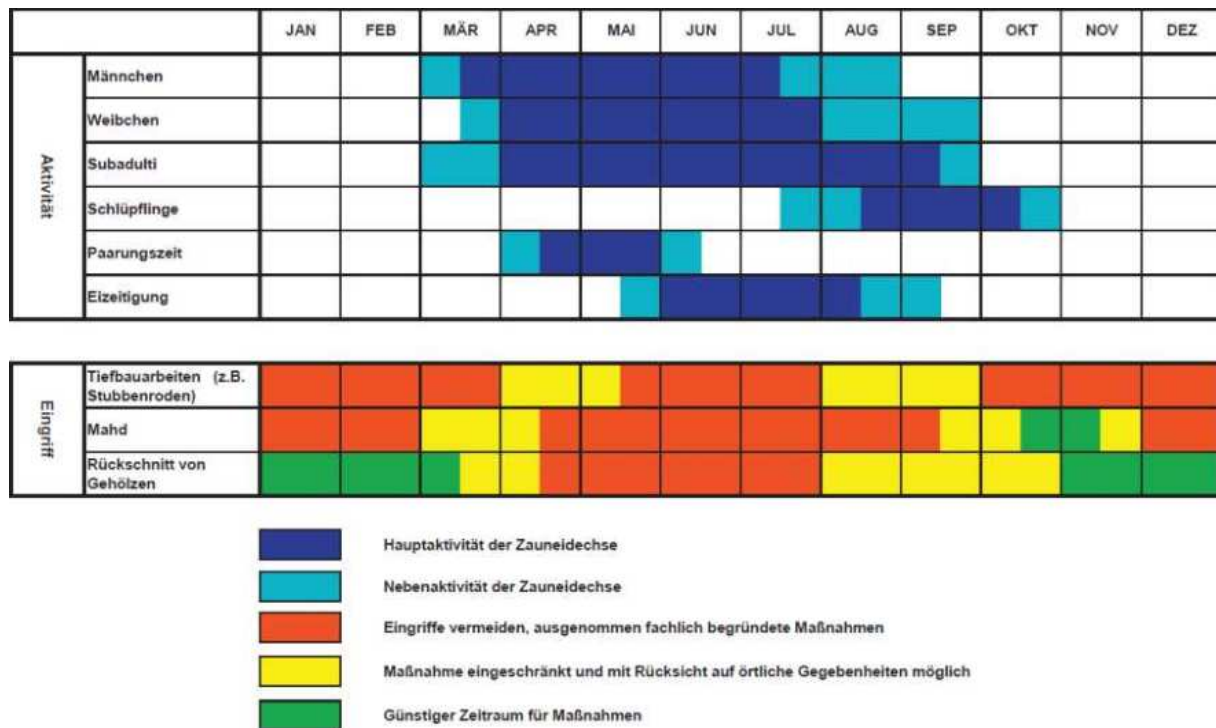


Abbildung 11: Phänologie der Zauneidechse und entsprechende Planung der Bauzeiten (SCHNEEWEIß ET AL. 2014)

## 2.5 Vergrämung und Absammeln nach Fertigstellung der Ersatzhabitate

Eine „Pessimierung“ durch eine Mahd von z.B. Innen nach Außen ist in der Fachliteratur zunehmend umstritten. In der Praxis zeigt sich, dass die ZE dazu neigt auf den Flächen zu verharren bzw. sich in die Erdhöhlen zurückzuziehen.

Vor dem Abfangen sind auf bestehenden Freiflächen, noch außerhalb der Aktivitätszeit (Abbildung 11), einige Fanggassen zu mähen. Diese sind erforderlich, um den notwendigen Erfolg beim Abfangen erwirken zu können. Die Tiere lassen sich nur äußerst schlecht in hoher Vegetation abfangen.

Sämtliche Bereiche an denen der Reptilienschutzzaun gestellt wird (Abbildung 12), müssen zuvor linear gemäht werden. Der Zaun wird in Richtung Osten alle ca. 50 m mit bodenschlüssig eingelassenen, einseitig geöffneten Eimern (halber 10 Liter-Eimer, alternativ rechteckiger 10 Liter-Eimer) ausgestattet. In westlicher Richtung unterbleibt das Einlassen von Eimern, da hier ein Projektgebiet eines weiteren Vorhabenträgers anschließt. Die Fluchtmöglichkeit bietet eine Fluchtrampe (ca. 45°) auf der vom Baufeld abgelegenen Seite des Zaunes. Somit wird eine zusätzliche Möglichkeit eingeräumt, dass Zauneidechsen eigenständig in umliegende geeignete Habitatbestandteile gelangen können (siehe hierzu auch AFB zum Vorhaben, Kapitel „Reptilien / Zauneidechse“).

Das Abfangen und Umsiedeln erfolgt an 8 unterschiedlichen Tagen während der Hauptaktivitätsphase (Abbildung 11). Die Fangtage sind auf mindestens 2 Fangperioden möglichst gleichmäßig zu verteilen: 1 x zwischen Anfang Mai und Mitte Juni, 1 x zwischen Mitte August und Mitte September. Über die 2. Fangperiode kann gewährleistet werden, dass

juvenile Tiere des aktuellen Jahres umgesiedelt werden können.

Die Witterungsbedingungen müssen hierbei artspezifisch gut ausfallen – möglichst sonnig, kein Regen oder hohe Windstärken. Die Ersatzhabitate selbst sind nach den Vorgaben der Abbildung 2 mittels Reptilienschutzzaun zu umzäunen. Dies verhindert das Abwandern unmittelbar nach der Umsiedelung, da zu jenem Zeitpunkt der Wanderdruck besonders hoch ausfällt. Gleichzeitig gewährleistet der Zaun, dass während der Bauzeit keine Tiere vermehrt auf die angrenzenden Wege und Baustraßen gelangen können. Die Einzäunung der Ersatzhabitate ist für mindestens vier Wochen aufrecht zu erhalten (vgl. BAYLFU 2020, S. 23). Nach dem Abschluss der Umsiedlung hat die Baufeldfreimachung möglichst ohne größere Zeitverzögerung zu erfolgen, um die Wahrscheinlichkeit einer Wiederbesiedelung geringstmöglich zu halten.

Alle beschriebenen Maßnahmen sind unter Begleitung einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen.

### 3. Quellenverzeichnis

ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & A. ZAHN: LFU (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.

BAST, H.-D., WACHLIN, V., NACH ELLWANGER (2004): Artenschutzsteckbrief *Lacerta agilis* (Zauneidechse), Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand der Bearbeitung: 13.12.2010, abgerufen am: 04.02.2020. URL: [https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh\\_asb\\_lacerta\\_agilis.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_lacerta_agilis.pdf)

BAYLFU (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Zauneidechse, Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen, Stand Juli 2020

GRÜNSPEKTRUM (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bauvorhaben „Solarpark Eggesin“, unveröffentlicht

LANDESVERBAND ANERKANNTER NATURSCHUTZVERBÄNDE GBR (2016): Arbeitshilfe für Stellungnahmen zur Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Stand 21.09.2016

LUBW (2014): Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77

SCHNEEWEIß, N., I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1). Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.01.2013 in Potsdam.

## **ANLAGE**

### **Karte**

**Konzept für die Errichtung eines Zauneidechsenhabitats**

**Anordnung der Teil-Habitatstrukturen als Grundlage für die Bauausführung des Ersatzhabitats 1 sowie zur Orientierung zur Bauausführung der Ersatzhabitate 2 und 3**

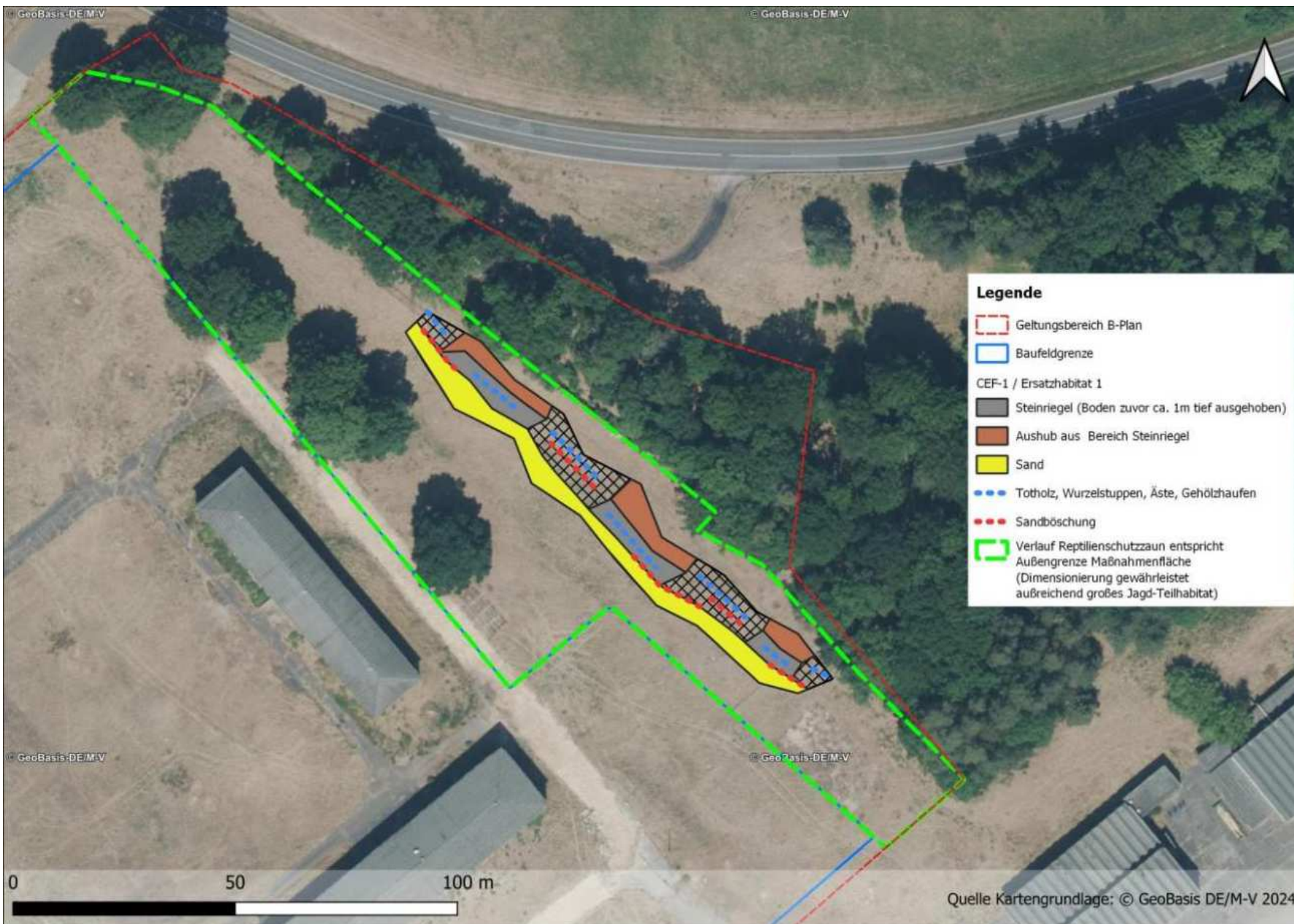


Abbildung 12: Anordnung der Teil-Habitatstrukturen im Ersatzhabitat 1 (Abweichungen und Anpassungen an örtliche Gegebenheiten sind prinzipiell unter Anleitung der ÖBB möglich)



## **Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung §13ff. BNatSchG**

### **Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin**

---

Auftraggeber: Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG  
Boschstr. 36  
89079 Ulm

Auftragnehmer: GRÜNSPEKTRUM ® – Landschaftsökologie  
Bergstraße 26  
17033 Neubrandenburg

---

Land: Mecklenburg-Vorpommern

Landkreis: Vorpommern-Greifswald

Gemeinde: Eggesin

Amt: Am Stettiner Haff

Bearbeitung: B. Sc. Sebastian Miller

Projekt 006\_2023      Neubrandenburg, 12.04.2024



## Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie des Kompensationsumfangs

### Grundlagen

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (HzE) 2018 erarbeitet.

Die Bewertung der im geplanten Baugebiet erfassten Biotope erfolgt auf der Grundlage folgender Kriterien:

- Regenerationsfähigkeit der Biotope und
- Gefährdung der Biotoptypen gemäß Roter Liste.

Die **Regenerationsfähigkeit** eines Biotops leitet sich vor allem aus dessen zeitlicher Wiederherstellbarkeit ab. In Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer des jeweiligen Biotoptyps werden folgende Wertstufen unterschieden:

Wertstufe	Regenerationszeit
1	1-25 Jahre
2	26-50 Jahre
3	51-150 Jahre
4	länger als 150 Jahre

Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 2018, Anlage 3) wird die naturschutzfachliche Wertstufe über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN, 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung.

Die **Gefährdung** eines Biotops ist abhängig von der natürlichen oder anthropogen bedingten Seltenheit und von der Empfindlichkeit auf einwirkende Störungen. Grundlage für die Beurteilung bildet die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“ (BfN 2006).

Folgende Wertstufen werden unterschieden:

Wertstufe	Gefährdung/ Seltenheit
1	potenziell gefährdet oder nicht gefährdet
2	gefährdet
3	stark gefährdet
4	von vollständiger Vernichtung bedroht

Die **naturschutzfachliche Gesamtbewertung** der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher genannten Bewertungskriterien. Dabei ergibt sich folgende Abstufung:

Naturschutzfachliche Bewertung	Bewertungsklasse
-	nachrangig
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

In der nachfolgenden Übersicht sind die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des B-Plan „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin (vgl. Tab. 1) mit ihrem Schutzstatus dargestellt sowie der Biotopwertstufe zugeordnet.

**Tabelle 1: Schutzstatus der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des B-Plangebiets und Zuordnung der Biotopwertstufe nach HzE 2018**

Biotope		Schutzstatus (NatSchAG M-V)	Bewertungskriterien		Gesamtbewertung (Biotopwertstufe)
Code	Biotoptyp		Regenerationsfähigkeit	Gefährdung der Biotoptypen nach Roter Liste BRD	
BBA	älterer Einzelbaum	(§18)	-	-	-
OBV	Militärobjekt, Brache	-	0	1	1
OCZ	Zeilenbebauung	-	0	0	0
OIM	Militärobjekt	-	0	0	0
OSS	Versorgungsanlage	-	0	0	0
OVP	Freifläche, versiegelt	-	0	0	0
OVU	Wirtschaftsweg, unversiegelt	-	0	0	0
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	-	0	0	0
PHY	Siedlungsgebüsch nicht heimischer Gehölze	-	0	0	0
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	(§20)	2	3	3
TPS	Pionier-Sandflur saurer Standorte	(§20)	1	3	3
WLK	Kahlschlag, vegetationsarm	-	0	1	1
WXS	Laubholzbestand heimischer Arten	-	1-2	1	2

Die eingriffsrelevanten Biotop- und Nutzungsflächen\*, die innerhalb der Baugebietsgrenzen liegen werden mit zugeordnetem Biotopwert (vgl. Tab. 2) folgend dargestellt.

**Tabelle 2: Vom Eingriff betroffene Biotoptypen mit zugeordnetem Biotopwert innerhalb der Baugebietsgrenzen**

Biotopcode	Biotoptyp	Schutz	Biotopwertstufe	Biotopwert Ø
OBV	Militärobjekt, Brache	-	1	<b>1,5</b>
OCZ	Zeilenbebauung	-	0	<b>1</b>
OIM	Militärobjekt	-	0	<b>1</b>
OSS	Versorgungsanlage	-	0	<b>1</b>
OVP	Freifläche, versiegelt	-	0	<b>1</b>
OVU	Wirtschaftsweg, unversiegelt	-	0	<b>1</b>
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	-	0	<b>1</b>
PHY	Siedlungsgebüsch nicht heimischer Gehölze	-	0	<b>1</b>
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	(§ 20)	3	<b>6</b>
TPS	Pionier-Sandflur saurer Standorte	(§ 20)	3	<b>6</b>
WLK	Kahlschlag, vegetationsarm	-	1	<b>1,5</b>

Die Auflistung der betroffenen Biotoptypen innerhalb der Baugebietsgrenzen in Tabelle 2 zeigt mit den Biotoptypen „Ruderalisierter Sandmagerrasen“ (TMD) und „Pionier-Sandflur saurer Standorte“ (TPS) potenziell geschützte Biotoptypen an. Der Schutzstatus, entfällt jedoch aufgrund der fehlenden Mindestgröße. *„Trocken- und Magerrasen sind ab einer Mindestfläche von 200 m<sup>2</sup> oder bei linearer Ausprägung ab 5 m Breite geschützt.“* (LUNG 2013, S.149)

### Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zur Berücksichtigung der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß §§ 13 - 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i. V. m. § 12 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des BNatSchG (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) wurde entsprechend der Unterlage „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (2018) erarbeitet [5].

### Ermittlung des Biotopwertes

Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet (HzE 2018) (vgl. Tab. 3). Der durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes.

**Tabelle 3: Zuordnung des durchschnittlichen Biotopwerts zu jeder Biotopwertstufe**

Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 minus Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10

\* Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o. a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).

### Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (HzE 2018) (vgl. Tab. 4).

**Tabelle 4: Zuordnung des Lagefaktors zur Lage des Eingriffsvorhabens**

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,0
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1.200 bis 2.399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2.400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelten ländlichen Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Der Eingriffsort liegt außerhalb von Schutzgebieten, Küsten- und Gewässerschutzstreifen sowie landschaftlichen Freiräumen (hinsichtlich der Flächengröße) der Wertstufe 3 (1.200 bis 2.399 ha) bzw. der Wertstufe 4 (> 2.400 ha). Die komplette Vorhabensfläche befindet sich in einem Abstand von weniger als 100m zu vorhandenen Störquellen und wird somit mit dem Lagefaktor 0,75 berechnet.

### Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigung)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotops, dem Biotopwert des Biotops und dem Lagefaktor.

**Tabelle 5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung**

<b>Biototyp</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>] des betroffenen Biototyps</b>	<b>x</b>	<b>Biotopwert des betroffenen Biototyps</b>	<b>x</b>	<b>Lagefaktor</b>	<b>=</b>	<b>Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m<sup>2</sup> EFÄ]</b>
<b>Baugebiet SO<sub>1</sub></b> (4,03 ha) mit einer GRZ von 0,75 (75%) = 3,02 ha							
OBV	35016,11		1,5		0,75		39393,12
OCZ	891,35		0		0,75		0
OVU	906,81		1		0,75		680,11
OVW	1840,48		0		0,75		0
PHY	44,45		1		0,75		33,34
TMD	41,34		6		0,75		186,03
TPS	98,26		6		0,75		442,17
<b>gesamt</b>							<b>40734,77</b>
<b>Baugebiet SO<sub>2</sub></b> (4,19 ha) mit einer GRZ von 0,75 (75%) = 3,14 ha							
OBV	29892,72		1,5		0,75		33629,31
OIM	5784,70		0		0,75		0
OSS	13,25		0		0,75		0
OVP	2315,47		0		0,75		0
OVU	676,06		1		0,75		507,05
OVW	2271,25		0		0,75		0
PHY	61,31		1		0,75		45,98
TMD	78,64		6		0,75		353,88
<b>gesamt</b>							<b>34536,22</b>
<b>Baugebiet GE<sub>1</sub></b> (1,6 ha) mit einer GRZ von 0,8 (80%) = 1,28 ha							
OBV	9482,48		1,5		0,75		10667,79
OCZ	3421,02		0		0,75		0
OVU	1615,32		1		0,75		1211,49
OVW	1378,80		0		0,75		0
<b>gesamt</b>							<b>11879,28</b>
<b>Baugebiet GE<sub>2</sub></b> (3,04 ha) mit einer GRZ von 0,8 (80%) = 2,43 ha							
OBV	8356,38		1,5		0,75		9400,93
OIM	6656,92		0		0,75		0
OVP	8827,05		0		0,75		0
OVW	3752,34		0		0,75		0
WLK	158,32		1,5		0,75		178,11
<b>gesamt</b>							<b>9579,04</b>
<b>Baugebiet GE<sub>3</sub></b> (0,48 ha) mit einer GRZ von 0,80 (80%) = 0,4 ha							
OBV	1047,00		1,5		0,75		1177,88
OIM	909,51		0		0,75		0
OVP	943,34		0		0,75		0
OVW	561,94		0		0,75		0
WLK	218,50		1,5		0,75		245,81
<b>gesamt</b>							<b>1423,69</b>
<b>Gesamt (Baugebiete: SO<sub>1</sub>, SO<sub>2</sub>, GE<sub>1</sub>, GE<sub>2</sub>, GE<sub>3</sub>)</b>							<b><u>98.153</u></b>

Für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (Funktionsverlust) innerhalb des Geltungsbereichs ergibt sich ein Eingriffsflächenäquivalent von **98.153m<sup>2</sup>** (9,81 ha).

### **Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigung)**

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope in ihrer Funktion mittelbar beeinträchtigt werden. Folgend ist bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu prüfen, ob gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden.

Grundsätzlich nimmt die Funktionsbeeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Eingriffsort ab. Zudem sind die vorhandenen Belastungen des Raumes durch bereits vorhandene Störquellen bei der Bewertung mit einzubeziehen. Die Situation im Betrachtungsraum stellt sich wie folgt dar: Da vom geplanten Vorhaben durch den Betrieb und die Anlage selbst keine nennenswerten Störwirkungen ausgehen, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf angrenzende und umgebene Wertbiotope erwartet. Demzufolge wird kein Eingriffsflächenäquivalent für „Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen“ erhoben.

### **Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Die Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biotopunabhängig die teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m<sup>2</sup> zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über die multiplikative Verknüpfung der teil-/ vollversiegelten bzw. überbauten Fläche und dem Zuschlag für die Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung ermittelt.

**Tabelle 6: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung**

teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m <sup>2</sup>	x	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
SO <sub>1</sub> mit einer Baugebietsgrenze von 4,0 ha und einer überbaren Fläche von 3 ha (GRZ 0,75) und einem Versiegelungsgrad von < 1 % = 0,03 ha				
300 m <sup>2</sup>		0,5		150 m <sup>2</sup>
SO <sub>2</sub> mit einer Baugebietsgrenze von 4,2 ha und einer überbaren Fläche von 3,2 ha (GRZ 0,75) und einem Versiegelungsgrad von < 1 % = 0,032 ha				
320 m <sup>2</sup>		0,5		160 m <sup>2</sup>
GE <sub>1</sub> mit einer Baugebietsgrenze von 1,6 ha und einer überbaren Fläche von 1,3 ha (GRZ 0,8) und einem Versiegelungsgrad von 1 % = 0,013 ha				
130 m <sup>2</sup>		0,5		65 m <sup>2</sup>
GE <sub>2</sub> mit einer Baugebietsgrenze von 3,0 ha und einer überbaren Fläche von 2,4 ha (GRZ 0,8) und einem Versiegelungsgrad von 30 % (innerhalb der GRZ von 0,8) = 0,7 ha				
7000 m <sup>2</sup>		0,5		3500 m <sup>2</sup>
GE <sub>3</sub> mit einer Baugebietsgrenze von 0,5 ha und einer überbaren Fläche von 0,4 ha (GRZ 0,8) und einem Versiegelungsgrad von 1 % = 0,004 ha				
40 m <sup>2</sup>		0,5		20 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen/Wartungswege innerhalb der Vorhabenfläche				
3.900m <sup>2</sup>		0,5		1950 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt (SO<sub>1</sub>, SO<sub>2</sub>, GE<sub>1</sub>, GE<sub>2</sub>, GE<sub>3</sub>)</b>				<b>5845 m<sup>2</sup></b>

**Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs**

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf. (vgl. Tab. 7).

Mit dem geplanten Vorhaben ergibt sich ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von **103.998 m<sup>2</sup>**.

**Tabelle 7: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs**

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]	=	multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
98.153 m <sup>2</sup>		0,00		5845 m <sup>2</sup>		<b>103.998 m<sup>2</sup></b>



### Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Vorhaben sind neben dem geplanten Eingriff auch kompensationsmindernde Maßnahmen vorgesehen (vgl. Tab. 8). Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen.

#### Anforderungen für die Anerkennung:

- Grundflächenzahl (GRZ)  $\leq 0,75$
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel
- maximal 2x jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli
- anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von maximal 1,0 Großvieheinheiten (GVE) vorgesehen werden; nicht vor dem 1. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen in der Bauleitplanung bzw. der Vorhabensgenehmigung

**Tabelle 8: Kompensationsmindernde Maßnahmen nach Ziffer 8.32 HzE (2018)**

Teilgeltungsbereich	Maßnahme	Kompensationswert	Fläche m <sup>2</sup>
SO <sub>1</sub>	für die <u>Zwischenmodulflächen</u>	0,5	10832,09
SO <sub>1</sub>	für die <u>überschirmten Flächen</u>	0,2	25274,88
SO <sub>2</sub>	für die <u>Zwischenmodulflächen</u>	0,5	9212,62
SO <sub>2</sub>	für die <u>überschirmten Flächen</u>	0,2	21496,11

Die angesetzten kompensationsmindernden Maßnahmen ergeben eine Kompensationsminderung um **19376,56 m<sup>2</sup>** (vgl. Tab.9).

**Tabelle 9: Ermittlung der anzurechnenden Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme**

Sondergebiet	Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme in m <sup>2</sup>	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> EFÄ]
SO <sub>1</sub>	10832,09		0,5		5416,05
SO <sub>1</sub>	25274,88		0,2		5054,98
SO <sub>2</sub>	9212,62		0,5		4606,31
SO <sub>2</sub>	21496,11		0,2		4299,22
<b>gesamt</b>					<b>19.376,56</b>

Mit einer Anrechnung des Flächenäquivalents der kompensationsmindernden Maßnahme zum multifunktionalen Kompensationsbedarf (vgl. Tab. 9) korrigiert sich der Eingriffsflächenäquivalent auf **84.621 m<sup>2</sup>** (vgl. Tab. 10).

**Tabelle 10: Ermittlung des korrigierten multifunktionaler Kompensationsbedarf**

multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> EFÄ]	=	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
103.998		19.377		<b>84.621</b>

### **Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfes**

Als hochintegrativer Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme wurde der biotische Komplex zur Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs herangezogen. Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

### **Additive Berücksichtigung qualifizierter landschaftlicher Freiräume**

Laut dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP 2009) befindet sich das B-Plangebiet außerhalb eines Bereichs zur „Sicherung von Freiraumstrukturen“. Der landschaftliche Freiraum, in dem das Plangebiet liegt, ist nach der Analyse für Kernbereiche landschaftlicher mit der niedrigsten Stufe kategorisiert worden.

Auf einen additiven Zuschlag wird verzichtet, da das Vorhaben keinen landschaftlichen Freiraum mit einer hohen Wertstufe berührt.

### **Additive Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen**

Nach der HzE (2018) gelten folgende Funktionen für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ von besonderer Bedeutung:

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

Laut dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP VP 2009) befindet sich der geplante Geltungsbereich außerhalb von „faunistische Sonderfunktionsbereichen“ (Biotopverbundflächen). Biotopverbundflächen mit besonderer und herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Eine additive Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen wird ausgeschlossen.

### **Additive Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes**

Nach der HzE (2018) gelten folgende Funktionen für das Schutzgut „Landschaftsbild“ von besonderer Bedeutung:

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

Nach der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale M-V (LUNG M-V 2012) befinden sich das Vorhaben in dem Landschaftsbildraum, welcher als „Urbaner Raum“ klassifiziert wird.

Eine additive Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes wird ausgeschlossen, da im Plangebiet keine der oben genannten Funktionen für das Schutzgut „Landschaftsbild“ von besonderer Bedeutung vom Vorhaben betroffen sind.

### **Additive Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushalts**

Das Plangebiet ist hauptsächlich durch eine anthropogene Vornutzung deutlich geprägt und weist weitgehend keine Flächen auf, die für abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushalts maßgeblich sind.

Anhand nachstehender Prüfung der Betroffenheit von Boden, Wasser und Klima / Luft durch das Vorhaben wird eine additive Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushalts ausgeschlossen, da die dargestellten Funktionen von besonderer Bedeutung für das jeweilige Schutzgut im Plangebiet nicht vorhanden sind bzw. durch das Vorhaben nicht nachhaltig beeinflusst werden.

<b>Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs (Flächenäquivalent)</b>	
+ Ermittelter multifunktionaler Kompensationsbedarf nach Tab. 7	103.998 m <sup>2</sup>
- Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen Tab. 9	19.377m <sup>2</sup>
= korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf nach Tab. 10	84.621 m <sup>2</sup>
+ additive Berücksichtigung Sonderfunktionen von Natur und Landschaft	0 %
<b>Multifunktionaler Kompensationsbedarf als Flächenäquivalent</b>	<b>84.621 m<sup>2</sup></b>
Mit dem Eingriff ergibt sich ein Multifunktionaler Kompensationsbedarf von <b>84.621 m<sup>2</sup></b> .	

### **Ermittlung des Kompensationsumfangs**

Das Kompensationsflächenäquivalent in m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup> KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme. Daraus resultiert der Kompensationsumfang.

Der zu erbringende Kompensationsumfang erschließt sich aus dem „Multifunktionaler Kompensationsbedarf“ (m<sup>2</sup>) und dem Kompensationswert der geplanten Maßnahme. Bei Umsetzung auf einer bereitgestellten Ausgleichsfläche innerhalb oder in der mittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs wird der Biotopwert der Maßnahme ermittelt und anschließend mit der Flächengröße multipliziert. Weiterhin ist die Lage zu Störquellen zu berücksichtigen. Werden Störquellen zu Anrechnung gebracht, vermindert dies die Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme. Dieser Leistungsfaktor korrespondiert mit den Wirkfaktoren, die bei der Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigung unterschieden werden. Die räumliche Ausdehnung ist abhängig von der Störquelle (vgl. Anlage 5 der HzE 2018).

Für eine fachgerechte Kompensation wird ein Ökokonto der FLÄCHENAGENTUR M-V beansprucht. Zum jetzigen Zeitpunkt ist das Ökokonto noch nicht final konkretisiert, dies wird jedoch zeitnah geschehen. Sobald möglich, wird der Kompensationsäquivalent verbindlich reserviert und beantragt. Eine Vereinbarung zum Erwerb der Flächenäquivalente wird den Genehmigungsunterlagen nachgereicht.

Bei dem geplanten Ökokonto handelt es sich um die Maßnahme 2.31 (HzE M-V 2018) „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“. Dementsprechend wird auf einer geeigneten Fläche in der Nähe der Stadt Pasewalk eine ackerbaulich genutzte Fläche durch die Ansaat regionaltypischen Saatguts und entsprechender Pflege in eine extensive Mähwiese umgewandelt. Zusätzlich soll auf der Fläche durch Obstbaumpflanzungen eine Streuobstwiese entstehen. Die Obstbaumpflanzungen sind jedoch nicht Teil der Berechnung des Kompensationsäquivalent, sondern gelten als Ausgleichs- bzw. Ersatzpflanzungen für gefällte Bäume auf der Vorhabenfläche.

Durch eine Flächengröße der Kompensationsmaßnahme von ca. 75.400 m<sup>2</sup> kann sichergestellt werden, dass der Eingriff vollumfänglich ausgeglichen wird. Darüber hinaus kann der Kompensationsbedarf auf der zur Verfügung stehenden Fläche überkompensiert werden.

### Vorgaben der HzE (2018) zu der Maßnahme 2.31

#### **Anforderungen für Anerkennung:**

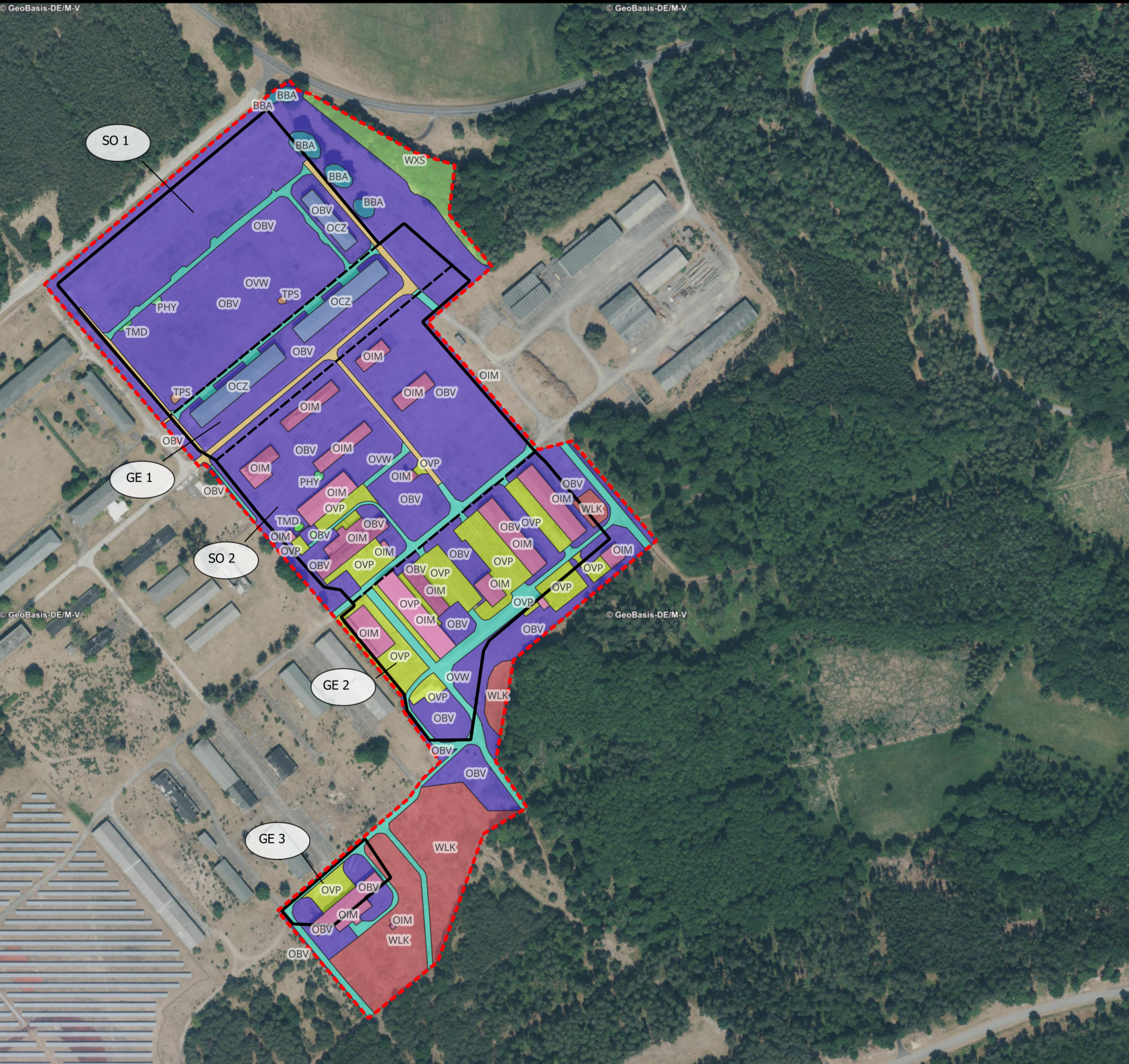
- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
  
- **Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:**
- Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten
- Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
  
- **Vorgaben zur Unterhaltungspflege:**
- Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
- je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
  
- Mindestflächengröße: 2.000 m<sup>2</sup>

## **Literatur- und Quellenverzeichnis**
















LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG)  
2009: Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP VP),  
Erste Fortschreibung, Druckmedienzentrum Gotha GmbH, Juni 2009

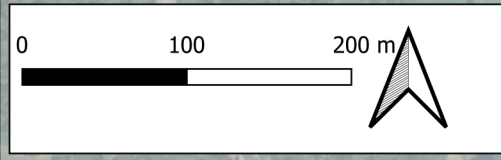
LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG)  
2013: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in  
Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für  
Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN 2018:  
Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 2018



# Legende

-  Geltungsbereich
-  Baufeldgrenzen
  
- Biotop- und Nutzungstypen**
-  BBA - Älterer Einzelbaum
-  OBV - Militärobjekt, Brache
-  OCZ - Zeilenbebauung
-  OIM - Militärobjekt
-  OSS - Versorgungsanlage
-  OVP - Freifläche, versiegelt
-  OVU - Wirtschaftsweg, unversiegelt
-  OVW - Wirtschaftsweg, versiegelt
-  PHY - Siedlungsgebüsch nicht heimischer Gehölze
-  TMD - Ruderalisierter Sandmagerrasen
-  TPS - Pionier-Sandflur saurer Standorte
-  WLK - Kahlschlag, vegetationsarm
-  WXS - Laubholzbestand heimischer Arten



Biotoptypenkarte	Projektnummer: 006_2023
------------------	----------------------------

Vorhaben:  
Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
"Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet"

<b>Auftraggeber</b> Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG Boschstr. 36 89079 Ulm	<b>Auftragnehmer</b> Grünspektrum - Landschaftsökologie Bergstraße 26 17033 Neubrandenburg
--	--

Datum: 11.04.2024  
Bearbeiter\*in: Sebastian Miller

## **Eingegangene umweltbezogene Stellungnahmen nach § 4 Abs. 1 BauGB**

aus der Auslegungszeit: 07.08.2023 bis 08.09.2023



**BUNDESWEHR**

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr  
Fontainengraben 200 • 53123 Bonn

Stadtverwaltung Eggesin  
Amt Stettiner Haff Bau- und Ordnungsamt  
Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

nur per E-Mail: [s.maier@eggesin.de](mailto:s.maier@eggesin.de)

Aktenzeichen	Ansprechperson	Telefon	E-Mail	Datum
45-60-00/ I-1191-23-BBP	RI Voigt	0228 5504-5292	BAIUDBwToeB@bundeswehr.org	12.09.2023

Betreff: **Stadt Eggesin - 9. Änderung FNP und VBBP Nr. 25/2022 "Solarpark Eggesin-Karpin V"**  
hier: Anforderung einer Stellungnahme  
Bezug: Ihre E-Mail vom 07.08.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum o. g. Verfahren gibt die Bundeswehr bei gleichbleibender Sach- und Rechtslage nachfolgende Stellungnahme ab:

Die Prüfung hat ergeben, dass der geplante Schutzbereich der Verteidigungsanlage Jägerbrück durch das geplante Vorhaben betroffen ist.

### **Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen Bedenken gegen die Planvorhaben in der aktuellen Entwurffassung.**

Begründung:

Die Plangebiete befindet sich in der Nachbarschaft und damit im Einwirkungsbereich von Bundeswehrliegenschaften, insbesondere der des angrenzenden Truppenübungsplatzes (TrÜbPl) Jägerbrück. Die Auswirkungen insbesondere vom TrÜbPl Jägerbrück auf das Plangebiet werden bestimmt durch tieffrequente und impulshaltige Geräusche und Erschütterungen, die von großkalibrigen Waffen (ab 20mm) und vom Umgang mit pyrotechnischen Mitteln verursacht werden. Hinsichtlich der ausgehenden Schallimmissionen kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Bauwerke mit Schalldruckpegeln von bis zu 100 dB (C, F) am Immissionsort und bei ungünstigen Wetterlagen (z.B. Inversion, Wind aus SW usw.) beansprucht werden. Des Weiteren ist auch mit „Nicht-Schießlärm“ und ggf. erhöhter Staubbelastungen durch den Übungsbetrieb auf dem angrenzenden TrÜbPl zu rechnen.



**BUNDESAMT FÜR  
INFRASTRUKTUR,  
UMWELTSCHUTZ UND  
DIENSTLEISTUNGEN  
DER BUNDESWEHR**

**REFERAT INFRA I 3**

Fontainengraben 200  
53123 Bonn

Postfach 29 63  
53019 Bonn

Tel. +49 (0) 228 5504-0  
Fax +49 (0) 228 5504-5761  
FspNBw 90-3402-88

[WWW.BUNDESWEHR.DE](http://WWW.BUNDESWEHR.DE)

INFRASTRUKTUR



Aufgrund der hohen Lärmvorbelastung bestehen erhebliche Bedenken gegen die Ausnahme im Gewerbegebiet Betriebsleiterwohnungen zuzulassen.

Aus hiesiger Sicht wird eine schalltechnische Untersuchung empfohlen, die gleichzeitig die Zusatzbelastung durch das Gewerbegebiet nachweisen kann, sodass durch den Betrieb des geplanten Gewerbegebietes keine relevanten zusätzlichen Geräuschemissionen an maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft entstehen und eine mögliche Einschränkung der militärischen Nutzung durch den Betrieb des Gewerbegebietes ausgeschlossen wird.

Die durch den TrÜbPl Jägerbrück verursachten Immissionen aus Licht, Staub und insbesondere Schall sind durch den Besitzer/Betreiber hinzunehmen.

Des Weiteren ist der Solarpark Karpin durch den Militärischen Sicherheitsbereiches des TrÜbPl Jägerbrück umschlossen und ist ausschließlich über eine bundeseigene Straße zu erreichen, dies ist bei den Maßnahmen zur Herstellung der Solaranlage als auch bei deren Wartung/Instandsetzung zu berücksichtigen. Das gilt insbesondere auch für ggf. erforderliche Anschlussmaßnahmen (Anschluss an das Umspannwerk) außerhalb der Anlage. Die Zufahrt muss ggf. über die Schranke 164 erfolgen. Dies ist im Vorfeld (mindestens 5 Arbeitstage vorher) mit dem Meldekopf der Truppenübungsplatzkommendatur (TrÜbPlKdtr) abzustimmen

(TrÜbPlKdtrJaegerbrueckMeldekopf@bundeswehr.org).

Ich bitte Sie, mich über den weiteren Ausgang des Verfahrens unter Angabe meines Zeichens I-1191-23-BBP zu informieren.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

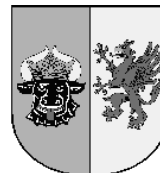
**Voigt  
Jan**

Digital  
unterschieden  
von Voigt Jan  
Datum: 2023.09.12  
17:23:46 +02'00'

Anlage(n): - ohne -

# Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern

Amt für Geoinformation,  
Vermessungs- und Katasterwesen



Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern  
Postfach 12 01 35, 19018 Schwerin

Stadt Eggesin

Stettiner Str. 1  
DE-17367 Eggesin

bearbeitet von: Frank Tonagel  
Telefon: (0385) 588-56268  
Fax: (0385) 509-56030  
E-Mail: [geodatenservice@laiv-mv.de](mailto:geodatenservice@laiv-mv.de)  
Internet: <http://www.laiv-mv.de>  
Az: 341 - TOEB202300671

Schwerin, den 11.08.2023

## **Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern**

hier: B-Plan 25/2022 Solarpark Eggesin-Karpin V der Stadt Eggesin , Vorentwurf  
4.5.2023 und 9.Änderung des F Plan der Stadt Eggesin

Ihr Zeichen: Erneuerte Stellungnahme vom 11.8.2023 zum Vorhaben Solarpark Eggesin -  
Karpin V

Anlagen: Übersichten der im Planungsbereich vorhandenen Festpunkte  
Beschreibungen der im Planungsbereich vorhandenen Festpunkte  
Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte

Sehr geehrte Damen und Herren,

in dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich gesetzlich geschützte Festpunkte  
der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Die genaue Lage der Festpunkte entnehmen Sie bitte den Anlagen; die Festpunkte sind  
dort farbig markiert. In der Örtlichkeit sind die Festpunkte durch entsprechende Vermes-  
sungsmarken gekennzeichnet ("vermarkt").

Vermessungsmarken sind nach § 26 des **Gesetzes über das amtliche  
Geoinformations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und  
Vermessungsgesetz - GeoVermG M-V)** vom 16. Dezember 2010 (GVOBl. M-V S. 713)  
gesetzlich geschützt:

- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, **in ihrer Lage verändert oder  
entfernt werden.**

- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-,  
Höhen- und Schwerefestpunktfeldes **darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei**

**Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden.** Um die mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken von Lagefestpunkten der Hierarchiestufe C und D auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren (z.B. GPS) nutzen zu können, sollten **im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden.** Dies gilt nicht für Lagefestpunkte (TP) 1.-3. Ordnung.

- **Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden,** es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.

- Wer **notwendige Maßnahmen** treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies **unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen mitzuteilen.**

Falls Festpunkte bereits jetzt durch das Bauvorhaben gefährdet sind, ist **rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme)** ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen zu stellen.

Ein Zuwiderhandeln gegen die genannten gesetzlichen Bestimmungen ist eine Ordnungswidrigkeit und kann mit einer Geldbuße bis zu 5 000 Euro geahndet werden. Ich behalte mir vor, ggf. Schadenersatzansprüche geltend zu machen.

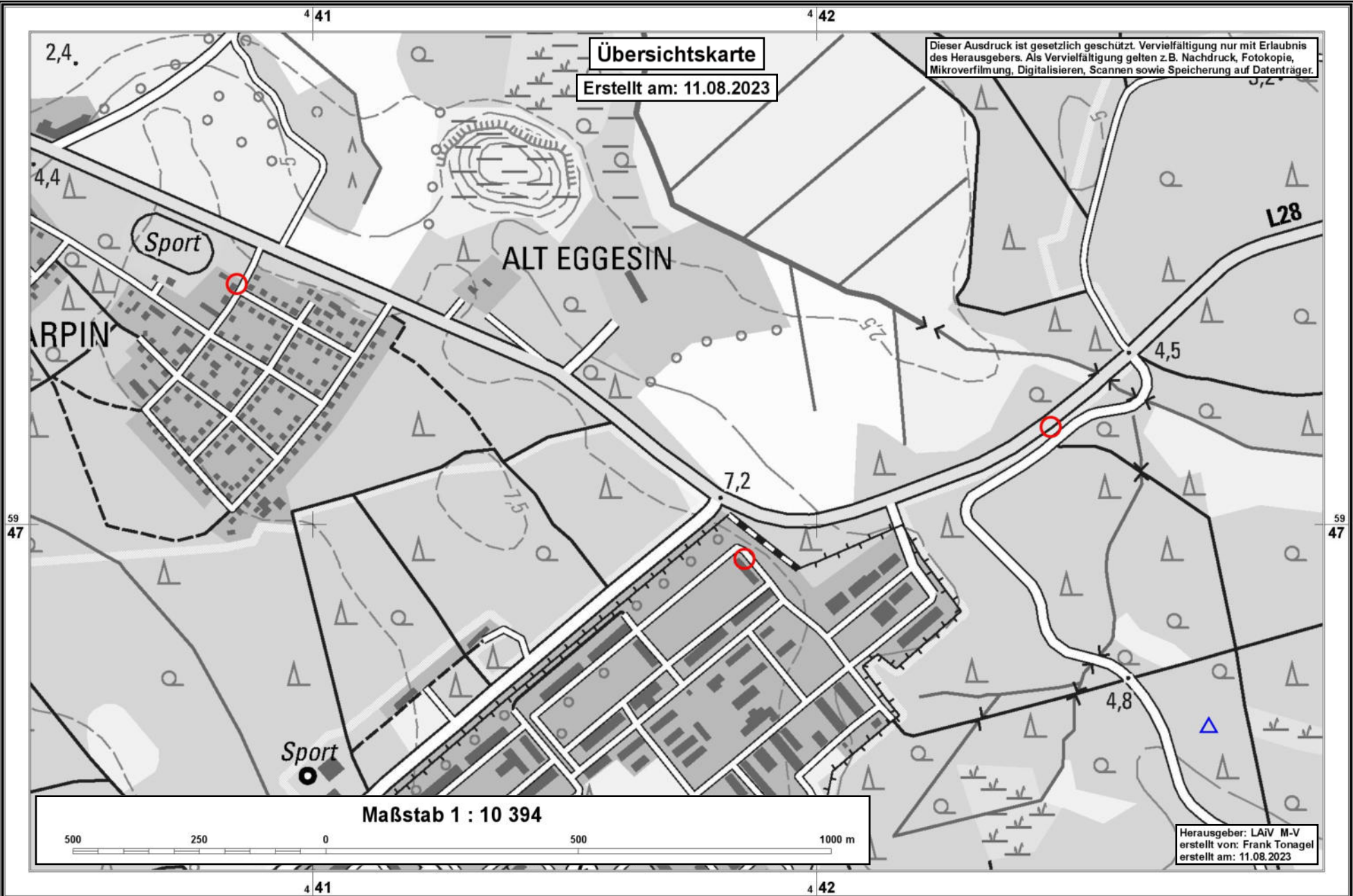
Bitte beachten Sie das beiliegende **Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte.**

**Hinweis:**

Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise bzw. kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schützen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Frank Tonagel



**Übersichtskarte**

Erstellt am: 11.08.2023

Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger.

ALT EGGESIN

Sport

ARPIN

Sport

Maßstab 1 : 10 394

Herausgeber: LAiV M-V  
erstellt von: Frank Tonagel  
erstellt am: 11.08.2023



Amt für Geoinformation, Vermessungs- und  
Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern  
Lübecker Str. 289 19059 Schwerin 0385 - 588 56030

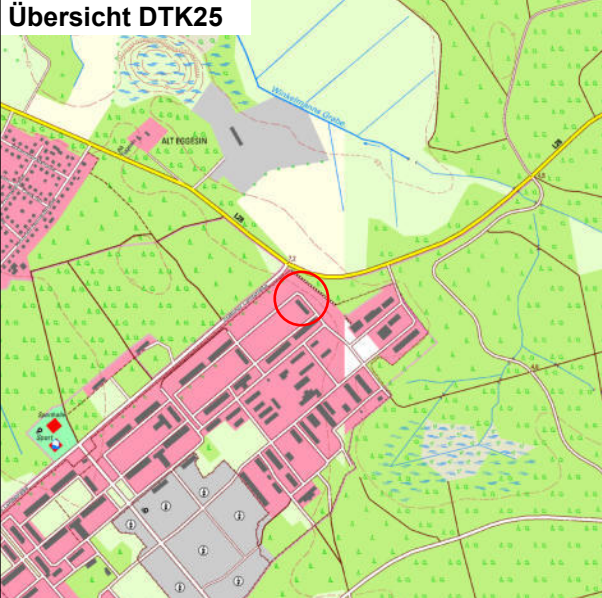


**Einzelnachweis  
Höhenfestpunkt**

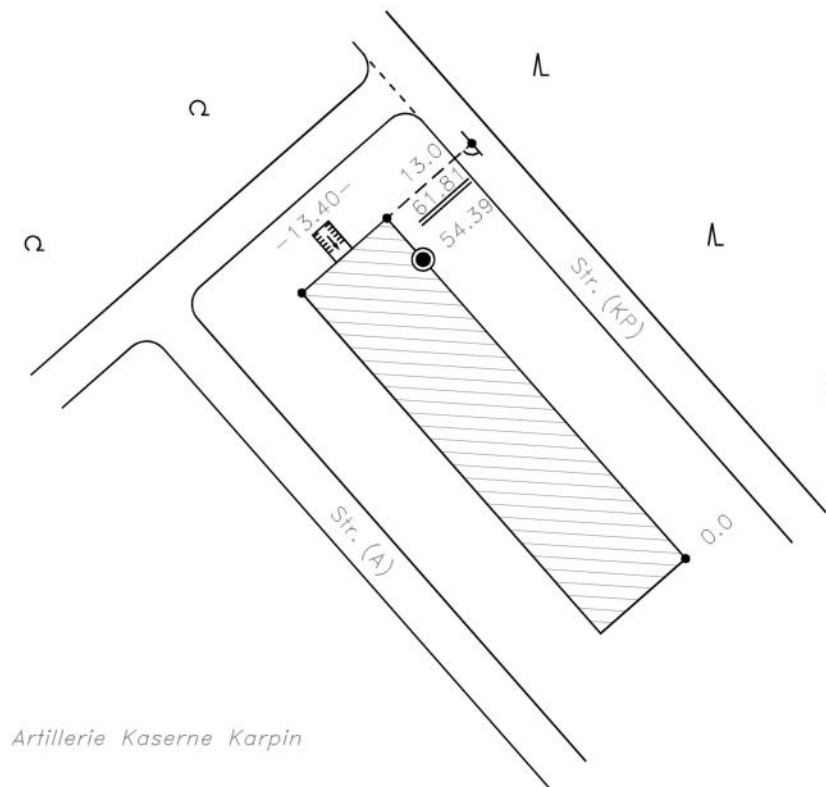
**235002180**

Erstellt am: 07.04.2022

**Auszug aus dem amtlichen  
Festpunktinformationssystem**

<b>Punktvermarkung</b> Mauerbolzen, horizontal eingebracht (mit Inschrift)	<b>Klassifikation</b> Ordnung <b>NivP(1) - Haupthöhenpunkt, Zwischenlinienpunkt 1. Ordnung</b>
<b>Überwachungsdatum</b> <b>01.03.2010</b>	<b>Lage</b> System <b>ETRS89_UTM33</b> Messjahr East [m] <b>33 441857,000</b> North [m] <b>5946932,000</b> Genauigkeitsstufe
<b>Gemeinde</b> <b>Eggesin, Stadt</b>	<b>Höhe</b> System <b>DE_DHHN2016_NH</b> Messjahr <b>2010</b> Genauigkeitsstufe <b>Standardabweichung S &lt; 1 mm</b> Höhe [m] <b>8,714</b>
<b>Übersicht DTK25</b> 	<b>Bemerkungen</b> <b>0,64 unter Sockel</b>

**Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht**



# Merkblatt

## über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte der amtlichen geodätischen Lage-, Höhen- und Schwerenetze

**1. Festpunkte der Lagenetze** sind **Geodätische Grundnetzpunkte (GGP), Benutzungsfestpunkte (BFP), Trigonometrische Punkte (TP) sowie zugehörige Orientierungspunkte (OP) und Exzentren**, deren Lage auf der Erde durch Koordinaten mit Zentimetergenauigkeit im amtlichen Lagebezugssystem festgelegt ist. Sie bilden die Grundlage für alle hoheitlichen Vermessungen (Landesvermessung und Liegenschaftskataster), aber auch für technische und wissenschaftliche Vermessungen.

Es gibt Bodenpunkte und Hochpunkte.

Ein Bodenpunkt ist in der Regel ein 0,9 m langer Granitpfeiler, dessen Kopf ca. 15 cm aus dem Erdbreich herausragt. In Ausnahmefällen kann der Pfeiler auch bodengleich gesetzt („vermarkt“) sein. Die Pfeiler haben eine Kopffläche von 16 cm x 16 cm bis 30 cm x 30 cm mit Bohrloch, eingemeißeltem Kreuz oder Keramikbolzen. Auf der Kopffläche oder an den Seiten sind in Nordrichtung ein Dreieck  $\triangle$ , in Südrichtung die Buchstaben „TP“ eingemeißelt. Andere Pfeiler sind mit den Buchstaben O, FF, AF oder FW gekennzeichnet. In Ausnahmefällen gibt es hiervon abweichende Vermarkungen auf Bauwerken (Plastikkegel mit  $\triangle$  und TP, Keramikbolzen u. a.).

Bodenpunkte haben unter dem Granitpfeiler in der Regel eine Granitplatte.

Hochpunkte sind markante Bauwerksteile (z. B. Kirchturm- oder Antennenmastspitzen), die weithin sichtbar sind und als Zielpunkt bei Vermessungen dienen.

**2. Höhenfestpunkte (HFP)** sind Punkte, die mit Millimetergenauigkeit bestimmt und für die Normalhöhen im amtlichen Höhenbezugssystem berechnet wurden. Sie bilden die Grundlage für groß- und kleinräumige Höhenvermessungen, wie z. B. topographische Vermessungen, Höhendarstellungen in Karten, Höhenfestlegungen von Gebäuden, Straßen, Kanälen u. a., auch für die Beobachtung von Bodensenkungen.

Als HFP dienen Metallbolzen („Mauerbolzen, Höhenmarken“). Sie werden vorzugsweise im Mauerwerk besonders stabiler Bauwerke (Kirchen, Brücken u. a.) so eingesetzt („vermarkt“), dass eine Messlatte von 3,10 m Höhe jederzeit lotrecht auf dem Bolzen aufgehoben werden kann.

Im unbebauten Gelände sind die Bolzen an Pfeilern aus Granit („Pfeilerbolzen“) angebracht. Diese Pfeiler haben eine Kopffläche von 25 cm x 25 cm und ragen im Normalfall 20 cm aus dem Boden hervor. Besonders bedeutsame Punkte sind unterirdisch vermarkt (Unterirdische Festlegung - UF) und durch einen ca. 0,9 m langen Granitpfeiler (16 cm x 16 cm) mit den Buchstaben „NP“ oberirdisch gekennzeichnet. Im Normalfall ist er 2 m von der UF entfernt so vermarkt, dass sein Kopf ca. 15 cm aus dem Boden ragt.

**3. Festpunkte der Schwerenetze (SFP)** sind Punkte, für die mittels gravimetrischer Messungen Schwerewerte im amtlichen Schwerebezugssystem ermittelt wurden. Sie sind mit einer Genauigkeit von 0,03 mGal (1 mGal =  $10^{-5}$  m/s<sup>2</sup>) bestimmt und bilden die Grundlage für verschiedene praktische und wissenschaftliche Arbeiten, z. B. auch für Lagerstättenforschungen.

SFP sind mit Messingbolzen ( $\varnothing$  3 cm mit Aufschrift „SFP“ und  $\triangle$ ), Pfeilern oder Platten aus Granit vermarkt. Ihre Standorte befinden sich auf befestigten Flächen an Gebäuden, in befestigten Straßen, aber auch in unbefestigten Wegen. Sie sind allgemein sichtbar, behindern aber nicht den Verkehr. Die Granitplatten sind 60 cm x 60 cm bzw. 80 cm x 80 cm groß und mit einem eingemeißelten Dreieck  $\triangle$  gekennzeichnet. Im Kopf der Granitpfeiler befindet sich ein flacher Bolzen.

**4. Gesetzliche Grundlage** für die Vermarkung und den Schutz von Vermessungsmarken ist das „Gesetz über das amtliche Geoinfor-

mations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und Vermessungsgesetz - GeoVermG M-V)“ vom 16. Dezember 2010 (GVOBl. M-V S. 713).

Danach ist folgendes zu beachten:

- **Eigentümer und Nutzungsberechtigte** (Pächter, Erbbauberechtigte u. ä.) haben das Ein- bzw. Anbringen von Vermessungsmarken (z. B. Pfeiler oder Bolzen) auf ihren Grundstücken und an ihren baulichen Anlagen sowie das Errichten von Vermessungssignalen für die Dauer von Vermessungsarbeiten zu dulden. Sie haben Handlungen zu unterlassen, die Vermessungsmarken sowie ihre Erkennbarkeit und Verwendbarkeit beeinträchtigen könnten. Hierzu zählt auch das Anbringen von Schildern, Briefkästen, Lampen o. ä. über HFP, weil dadurch das lotrechte Aufstellen der Messlatten auf den Metallbolzen nicht mehr möglich ist.
- **Maßnahmen**, durch die Vermessungsmarken gefährdet werden können, sind unverzüglich der Vermessungs- und Geoinformationsbehörde (siehe unten) mitzuteilen. Dieses gilt z. B., wenn Teile des Gebäudes, an dem ein HFP angebracht ist, oder wenn als TP bestimmte Teile eines Bauwerkes (Hochpunkt) ausgebessert, umgebaut oder abgerissen werden sollen. Gefährdungen erfolgen auch durch Straßen-, Autobahn-, Eisenbahn-, Rohr- und Kabelleitungsbau. Erkennt ein Eigentümer oder Nutzungsberechtigter, dass Vermessungsmarken bereits verlorengegangen, schadhafte, nicht mehr erkennbar oder verändert sind, so hat er auch dieses mitzuteilen.
- Mit dem Erdboden verbundene Vermessungsmarken werden von kreisförmigen **Schutzflächen** umgeben. Der Durchmesser der Schutzfläche beträgt 2 m, d. h., halten Sie bei Ihren Arbeiten mindestens 1 m Abstand vom Festpunkt! Zusätzlich werden diese Vermessungsmarken in den meisten Fällen durch rot-weiße Schutzsäulen oder Schutzbügel, die ca. 1 m neben der Vermessungsmarke stehen, kenntlich gemacht.
- Für **unmittelbare Vermögensnachteile**, die dem Eigentümer oder dem Nutzungsberechtigten durch die Duldungspflicht oder die Inanspruchnahme der Schutzfläche entstehen, kann eine angemessene Entschädigung in Geld gefordert werden. Der Entschädigungsanspruch verjährt in einem Jahr, die Verjährung beginnt mit dem Ablauf des Jahres, in dem der Schaden entstanden ist.
- **Ordnungswidrig** handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig das Betreten oder Befahren von Grundstücken oder baulichen Anlagen für zulässige Vermessungsarbeiten behindert, unbefugt Vermessungsmarken (z. B. Pfeiler oder Bolzen) einbringt, verändert oder entfernt, ihren festen Stand oder ihre Erkennbarkeit oder ihre Verwendbarkeit gefährdet oder ihre Schutzflächen überbaut, abträgt oder verändert. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 5000 € geahndet werden.
- **Eigentümer oder Nutzungsberechtigte** können zur Zahlung von **Wiederherstellungskosten** herangezogen werden, wenn durch ihre Schuld oder durch die Schuld eines Beauftragten eine Vermessungsmarke entfernt, verändert oder beschädigt worden ist. Eigentümern, Pächtern oder anderen Nutzungsberechtigten wird daher empfohlen, in ihrem eigenen Interesse die Punkte so kenntlich zu machen (z. B. durch Pfähle), dass sie jederzeit als Hindernis für Landmaschinen oder andere Fahrzeuge erkannt werden können. Die mit der Feldbestellung beauftragten Personen sind anzuhalten, die Vermessungsmarken zu beachten.

**Dieses Merkblatt ist aufzubewahren und beim Verkauf oder bei der Verpachtung des Flurstücks, auf dem der GGP, BFP, TP, OP, HFP oder SFP liegt, an den Erwerber oder Nutzungsberechtigten weiterzugeben.**

Fragen beantwortet jederzeit die **zuständige untere Vermessungs- und Geoinformationsbehörde** oder das

**Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen**  
Lübecker Straße 289 19059 Schwerin  
Telefon 0385 588-56312 oder 588-56267 Telefax 0385 588-56905 oder 588-48256260  
E-Mail: Raumbezug@laiv-mv.de  
Internet: [http:// www.lverma-mv.de](http://www.lverma-mv.de)

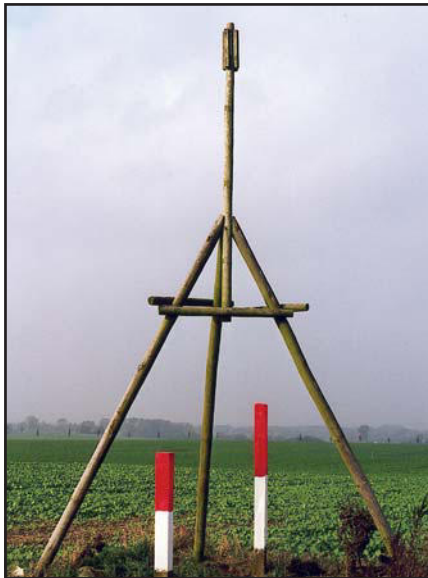
### Herausgeber:

© Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern  
Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen  
Stand: März 2014

### Druck:

Landesamt für innere Verwaltung  
Mecklenburg-Vorpommern  
Lübecker Straße 287, 19059 Schwerin

# Festlegungsarten der Festpunkte der geodätischen Lage-, Höhen- und Schwerenetze



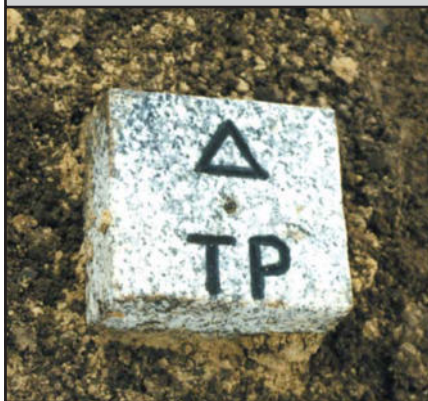
**TP** Granitpfeiler 16 cm x 16 cm mit Schutzsignal und Schutzsäulen



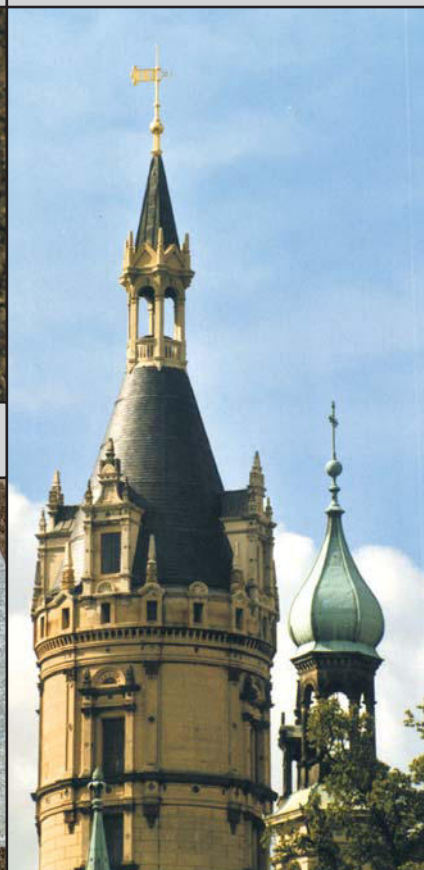
**OP** Granitpfeiler 16 cm x 16 cm mit Schutzsäule



**HFP** Granitpfeiler 25 cm x 25 cm mit seitlichem Bolzen und Stahlenschutzbügel



**BFP/TP** Granitpfeiler 16 cm x 16 cm (auch bodengleich)\*



**Hochpunkt** (Turm Knopf u. a.)



**HFP** Mauerbolzen (Ø 2 cm bis 5,5 cm) oder Höhenmarke



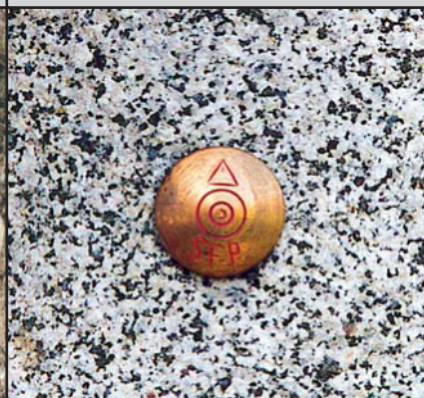
**GGP** Granitpfeiler 30 cm x 30 cm\* oder 50 cm x 50 cm\*



**Markstein** Granitpfeiler 16 cm x 16 cm mit „NP“



**TP** (Meckl.) Steinpfeiler bis 35 cm x 35 cm (auch mit Keramikbolzen)\*



**SFP** Messingbolzen Ø 3 cm



**SFP** Granitplatte 60 cm x 60 cm oder 80 cm x 80 cm

\* Oft mit Schutzsäule(n) oder Stahlenschutzbügel



**Landesforstanstalt**  
Mecklenburg-Vorpommern  
Der Vorstand



Forstamt Torgelow • Anklamer Straße 10 • 17358 Torgelow

**Stadt Eggesin**  
**Stettiner Straße 1**  
**17367 Eggesin**

**Forstamt Torgelow**

Bearbeitet von: Frau Krägenbring

Telefon: 03976 25613-0

Fax: 03994 235-408

E-Mail: [torgelow@lfoa-mv.de](mailto:torgelow@lfoa-mv.de)

Aktenzeichen: 7444.382-08-23-08

(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Torgelow, 7. September 2023

**Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin**  
**Anlage 2 „Voranfrage Umspannwerk mit Kabeltrasse“, Stand 06.06.2023**

Anlage: Übersichtskarte Waldgrenze

- *Stellungnahme der Forstbehörde*-

Sehr geehrter Damen und Herren,

im Auftrag des Vorstandes der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern nehme ich zur vorgelegten Planung für den Geltungsbereich des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) und des Landeswaldgesetzes M-V (LWaldG) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVObI. M-V S. 790, 794) wie folgt Stellung:

Die Überprüfung der von Ihnen zugesandten Unterlagen „**Anlage 2 - Voranfrage Umspannwerk mit Kabeltrasse**“, welche Bestandteil des vorhabensbezogenen Bebauungsplans Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin ist, hat ergeben, dass durch das geplante Vorhaben, im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Torgelow, **Waldflächen betroffen sind**. Die aktuelle Waldgrenze auf der Forstgrundkarte entnehmen Sie bitte der Anlage.

Laut § 35 LWaldG in Verbindung mit § 32 LWaldG ist der Vorstand der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern untere Forstbehörde und sachlich und örtlich für die von dem Vorhaben betroffenen Waldflächen zuständig.

Gemäß § 10 LWaldG haben Träger öffentlicher Vorhaben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, Entscheidungen nur im Einvernehmen mit der zuständigen Forstbehörde zu treffen. Darüber hinaus dürfen Träger öffentlicher Vorhaben Wald nur in Anspruch nehmen, soweit die Planungen und Maßnahmen nicht auf anderen Flächen verwirklicht werden können.

Vorstand: Manfred Baum  
Landesforstanstalt  
Mecklenburg-Vorpommern  
Fritz - Reuter - Platz 9  
17139 Malchin

Telefon: 03994 235-0  
Telefax: 03994 235-400  
E-Mail: [zentrale@lfoa-mv.de](mailto:zentrale@lfoa-mv.de)  
Internet: [www.wald-mv.de](http://www.wald-mv.de)

Bank: Deutsche Bundesbank  
BIC: MARKDEF1150  
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30  
Steuernummer: 079/133/80058  
Amtsgericht Neubrandenburg HRA 2883



Die Inanspruchnahme von Waldflächen stellt den Tatbestand einer Waldumwandlung entsprechend § 15 LWaldG dar. Die Überführung von Waldflächen in eine andere Nutzungsart (Waldumwandlung) ist gemäß § 15 Abs. 1 LWaldG genehmigungspflichtig.

Für das geplante Vorhaben „Errichtung eines Umspannwerkes mit Kabeltrasse“ läuft parallel ein Bauantragsverfahren bei Landkreis Vorpommer-Greifswald, im Zuge dessen die Forstbehörde beteiligt wird. Gleichzeitig hat der Vorhabensträger bereits einen Antrag auf Waldumwandlung, mit Datum vom 29.08.2023, an das Forstamt Torgelow gestellt.

Der aus den Planungsunterlagen ersichtliche gewählte Standort des Umspannwerkes liegt nach aktueller Waldfunktionenkartierung auf Waldflächen die der Erholungsfunktion (Intensität II), dem Bodenschutz und dem Immissionsschutz dienen. Eine Umwandlung in diesen Kategorien ist mit erhöhten Begründungsanforderungen verbunden.

Fraglich aus Sicht der Forstbehörde ist die Alternativlosigkeit des Standortes des Umspannwerkes.

Nordwestlich, bzw. Nördlich an das Planungsgebiet grenzen Ackerflächen an, würden diese als Standort ausgewählt werden, könnte die Inanspruchnahme von Waldflächen vermieden werden.

Weiterhin fraglich ist die geplante Anschlussleistung von 50 MW des Umspannwerkes. Dem gegenüber steht das ebenfalls angegebene Ausbaupotenzial der „Solarparke Eggesin Karpin V und IV“ mit 70- 80 MW.


Dies lässt eine Vergrößerung des Umspannwerkes in Zukunft und eine damit verbundene weitere Waldumwandlung vermuten.

Bezüglich der in Anlage 2 angegeben zwei Varianten zur Kabeltrasse, wird darauf hingewiesen, dass die beantragte Kabeltrasse im Waldumwandlungsantrag des Vorhabensträger gänzlich von diesen beiden Varianten abweicht und somit eine 3. Variante darstellt.

Grundsätzlich erfüllen Kabeltrassen, die Waldflächen in Anspruch nehmen und in offener Bauweise durchgeführt werden, den Tatbestand einer temporären Waldumwandlung und sind ebenso genehmigungspflichtig durch die Forstbehörde.

Aufgrund der oben erläuterten Sachverhalte in diesem Einzelfall, bitte ich Sie, den Standort des Umspannwerkes und den Verlauf der Kabeltrasse zu überprüfen.

Mit freundlichem Gruß  
Im Auftrag



Dr. Thomas König  
Forstamtsleiter





**Landesforstanstalt**  
Mecklenburg-Vorpommern  
Der Vorstand



Forstamt Torgelow · Anklamer Straße 10 · 17358 Torgelow

**Forstamt Torgelow**

**Stadt Eggesin**  
**Stettiner Straße 1**  
**17367 Eggesin**

Bearbeitet von: Frau Krägenbring

Telefon: 03976 25613-0  
Fax: 03994 235-408  
E-Mail: [torgelow@lfoa-mv.de](mailto:torgelow@lfoa-mv.de)

Aktenzeichen: 7444.382-08-23-08

(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Torgelow, 11. September 2023

**Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin**

- Stellungnahme der Forstbehörde-

Anlage Übersichtskarte Waldflächen auf dem ehemaligen Kasernengelände Eggesin-Karpin

Sehr geehrte Damen und Herren,  
Sehr geehrte Frau Fleck,  
Sehr geehrte Frau Maier,

im Auftrag des Vorstandes der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern nehme ich zur vorgelegten Planung für den Geltungsbereich des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) und des Landeswaldgesetzes M-V (LWaldG) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVBl. M-V S. 790, 794) wie folgt Stellung:

Die Überprüfung des o.g. Sachverhaltes hat ergeben, dass durch das geplante Vorhaben Waldflächen, im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Torgelow, betroffen sind.

Entsprechend §20 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern vom Wald einzuhalten.

Der gesetzliche vorgeschriebene Waldabstand von mindestens 30 Metern zur baulichen Anlage (Photovoltaikanlage) ist einzuhalten.

Die Waldflächen, die durch die untere Forstbehörde festgestellt worden sind, werden in der Übersichtskarte (siehe Anlage) dargestellt.

Der Geltungsbereich des **vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin** betrifft das

Vorstand: Manfred Baum  
Landesforstanstalt  
Mecklenburg-Vorpommern  
Fritz - Reuter - Platz 9  
17139 Malchin

Telefon: 03994 235-0  
Telefax: 03994 235-400  
E-Mail: [zentrale@lfoa-mv.de](mailto:zentrale@lfoa-mv.de)  
Internet: [www.wald-mv.de](http://www.wald-mv.de)

Bank: Deutsche Bundesbank  
BIC: MARKDEF1150  
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30  
Steuernummer: 079/133/80058  
Amtsgericht Neubrandenburg HRA 2883

Gebiet im nördlichen Bereich der Militärliegenschaft Eggesin-Karpin, mit den Flurstücken 29/19, 29/20, 30/44, 30/45, 30/50 der Flur 13 der Gemarkung Eggesin.

**Insgesamt** befinden sich im räumlichen Geltungsbereichs des o.g. B-Plan Vorentwurfes **3,27 ha Wald** (siehe Anhang Übersichtskarte).

Davon liegen **1,20 ha auf den Flurstücken 30/45 und 30/50** (Flur 13, GMK Eggesin) und **2,07 ha auf den Flurstücken 30/44 und 29/20** (Flur 13, GML Eggesin).

Diese Flächen sind in die Planungsunterlagen vom **vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“** aufzunehmen, bzw. vollständig zu ergänzen.

Für die bauliche Anlage eines Zaunes kann der gesetzliche **Waldabstand** von 30 Metern **auf Antrag zwar unterschritten werden**, jedoch dürfen keine Waldflächen durch eine Zaunanlage zerschnitten werden.


**Die Inanspruchnahme von Waldflächen für bauliche Anlagen erfüllt den Tatbestand einer Waldumwandlung** entsprechend §15 LWaldG.

Die Überführung von Waldflächen in die Nutzungsart Photovoltaikanlage oder dafür dienende bauliche Anlagen (z.B. Umzäunung) ist unzulässig.

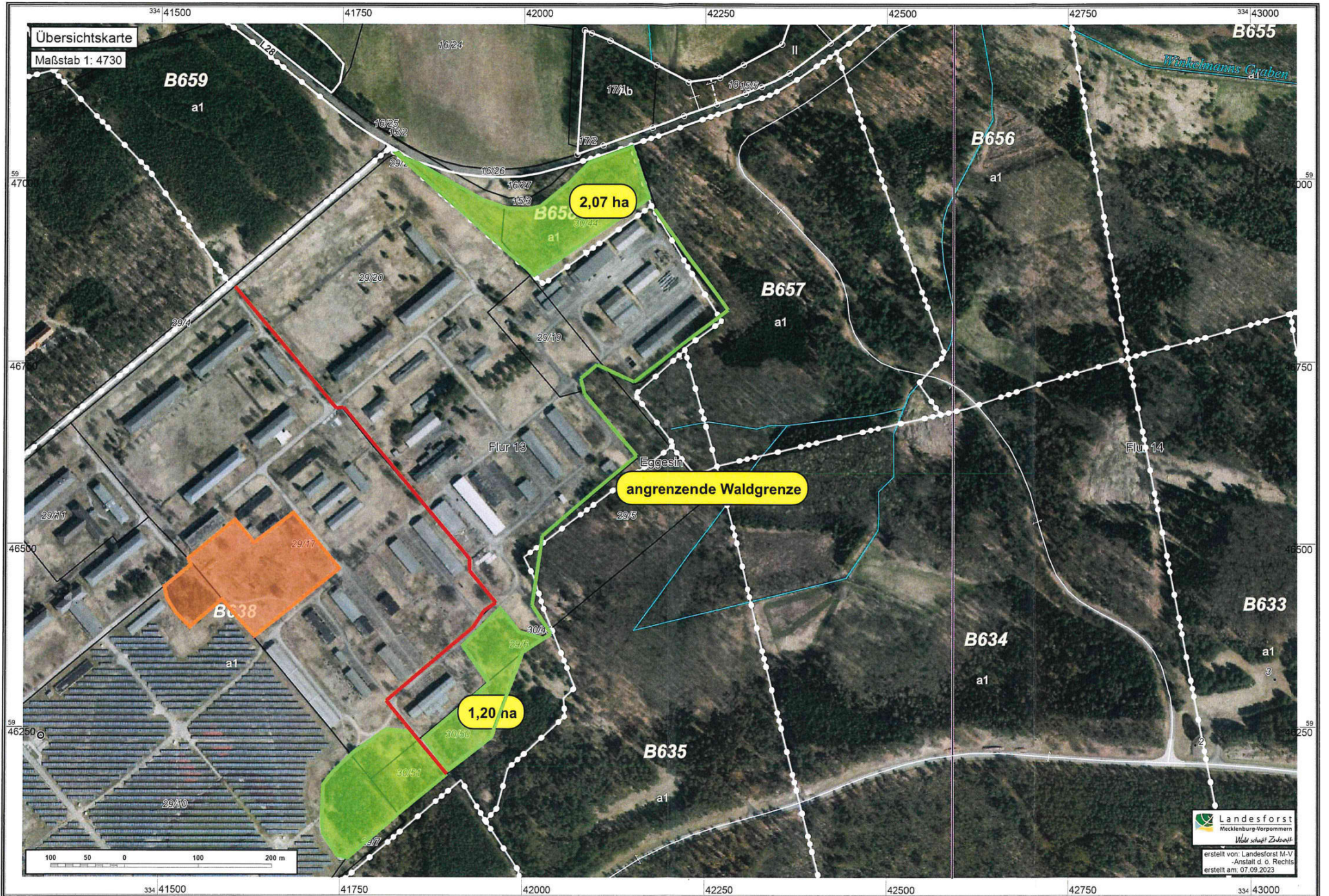
Weiter ist zu beachten, dass südlich bis südöstlich an den Geltungsbereich des **vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“** größere Waldflächen angrenzen (siehe Anhang Übersichtskarte). Auch für diese Waldflächen gilt der einzuhaltende gesetzliche Waldabstand von 30 m zu baulichen Anlagen wie Photovoltaik, oder der Neubegründung von Wohn- und/ oder Geschäfts-, Büro-, Verwaltungsgebäuden im geplanten Gewerbegebiet. Ausnahmen können hier im Einzelfall nur Bestandesnutzungen ohne Nutzungsartenänderungen sein, eine Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstandes ist im Einzelfall durch die Forstbehörde zu entscheiden. Hierfür bedarf es genauerer Unterlagen zu geplanten Nutzungen im beschriebenen Gewerbegebiet.

Unter Einhaltung der o.g. Forderung gibt es von Seiten des Forstamtes Torgelow aus forsthoheitlicher und forstwirtschaftlicher Sicht keine weiteren Einwände und Bedenken zum **vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“**.

Mit freundlichem Gruß  
Im Auftrag



Dr. Thomas König  
Forstamtsleiter



# Landkreis Vorpommern-Greifswald

Der Landrat



Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Besucheranschrift: **An der Kürassierkaserne 9  
17309 Pasewalk**

Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz  
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

Amt "Am Stettiner Haff"  
für die Stadt Eggesin  
Frau Maier  
Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

Auskunft erteilt: Frau Kügler  
Zimmer: 325  
Telefon: 03834 8760-3141  
Telefax: 03834 8760 93141  
E-Mail: Petra.Kuegler@kreis-vg.de  
beBPO: Landkreis Vorpommern-Greifswald  
- Zentrale Poststelle

Sprechzeiten  
Di: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr  
Do: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr  
Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

Aktenzeichen: **02883-23-44**

Datum: 13.09.2023

Grundstück: **Eggesin, OT Eggesin, ~**

Lagedaten: Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/19, 29/20, 30/44, 30/45, 30/50

Vorhaben: VBP Nr. 25/2022 "Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet"  
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:

- Ihr Anschreiben vom 07.08.2023 (Eingangsdatum 08.08.2023)
- Planungsunterlagen zum o.g. Vorhaben

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB haben die Fachämter des Landkreises Vorpommern-Greifswald den vorgelegten Entwurf der o.g. Satzung der Stadt Eggesin begutachtet.

Ich möchte Sie bitten, die Hinweise, Ergänzungen und Einschränkungen der einzelnen Sachgebiete (SG) bei der weiteren Bearbeitung zu berücksichtigen.

## 1. Ordnungsamt

### 1.1 SG Brand- und Katastrophenschutz

#### 1.1.1 Katastrophenschutz

*Bearbeiterin: Frau Hagemann; Tel.: 03834 8760 2815*

Die untere Katastrophenschutzbehörde äußert sich zum vorhabenbezogenen BPlan wie folgt:

- **Kampfmittel**

Im Kampfmittelkataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind Eintragungen zu einer Kampfmittelbelastung im Bereich des BPlans Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/19, 29/20, 30/44, 30/45, 30/50 AZ: 02883-23-44 vorhanden.

Die Flurstücke 29/19, 29/20, 30/44, 30/45, 30/50 liegen innerhalb einer Fläche, welches im Kampfmittelkataster des Munitionsbergungsdienstes M-V (MBD M-V) mit der Katasternummer und der Bezeichnung erfasst ist:

Landkreis Vorpommern-Greifswald

Hausanschrift  
Feldstraße 85 a  
17489 Greifswald

Postanschrift  
Postfach 11 32  
17464 Greifswald

Telefon: 03834 8760-0  
Telefax: 03834 8760-9000

Internet: [www.kreis-vg.de](http://www.kreis-vg.de)  
E-Mail: [posteingang@kreis-vg.de](mailto:posteingang@kreis-vg.de)

Bankverbindungen

Sparkasse Vorpommern  
IBAN: DE96 1505 0500 0000 0001 91  
BIC: NOLADE21GRW

Sparkasse Uecker-Randow  
IBAN: DE81 1505 0400 3110 0000 58  
BIC: NOLADE21PSW

Gläubiger-Identifikationsnummer  
DE11ZZZ00000202986

Angaben im Kampfmittelkataster des Landes M-V		
Reg.-Nr.	Name	Art
27	Bundeswehr „Karpin-Eggesin	Kat. 2 – Kampfmittelbelastung – weiterer Erkundungsbedarf

Werden Arbeiten in vorhandenen Trassen oder in Tiefenlagen von bereits bestehenden Medienträgern, die nach 1945 entstanden sind, ausgeführt, geht der Munitionsbergungsdienst M-V davon aus, dass bei den hier durchzuführenden Tätigkeiten nicht auf Kampfmittel getroffen wird. Es besteht in diesen Fällen aus Sicht des MBD M-V kein Auskunfts- und Handlungsbedarf.

Im Fall eines Munitionsverdacht, wenden Sie sich bitte unter Angabe der Katasternummer und der Bezeichnung der Fläche an den MBD M-V und beauftragen diesen mit einer weiterführenden Prüfung. Bitte fügen Sie dem Auftrag an das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK), Munitionsbergungsdienst M-V, Graf-Yorck-Straße 6, 19061 Schwerin, mein Schreiben bei.

Die erforderlichen Erläuterungen und Formulare finden unter dem Link: <http://www.brandkats-mv.de/Munitionsbergung/Gefahrenerkundung-und-%E2%80%93bewertung%2c-Luftbildauswertung/Kampfmittelbelastungsausk%C3%BCnft/>

Die Prüfung umfasst weitergehende Recherchen in den Unterlagen des MBD (historische Erkundungen), eine Luftbilddetaillauswertung von vorhandenen Kriegs- und Vermessungsaufnahmen, die Erarbeitung einer Kampfmittelräumstrategie und ggf. eine technische Erkundung vor Ort.

Erhärtet sich der Kampfmittelverdacht werden die Mitarbeiter des MBD M-V mit Ihnen zusammen alle weiteren Maßnahmen einer vorsorglichen Sondierung und Kampfmittelräumung planen sowie die fachgerechte Durchführung der Arbeiten überwachen.

Der Umgang mit Kampfmitteln ist gemäß § 2 Abs. 1 Kampfmittelverordnung Mecklenburg – Vorpommern nur dem MBD bzw. einer durch diese beauftragte Stelle gestattet. Wird eine andere Stelle durch den Munitionsbergungsdienst mit dem Sondieren und Bergen von Kampfmitteln beauftragt, so obliegt die Fachaufsicht dem MBD M-V.

Sollten im Verlauf der Umsetzung des Vorhabens trotz Freigabe durch den Munitionsbergungsdienst M-V wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung über den Notruf der Polizei oder die nächste Polizeidienststelle an den Munitionsbergungsdienst M-V zu erfolgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ordnungsbehörde beim zuständigen Amt unverzüglich anzuzeigen.

- **Hochwassergefährdung**

Für den angrenzenden Bereich des Planfeststellungsverfahrens liegen keine Informationen zur Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie mit den Ergebnissen und Darstellungen Hochwassergefahren- und -risikokarte, potentielle Überflutungsflächen und Risikogebiete des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern vor.

- **Sonstige Risiken oder Gefahren**

Zur Zeit sind keine sonstigen Risiken oder Gefahren bekannt.

### 1.1.2 Abwehrender Brandschutz

Bearbeiter: Herr Gerhardt; Tel.: 03834 8760 2814

#### Feuerwehr

Die zuständige öffentliche Feuerwehr, die FF Eggesin, kommt als Stützpunktfeuerwehr zum Einsatz. Eine wirksame Löschhilfe über Nachbarwehren ist grundsätzlich möglich. Über den

sofortigen Einsatz weiterer Nachbarwehren oder die Nachforderung von Kräften und Mitteln vor Ort, entscheidet der Wehrführer nach Einsatzstichwort und vorgefundener Lage.

### **Feuerwehrplan**

Für den **Solarpark** ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen und mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Der zuständigen örtlichen Feuerwehr ist ein Druckexemplar als laminiertes Dokumentenordner mit Rückenbeschriftung nachweislich zu übergeben. Die Brandschutzdienststelle erhält ein PDF- Dokument zur Archivierung und Weitergabe an die Integrierte Leitstelle Greifswald. Vor Nutzungsaufnahme ist mit der örtlichen Feuerwehr eine Ortsbesichtigung/ Einweisung durchzuführen und zu protokollieren.

### **Zugänglichkeit**

Die gewalt- und verzögerungsfreie Zugänglichkeit für die Feuerwehr zum **Solarpark**, ist durch eine Feuerwehrdoppelschließung an jeder Toranlage ständig zu gewährleisten.

### **Löschwasser**

Auf Grund der geplanten Teil-Nutzung dieses B-Planbereiches als Gewerbegebiet, mit einer erhöhten Brandgefahr, ist ein Mindestlöschwasservolumenstrom von 96m<sup>3</sup>/h (1.600l/min) notwendig (s. Arbeitsblatt W405). Dazu sind im Umkreis von 300m um ein potentielles Brandobjekt entsprechende Löschwasserentnahmestellen zu schaffen. Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist nach § 2 Abs. 1 Nr. 4 BrSchG M-V Aufgabe der Gemeinde.

## **2. Straßenverkehrsamt**

### **2.1 SG Verkehrsstelle**

*Bearbeiter: Herr Guderjan; Tel.: 03834 8760 3635*

Aus der Sicht des Straßenverkehrsamtes; SB Verkehrslenkung als untere Verkehrsbehörde gibt es unter Beachtung der folgenden Auflagen zu o. g. Bauvorhaben keine Einwände:

1. Die während des Ausbaus notwendigen Einschränkungen des öffentlichen Verkehrsraumes bzw. die notwendige Aufstellung von amtlichen Verkehrszeichen sind rechtzeitig, jedoch spätestens 14 Tage vor Baubeginn, über die bauausführende Firma beim Landkreis Vorpommern-Greifswald, Straßenverkehrsamt, zu beantragen.

## **3. Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz**

### **3.1 SG Bauordnung**

*Bearbeiterin: Frau Stahlkopf; Tel.: 03834 8760 3346*

Die Erschließung der Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3 erfolgt über eine private Straße. Gemäß § 4 Abs. 1 LBauO M-V dürfen Gebäude nur errichtet oder geändert werden, wenn das Grundstück in angemessener Breite an einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegt oder wenn das Grundstück eine befahrbare, öffentlich-rechtlich gesicherte Zufahrt zu einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche hat.

Die Erschließung der Gewerbegebiete GE 1 bis GE 3 muss öffentlich-rechtlich gesichert werden.

Im Teil B Planzeichenerklärung und textliche Festsetzungen unter B 2 Punkt 4. ist festgesetzt, das bauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes die Tiefe der Abstandsflächen von 0,0 m zulässig ist.

Empfehlung mit aufzunehmen, dass gilt nur für die Sondergebiete SO 1, SO 2 und SO 3.

### **3.2 SG Bauleitplanung/Denkmalschutz**

#### **3.2.1 SB Bauleitplanung**

*Bearbeiterin: Frau Kügler; Tel.: 03834 8760 3141*

Die im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB vorgelegten Unterlagen wurden hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Vorschriften des BauGB und den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften geprüft.



Im weiteren Planverfahren sind folgende Anregungen und Bedenken zu beachten:

1. Der Bebauungsplan ist nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich daher um einen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB, welcher im Parallelverfahren aufgestellt wird. Tritt der von dem Landrat des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu genehmigende Flächennutzungsplan zwischen Beschluss und Veröffentlichung des Bebauungsplans in Kraft, beurteilt sich die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplans in dem Fall zusätzlich nach dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB, der Bebauungsplan bedarf keiner Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB mehr. Andernfalls unterliegt der Bebauungsplan der Genehmigungspflicht.

2. Die Erschließung des Plangebietes über vorhandene öffentliche Straßen ist im Bebauungsplan darzustellen. Das angrenzende Flurstück 29/4, Flur 13, Gemarkung Eggesin, ist keine öffentliche Verkehrsfläche und Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 13 „Solarpark Eggesin-Karpin I“. Die öffentlich-rechtliche Sicherung der Erschließung muss vor Satzungsbeschluss erfolgen, der entsprechende Nachweis ist in die Verfahrensakte aufzunehmen.
3. Gemäß § 23 Abs. 5 Baunutzungsverordnung können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 zugelassen werden, wenn im Bebauungsplan nichts anderes festgesetzt ist. Da der Entwurf zum VBP keine Festsetzung enthält, welche die Errichtung von Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausschließt, ist die Festsetzung Nr. 3 entbehrlich und wäre im Übrigen auch keine Festsetzung nach § 86 LBauO M-V.

### 3.2.2 SB Denkmalpflege

*Bearbeiterin: Frau Schwebs; Tel.: 03834 8760 3147*

#### 1. **Baudenkmalschutz**

Durch das Vorhaben werden Belange des Baudenkmalsschutzes nicht berührt.

#### 2. **Bodendenkmalsschutz**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt.

Aus archäologischer Sicht sind im Geltungsbereich der o.g. Planung Funde möglich, daher sind folgende Regelungen als **Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen** in den Plan und für die Bauausführung zu übernehmen:

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunnenschächte, 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 gem. § 11 Abs. 1 u. 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 zufällige 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 die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

### 3. Hinweis

Vorsorglich weise ich darauf hin, dass als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 6 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu beteiligen ist.

Anschrift: Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4-5, 19055 Schwerin

Tel.: 0385 58879 111

### 3.3 SG Naturschutz

Die Stellungnahme wird nachgereicht.

## 4. Amt für Wasserwirtschaft und Kreisentwicklung

### 4.1 SG Abfallwirtschaft/Immissionsschutz

#### 4.1.1 SB Abfallwirtschaft/Altlasten

*Bearbeiter: Herr Wiegand; Tel.: 03834 8760 3271*

Die Belange der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde sind im vorliegenden B-Plan Nr. 25/2022 "Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet" berücksichtigt. Weitere Auflagen werden nicht erhoben.

### 4.2 SG Wasserwirtschaft

*Bearbeiterin: Frau Küster; Tel.: 03834 8760 3265*

Dem geplanten o. g. Vorhaben wird seitens der Unteren Wasserbehörde des Landkreises unter Einhaltung nachfolgender **Auflagen** und **Hinweise** zugestimmt:

#### **Auflagen**

1. Nach § 49 (1) 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.
2. Vor Baubeginn ist mit dem zuständigen Wasser- und Bodenverband zu klären, ob sich evtl. weitere Rohrleitungen (Gewässer II. Ordnung) auf dem Grundstück befinden.
3. Sollte bei den Tiefbauarbeiten teilweise eine geschlossene Wasserhaltung (**Grundwasserabsenkung**) erforderlich sein, so stellt dies nach § 9 WHG eine Gewässerbenutzung dar. Nach § 8 WHG bedarf die Benutzung eines Gewässers der wasserrechtlichen Erlaubnis.
4. Nach § 38 (3) WHG sind Gewässerrandstreifen von 5,00 m Breite einzuhalten. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante (z.B. Gräben) ab der Böschungsoberkante. Die Gewässerrandstreifen sind frei von jeglicher Bebauung und Bepflanzung zu halten. Ferner dürfen keine Zäune errichtet werden.
5. Nach § 32 (3) LWaG M-V ist eine Benutzung des Grundwassers (Grundwasserentnahme) in den Fällen des § 46 Abs. 1 und 2 WHG anzuzeigen.
6. Sollten bei den Erdarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungsleitungen angetroffen und beschädigt werden, so sind sie in jedem Falle wieder funktionsfähig herzustellen, auch wenn sie zum Zeitpunkt der Bauarbeiten trockengefallen sind. Der zuständige Wasser- und Bodenverband ist zu informieren.
7. Sollte eine Kreuzung von Gewässern II. Ordnung (offene und verrohrte Gräben) vorgesehen sein, ist gemäß § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine wasserrechtliche Erlaubnis beim Umweltamt des Landkreises Vorpommern-Greifswald, untere Wasserbehörde, einzuholen (Ansprechpartner: Herr Werth, ☎ 038 34 / 8760 3269). Dazu ist das Bauausführungsprojekt

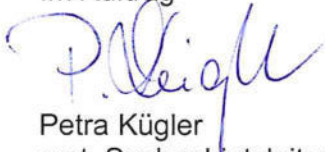
mit den detaillierten Angaben zur Gewässerkreuzung einzureichen. Die Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes ist den Antragsunterlagen beizufügen.

### **Hinweise**

1. Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten.
2. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.
3. Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Maschienen sind so herzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Treib- und Schmierstoffe) in den Untergrund versickern können. Festgestellte Verunreinigungen sind sofort zu beseitigen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Petra Kügler  
amt. Sachgebietsleiterin

### **Verteiler**

Amt "Am Stettiner Haff" für die Stadt Eggesin  
z.d.A.

### **Quellenangaben**

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)
DSchG M-V	Denkmalschutzgesetz vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12) zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383,392)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
LBodSchG M-V	Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011 S. 759, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05. Juli 2018, (GVOBl. M-V S. 219)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5)
LWaG M-V	Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 753-2), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)



Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32



Amt "Am Stettiner Haff"  
für die Stadt Eggesin  
Frau Maier  
Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

**Besucheranschrift: An der Kürassierkaserne 9  
17309 Pasewalk**  
Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz  
Sachgebiet: Technische Bauaufsicht/Bauplanung

Auskunft erteilt: Frau Kügler  
Zimmer: 325  
Telefon: 03834 8760-3141  
Telefax: 03834 8760-93141  
E-Mail: [petra.kuegler@kreis-vg.de](mailto:petra.kuegler@kreis-vg.de)  
beBPO: Landkreis Vorpommern-Greifswald  
- Zentrale Poststelle

Sprechzeiten  
Di: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr  
Do: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr  
Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

Aktenzeichen: **02883-23-44**

Datum: 20.10.2023

Grundstück: **Eggesin, OT Eggesin, ~**

Lagedaten: Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/19, 29/20, 30/44, 30/45, 30/50

Vorhaben: VBP Nr. 25/2022 "Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet"  
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Grundlage für die Erarbeitung der Stellungnahme des Landkreises bildeten folgende Unterlagen:  
- Ihr Anschreiben vom 07.08.2023 (Eingangsdatum 08.08.2023)  
- Planungsunterlagen zum o.g. Vorhaben

## Nachtrag zur Gesamtstellungnahme

Sehr geehrte Frau Maier,

hiermit erhalten Sie den noch ausstehenden Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 13.09.2023.

Ich möchte Sie bitten, diesen bei der weiteren Bearbeitung des Vorhabens zu beachten.

### 1. Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz

#### 1.1 SG Naturschutz

*Bearbeiterin: Frau Fregin; Tel.: 03834 8760 3215*

seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald ergeht zum o. g. Vorhaben unter Beachtung und Berücksichtigung nachstehender Forderungen folgende Stellungnahme:

Vorliegende Dokumente:

- Begründung mit Umweltbericht, Vorentwurf Stand: 04.05.2023
- Bebauungsplan Nr. 25/2022, Vorentwurf Stand: 04.05.2023
- Naturschutzfachliche Projektplanung, Stand: 07.06.2023
- Voranfrage Umspannwerk mit Kabeltrasse, Stand: 06.06.2023
- Voranfrage Gebäudeabbruch, Stand 06.06.2023

Landkreis Vorpommern-Greifswald  
Hausanschrift  
Feldstraße 85 a  
17489 Greifswald

Postanschrift  
Postfach 11 32  
17464 Greifswald

Telefon: 03834 8760-0  
Telefax: 03834 8760-9000

Internet: [www.kreis-vg.de](http://www.kreis-vg.de)  
E-Mail: [posteingang@kreis-vg.de](mailto:posteingang@kreis-vg.de)

#### Bankverbindungen

Sparkasse Vorpommern  
IBAN: DE96 1505 0500 0000 0001 91  
BIC: NOLADE21GRW

Sparkasse Uecker-Randow  
IBAN: DE81 1505 0400 3110 0000 58  
BIC: NOLADE21PSW

Gläubiger-Identifikationsnummer  
DE11ZZZ00000202986

### **Umweltbericht**

Es ist entsprechend § 2 Abs. 4 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode n sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

### **Anforderungen an die Planung durch die Einbindung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in das Abwägungsgebot**

Entsprechend dem Abwägungsgebot des § 1 Abs. 5 und 6 BauGB sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinsichtlich des Vermeidungs- und Kompensationsgrundsatzes verfahrensmäßig und inhaltlich vollständig und abschließend auf der Ebene der Bauleitplanung zu klären. Es müssen deshalb alle anlagebedingten, betriebsbedingten und baubedingten Projektwirkungen prognostiziert werden. In der Bauleitplanung ist abschließend darüber zu entscheiden, ob sich die Eingriffe in Natur und Landschaft rechtfertigen lassen und ob und in welchem Umfang für unvermeidbare Beeinträchtigungen Kompensationsmaßnahmen notwendig sind. Die Gemeinde ist deshalb nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 BauGB verpflichtet, über alle Eingriffsfolgen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu entscheiden.

Die Bewertung der Eingriffs- und der Kompensationsmaßnahmen sollte nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung für Mecklenburg – Vorpommern in der Neufassung von 2018 erfolgen.

### **Eingriff- und Ausgleichsbilanzierung**

Die Eingriff- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) in der Neufassung von 2018, bzw. der Überarbeitung vom 01.10.2019. Diese ersetzt vollständig die erste Fassung von 1999.

#### *Versiegelung und Überbauung*

Es müssen alle teil-/vollversiegelten Flächen (Stützen, Trafostationen, Umzäunung, Löschwassereinrichtungen etc.) getrennt mit Flächenangaben in die Bilanzierung aufgenommen werden.

### **Gesetzlicher Baumschutz (§ 18 NatSchAG M-V, 23. Februar 2010 & Baumschutzkompensationserlass, 15. Oktober 2007)**

Gemäß § 18 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V 2010, S. 66) sind alle Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 100 Zentimetern (gemessen in 1,30 Meter Höhe vom Erdboden) gesetzlich geschützt.

Nach § 18 Abs. 2 NatSchAG M-V sind die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, verboten.

Zusätzlich zum § 18 NatSchAG M-V gilt bei Eingriffen entsprechend der HzE 2018 der Baumschutzkompensationserlass vom 15. Oktober 2007.

In Umsetzung der planerischen Ziele sind alle Bäume, die sich im Bereich der Baugrenzen befinden und nicht als erhaltenswürdig eingestuft werden mit einem Stammumfang ab 50

cm, in die Bilanzierung des Eingriffs Natur und Landschaft einzubeziehen. Es ist daher eine Vermessung des vorhandenen Gehölzbestandes vorzunehmen.

Es wird empfohlen, die besonders wertvollen Bäume unter Erhalt zu setzen und entsprechend der Planzeichenverordnung auszuweisen.

### ***Ungenehmigte Fällung von gesetzlich geschützten Bäumen***

Zur Fällung von Bäumen, die dem gesetzlichen Baumschutz nach § 18 NatSchAG M-V unterliegen und nicht Wald im Sinne des Forstrechtes sind, hätte vorher die Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde (UNB) erfolgen müssen. Es ist jedoch weder ein Fällantrag, noch eine andere Form der Ankündigung des Vorhabens bei der UNB eingegangen.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Aus Sicht der UNB handelt es sich hierbei um eine vermeidbare Beeinträchtigung, da zu diesem Zeitpunkt die Bedingungen für eine Ausnahme nach § 18 Abs. 3 NatSchAG M-V nicht gegeben waren:

Die Naturschutzbehörde hat von den Verboten des Absatzes 2 Ausnahmen zuzulassen, wenn

1. ein nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zulässiges Vorhaben sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann,
2. von dem Baum Gefahren oder unzumutbare Nachteile ausgehen, die nicht auf andere Weise mit zumutbarem Aufwand beseitigt werden können oder
3. Bäume im Interesse der Erhaltung und Entwicklung anderer gesetzlich geschützter Bäume entfernt werden müssen.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind in der Regel spätestens mit dem Eintritt der Beeinträchtigungen zu kompensieren. Bei Kompensationsmaßnahmen, die erst nach dem Eingriff durchgeführt werden, können vorübergehende Kompensationsdefizite bis zum Erreichen des Zielzustandes entstehen. Diese als „time-lag“ bezeichnete Zeitverschiebung zwischen Eingriff und Kompensation ist nach Möglichkeit gering zu halten. Entsteht trotzdem eine Zeitverzögerung, ist dies bei Durchführung und Bemessung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Durch die ungenehmigte Fällung zahlreicher Bäume sind potentielle Brutstätten verloren gegangen, ohne dass diese kompensiert wurden und standen somit diese Brutsaison nicht zur Verfügung. Außerdem sind die Bäume verfrüht der Natur und dadurch dem Ökosystem entnommen worden und widerspricht folglich jeglichem Klimaschutz zu dem Photovoltaik-Freiflächenanlagen laut Begründung des Vorhabens beitragen sollen.

Die untere Naturschutzbehörde behält es sich daher vor rechtliche Schritte gegen die ungenehmigten Baumfällungen einzuleiten.

### **Gesetzlicher Alleenschutz (§ 19 NatSchAG M-V, 23. Februar 2010)**

(1) Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen sind gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten. Dies gilt nicht für die Pflege und Rekultivierung vorhandener Garten- und Parkanlagen entsprechend dem Denkmalschutzrecht.

(2) Die Naturschutzbehörde kann Befreiungen unter den Voraussetzungen des § 67 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes erteilen.

Die Kompensation erfolgt nach dem Erlass zum Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (Alleenerlass – AI Erl M-V).

#### **Gesetzlicher Waldschutz** (§ 20 LWaldG M-V, 27. Juli 2011)

Nach § 20 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Die oberste Forstbehörde wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung hiervon Ausnahmen zu bestimmen.

#### **Natura 2000 Gebiete** (§ 34 BNatSchG)

Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

Unmittelbar südlich an das Plangebiet grenzt das SPA-Gebiet „Ueckermünder Heide“ (DE 2350-401)

Im ersten Schritt bedarf es einer Vorprüfung, inwieweit das Projekt geeignet ist, die besonderen Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich oder nachhaltig zu beeinträchtigen.

Falls im Rahmen der Vorprüfung eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann, bedarf es laut Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie i. V. m. § 34 BNatSchG einer Verträglichkeitsprüfung.

#### **Belange des speziellen Artenschutzes**

Die Zuständigkeit für Entscheidungen nach § 44 BNatSchG befindet sich entsprechend § 6 des NatSchAG M-V bei den unteren Naturschutzbehörden.

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten folgende Arten als besonders geschützt:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG
- Europäische Vogelarten
- Tier und Pflanzarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind;

Streng geschützt sind laut § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG
- Tier und Pflanzenarten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich

zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung. Bei Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten ist eine Ausnahme zu beantragen. Einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG dürfen die dort genannten Bestimmungen der EG-Vogelschutzrichtlinie und der FFH- Richtlinie nicht entgegenstehen.

Im Rahmen des B-Plan Verfahrens sind potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte zu klären. Sofern eine umfangreiche Kartierung aus Zeitgründen ausgeschlossen wird, muss über eine Potentialanalyse die Beeinträchtigung von Arten und Artengruppen betrachtet werden. Es ist hierbei besonders auf das Tötungsverbot und Verbot zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, einzugehen. Die Hauptkonflikte sind bei den Amphibien, Reptilien und der Avifauna (Brutvögel, Feldlerche) zu erwarten. Entsprechende CEF Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Größe und Detaillierung zu begründen.

Der Bereich Fauna ist in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) abzuarbeiten. Konflikte sind darzustellen und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung vorzuschlagen. Entsprechende Unterlagen sind zur Prüfung vorzulegen. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) muss die Betroffenheiten der folgenden Artengruppen untersuchen: Avifauna, Reptilien, Amphibien, Säugetiere, Käfer, Weichtiere (Relevanzprüfung).

Dem vorgeschlagenen Kartierungsumfang wird zugestimmt.

### **Ökologische Bauüberwachung**

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes, ist eine ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Naturschutzbehörde vor Baubeginn schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen.

Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung ist durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft durchzuführen.

Die ökologische Bauüberwachung nimmt während der Baustelleneinrichtung und bei den Erdarbeiten an Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf ist zu dokumentieren (Protokolle, Fotos). Die Protokolle der ökologischen Baubegleitung mit Dokumentation der Maßnahmen in Wort und Bild ist der UNB unaufgefordert vorzulegen.

Es wird empfohlen die Passage in den Textteil B der Satzung unter dem Punkt Hinweise zu übernehmen.

### **Karten- und Textteil der Satzung**

#### *Planzeichnung – Teil A*

- Die geschützten Bäume sind in einer nummerierten Liste darzustellen.
- Alleebäume bzw. Baumreihen sind gesondert von den Einzelbäumen als solche darzustellen.

### **Durchführungsvertrag**

Bei der Ausführungsplanung für die Kompensationsmaßnahmen sind die ermittelten Anforderungen an die Funktionalität der Maßnahmen hinsichtlich der Eignung zu



berücksichtigen und es ist der Naturraum (hier: Vorpommersches Flachland) zu berücksichtigen, in dem der Eingriff stattfindet.

Privatnützigkeit und faktische Verfügbarkeit von Grund und Boden einerseits und Sozialgebundenheit andererseits sind abwägungsrelevante Belange von erheblicher Bedeutung und sind deshalb bei der Planung gebührend zu berücksichtigen. Das gilt nicht nur für Grundeigentum, auf dem Eingriffe in Natur und Landschaft stattfinden, sondern auch für Grundflächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen realisiert werden können. Die Verfügbarkeit der Maßnahmenflächen ist deshalb auf der Ebene der Bauleitplanung abschließend zu klären. Befindet sich die Kompensationsmaßnahme nicht auf dem Eingriffsgrundstück, ist der Nachweis der Flächenverfügbarkeit zu erbringen und die Maßnahmen sind durch Sicherung der Grunddienstbarkeit zugunsten der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald und einer Vereinbarung zwischen dem Erschließungsträger, dem Grundstückseigentümer, der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde vertraglich zu binden.

Es sind Regelungen zu treffen, die den Antragsteller verpflichten die Maßnahmen umzusetzen (Vertragsstrafen).

Dabei ist inhaltlich zu regeln, dass der Eigentümer der Grundstücke die Kompensationsmaßnahmen dauerhaft (erst mit der Aufhebung des Bebauungsplanes wird der Eingriff rückabgewickelt) für Zwecke des Naturschutzes zu sichern hat. Die Dienstbarkeit ist im Grundbuch in Abt. II an erster Rangstelle und vor Grundpfandrechten in Abteilung III einzutragen. Die Sicherung und der Nachweis der Flächenverfügbarkeit der Kompensationsmaßnahmen bzw. artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist verbindlich zum Zeitpunkt des Beschlusses der Satzung des Bebauungsplanes bzw. vor Erklärung der Planreife nach § 33 BauGB sicherzustellen. Dazu ist der Nachweis eines notariellen Antrages zur Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit und die Eingangsbestätigung des Grundbuchamtes nachzuweisen.

Vor Ergehen der abschließenden Stellungnahme ist der unteren Naturschutzbehörde der Durchführungsvertrag vor Unterzeichnung, zur Prüfung vorzulegen. In dem Vertrag ist die Verpflichtung zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen i.S. der Eingriffsregelung als auch ggf. der CEF, VM und FCS Maßnahmen zu sichern.

Die Entsorgung der Anlage ist vertraglich zu sichern.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Petra Kügler

#### Quellenangaben

- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
- NatSchAG M-V Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

**Staatliches Amt  
für Landwirtschaft und Umwelt  
Mecklenburgische Seenplatte**



StALU Mecklenburgische Seenplatte  
Neustrelitzer Str. 120, 17033 Neubrandenburg

Stadt Eggesin  
Der Bürgermeister  
Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

Telefon: 0385 588 69-153  
Telefax: 0385 588 69-160  
E-Mail: [poststelle@stalums.mv-regierung.de](mailto:poststelle@stalums.mv-regierung.de)

Bearbeitet von: Frau Stahl  
Geschäftszeichen: StALU MS 12 c  
0201/5121.12  
Reg.-Nr.: 256-23  
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Neubrandenburg, 11.09.2023

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V  
mit Gewerbegebiet“  
Ihr Zeichen: Mai**

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Prüfung der eingereichten Unterlagen ergehen aus Sicht der Abteilung Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft folgende Hinweise:

In der Anlage 3 werden Ausführungen zum Abbruch der vorhandenen baulichen Anlagen beschrieben. Das entstehende Abbruchmaterial soll auf Schadstoffe untersucht werden und anschließend sollen damit Keller verfüllt werden.

Hierbei ist zu beachten, dass mit der Verfüllung die am 1. August 2023 in Kraft getretene Ersatzbaustoffverordnung (EBV) anzuwenden ist. Diese legt bundesweit einheitlich und rechtsverbindlich Anforderungen an die Herstellung und den Umgang mit mineralischen Abfällen (Ersatzbaustoffen) fest.

Mit der Umsetzung der EBV verliert die LAGA-Mitteilung 20 ihre Gültigkeit. Die geläufigen Zuordnungswerte Z0, Z1 und Z2 der LAGA-M 20 werden durch die Materialklassen der in der Ersatzbaustoffverordnung bezeichneten mineralischen Ersatzbaustoffe (z.B. RC-1, BM-0, BMF1 etc.) ersetzt.

Ab bestimmten Schadstoffgehalten (bei Bauschutt größer Materialklasse RC-1) werden Ersatzbaustoffe hergestellt, die wassergefährdend sein können und damit nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch das Austreten von Schadstoffen in den Boden bzw. in das Grundwasser hervorrufen können. Als zuständige Behörde ist hierbei die untere Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu beteiligen.

Die vorangegangene Stellungnahme Nr. 256-23 vom 04.09.2023 verliert hiermit ihre Gültigkeit, da diese sich auf falsche Unterlagen bezog.

Allgemeine Datenschutzinformationen:

Der Kontakt mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte ist mit einer Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art. 6 (1) e DS-GVO i. V. m. § 4 DSGVO M-V). Weitere Informationen zu Ihren Datenschutzrechten finden Sie unter [www.regierung-mv.de/Datenschutz](http://www.regierung-mv.de/Datenschutz).

Mit freundlichen Grüßen



Christoph Linke  
Amtsleiter

**Staatliches Amt  
für Landwirtschaft und Umwelt  
Mecklenburgische Seenplatte**



StALU Mecklenburgische Seenplatte  
Neustrelitzer Str. 120, 17033 Neubrandenburg

Stadt Eggesin  
Der Bürgermeister  
Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

Telefon: 0385 588 69-153  
Telefax: 0385 588 69-160  
E-Mail: poststelle@stalums.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Frau Stahl  
Geschäftszeichen: StALU MS 12 c  
0201/5121.12  
Reg.-Nr.: 257-23  
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Neubrandenburg, 04.09.2023

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V  
mit Gewerbegebiet“  
Ihr Zeichen: Mai**

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Prüfung der zur Beurteilung vorgelegten Unterlagen bestehen aus immissions-  
schutz- und abfallrechtlicher Sicht keine Einwände.

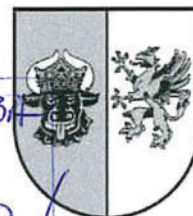
Mit freundlichen Grüßen

  
Christoph Linke  
Amtsleiter

Allgemeine Datenschutzinformationen:

Der Kontakt mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte ist mit einer Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art. 6 (1) e DS-GVO i. V. m. § 4 DSGVO M-V). Weitere Informationen zu Ihren Datenschutzrechten finden Sie unter [www.regierung-mv.de/Datenschutz](http://www.regierung-mv.de/Datenschutz).

**Staatliches Amt  
für Landwirtschaft und Umwelt  
Vorpommern**



Birgit Malchow  
Stadt Eggesin

30. AUG. 2023

StALU Vorpommern  
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,  
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Stadt Eggesin  
Bau- und Immobilienmanagement  
Frau Maier  
Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

Telefon: 0385 / 588 68-132  
Telefax: 0385 / 588 68-800  
E-Mail: Birgit.Malchow@staluvp.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Fr. Malchow  
**Aktenzeichen: StALUVP12/5122/VG/172/23**  
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Stralsund, 25.08.23

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V“  
der Stadt Eggesin**

Sehr geehrte Frau Maier,

vielen Dank für die Übergabe der Unterlagen zum im Betreff genannten Vorhaben.

Die Prüfung ergab, dass die Belange der Abteilung **Naturschutz, Wasser und Boden** meines Amtes durch die vorliegende Planung nicht berührt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Matthias Wolters

Allgemeine Datenschutzinformation:

Der Kontakt mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern ist mit der Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 e DSGVO i.V.m. § 4 Abs. 1 DSGVO M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.regierung-mv.de/Datenschutz](http://www.regierung-mv.de/Datenschutz)

**Hausanschrift:**  
Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern  
Badenstraße 18, 18439 Stralsund  
**Postanschrift:**  
Postfach 2541, 18412 Stralsund

Telefon: 0385 / 588 68-000  
Telefax: 0385 / 588 68-800  
E-Mail: [poststelle@staluvp.mv-regierung.de](mailto:poststelle@staluvp.mv-regierung.de)  
Webseite: [www.stalu-vorpommern.de](http://www.stalu-vorpommern.de)

**Staatliches Amt  
für Landwirtschaft und Umwelt  
Vorpommern**



StALU Vorpommern  
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,  
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Stadt Eggesin  
*Bau- und Immobilienmanagement*  
Stettiner Straße 1  
17367 Eggesin

Telefon: 0385 / 588 68-203

Bearbeitet von: **Frau Biernat**  
Aktenzeichen:  
**20b-5121.12/75-031-090/23**  
**20b-5121.11/62-012-054/10**  
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Ueckermünde, 13.09.2023

**Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs.2 BauGB)**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 "Solarpark Eggesin-Karpin-V" und  
9. Änderung des Flächennutzungsplanes i.V.m. dem BP Nr. 25/2022 der Stadt Eggesin**

Ihr Schreiben vom: 07.08.2023 (eingegangen am 08.08.2023)

Stellungnahme Abteilung Landwirtschaft und Flurneuordnungsbehörde

Agrarstrukturelle Belange stehen dem o. g. Bebauungsplan nicht entgegen.

Aus Sicht der Raumordnung sollten Solar- und Photovoltaikanlagen im Außenbereich versiegelt  
und Konversionsflächen errichtet werden. Bei Ackerflächen mit bis zu 20 Bodenpunkten bestehen  
aus agrarstruktureller Sicht keine Bedenken zur Errichtung von Solar- bzw. Photovoltaikanlagen.  
Da sich die Flächen des Plangebietes auf einem ehemaligen Militärlasernengelände befinden, wird  
der vorliegende o. g. Bebauungsplan, auch hinsichtlich agrarstruktureller Belange, den  
Anforderungen der Raumordnung gerecht.

Zu naturschutzrechtlichen und Umwelt-Belangen ergeht die Stellungnahme gesondert von der  
Dienststelle Stralsund des StALU Vorpommern.

Mit freundlichem Gruß  
im Auftrag

i. V.  
Dz

Domagalski

Allgemeine Datenschutzinformation:

Der Kontakt mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern ist mit der Speicherung und Verarbeitung der von  
Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage:  
Art. 6 Abs. 1 e DSGVO i.V.m. § 4 Abs. 1 DSG M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.regierung-mv.de/Datenschutz](http://www.regierung-mv.de/Datenschutz).

**Hausanschrift:**  
Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern  
Kastanienallee 13, 17373 Ueckermünde

Telefon: 0385 / 588 68-001  
Telefax: 0385 / 588 68-700  
E-Mail: [poststelle@staluvp.mv-regierung.de](mailto:poststelle@staluvp.mv-regierung.de)

# Straßenbauamt Neustrelitz

Straßenbauamt Neustrelitz · Hertelstraße 8 · 17235 Neustrelitz

Stadt Eggesin  
Bau- und Ordnungsamt  
Stettiner Straße 1

17367 Eggesin



Bearbeiter: Frau Teichert

Telefon: (03981) 460 - 311

Mail: Corina.Teichert@sbv.mv-regierung.de

Az: 1331-555-23

Neustrelitz, den 23. August 2023

Tgb.-Nr. 1573 / 2023

SM Eggesin

## Entwurf des vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V“ der Stadt Eggesin

Ihr Schreiben vom 07. August 2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Unterlagen zum o.a. Entwurf habe ich bezüglich der vom Straßenbauamt Neustrelitz zu vertretenden Belange geprüft.

Die Stellungnahme ergeht auch im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr in Rostock, da diese Behörde auch im Rahmen des TÖB-Verfahrens beteiligt wurde.

Der Geltungsbereich des B-Planes erstreckt sich teilweise direkt entlang der Landesstraße Nr. 28 im Abschnitt 240 von ca. km 3.150 – ca. km 3.485 an der freien Strecke bei Eggesin. Dabei umfasst dieser Bereich die Flurstücke 29/19; 29/20; 30/44; 30/45 und 30/50 der Flur 13 in der Gemarkung Eggesin.

Die Landesstraße unterliegt an dieser Stelle den straßenrechtlich relevanten Bestimmungen der freien Strecke. Die Baugrenze wurde entsprechend dargestellt.

Geplant sind die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und die weitere zivile Nutzung innerhalb eines Gewerbegebietes auf dem ehemaligen Gelände der Militärliegenschaft Karpin. Diese weiteren Nutzungen wurden nicht aufgezeigt.

Die verkehrliche Erschließung des Solarparks ist über eine vorhandene Privatstraße, die bei km 3.134 im Abschnitt 240 rechtsseitig im Bereich der freien Strecke an die L 28 anbindet, beabsichtigt.

Die Nutzung dieser Flächen wurde zwischen dem Eigentümer und dem Vorhabenträger dauerhaft vertraglich geregelt.

Die Privatstraße ist im Anbindebereich der L 28 entsprechend der Nutzung in einem verkehrssicheren Zustand zu erhalten.

Sollte sich aufgrund der Nutzung der Zufahrtsstraße zeigen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Landesstraße beeinträchtigt wird, sind geeignete Maßnahmen in Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung zu ergreifen, die dies ausschließt.

**Hausanschrift**  
Hertelstraße 8  
17235 Neustrelitz

**Telefon** (03981) 460-0  
**Telefax** (03981) 460 190

**E-Mail**  
sba-nz@sbv.mv-regierung.de

Die Zufahrt zum Gewerbegebiet/Solarpark zur vg. Privatstraße ist in einem Abstand von mindestens 20 m, ausgehend von der befestigten Fahrbahnkante der Landesstraße, anzulegen.

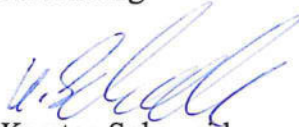
Direkte Zufahrten zur Landesstraße sind nicht vorgesehen und zukünftig auch auszuschließen

Bitte treffen Sie Vorkehrungen, dass direkte Reflexionen der Anlage, die eine Lichtimmission bzw. Blendwirkung auf die Verkehrsteilnehmer der L 28 bewirken können, ausgeschlossen werden.

Seitens des Straßenbauamtes Neustrelitz wird dem vorgelegten Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 25/2022 der Stadt Eggesin mit dem Stand 04.05.2023 bei Einhaltung der genannten Punkte zugestimmt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Karsten Sohrweide