

Satzung der Gemeinde Eggesin über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 23 „Solarpark Eggesin-Karpin-IV“

Umweltbericht Entwurf

Projektleitung:



Innovar Solar GmbH
Nagelshof 2
49716 Meppen

Verfasser:



Kunhart Freiraumplanung
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel: 0395 422 5 110

KUNHART FREIRAUMPLANUNG

Gerichtsstraße 3 17033 Neubrandenburg
Manthey - Kunhart
☎ 0170 740 9941, 0395 422 51 10 Fax: 0395 422 51 10

K. Manthey-Kunhart Dipl.-Ing. (FH)

Neubrandenburg, den 20.01.2025

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	6
1.1.	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Planes	6
1.1.1.	Beschreibung der Planung, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden	6
1.1.2.	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	8
1.1.3.	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	9
1.2.	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes	10
2.	BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	12
2.1.	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	12
2.1.1.	Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	12
2.1.1.1.	Fläche	12
2.1.1.2.	Mensch.....	13
2.1.1.3.	Flora	13
2.1.1.4.	Fauna	14
2.1.1.4.1.	Avifauna	14
2.1.1.4.1.1.	Brutvögel	14
2.1.1.4.1.2.	Groß- und Greifvogelarten	16
2.1.1.4.1.3.	Rastplatzfunktion	16
2.1.1.4.1.4.	Groß- und Greifvogelarten	16
2.1.1.4.2.	Fledermäuse	17
2.1.1.4.3.	Reptilien	17
2.1.1.4.4.	Amphibien	17
2.1.1.4.5.	Übrige Säugetierarten.....	18
2.1.1.4.6.	Käfer.....	18
2.1.1.4.7.	Falter	18
2.1.1.4.8.	Weichtiere	19
2.1.1.4.9.	Libellen	19
2.1.1.4.10.	Zusammenfassung Fauna	20
2.1.1.5.	Boden	20
2.1.1.6.	Wasser	20
2.1.1.7.	Klima/ Luft	20
2.1.1.8.	Landschaftsbild/ Kulturgüter	21
2.1.1.9.	Natura - Gebiete	22
2.1.1.10.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	22
2.1.2.	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	22
2.2.	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen	

	Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	23
2.2.1.	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	23
2.2.1.1.	Fläche	23
2.2.1.2.	Flora	23
2.2.1.3.	Fauna	23
2.2.1.4.	Boden/Wasser	24
2.2.1.5.	Biologische Vielfalt	24
2.2.2.	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	24
2.2.3.	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	24
2.2.4.	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	25
2.2.5.	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben.....	25
2.2.6.	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel.....	25
2.2.7.	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe.....	26
2.3.	Ausgleichskonzept.....	26
2.3.1.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	26
2.3.1.1.	Vermeidungsmaßnahmen	26
2.3.1.2.	Kompensationsmaßnahmen	28
2.3.1.3.	Baumersatz	30
2.3.1.4.	CEF – Maßnahmen	30
2.3.2.	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	33
2.3.2.1.	Ausgangsdaten.....	33
2.3.2.1.1.	Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile	33
2.3.2.1.2.	Abgrenzung von Wirkzonen.....	33
2.3.2.1.3.	Lagefaktor	33
2.3.2.2.	Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes	34
2.3.2.2.1.	Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen	34

2.3.2.2.1.1.	Flächen ohne Eingriff.....	34
2.3.2.2.1.2.	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)	35
2.3.2.2.1.3.	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen).....	35
2.3.2.2.1.4.	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	36
2.3.2.2.2.	Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen	37
2.3.2.2.2.1.	Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten	37
2.3.2.2.2.2.	Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen.....	37
2.3.2.2.3.	Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen	37
2.3.2.2.3.1.	Boden	37
2.3.2.2.3.2.	Wasser	37
2.3.2.2.3.3.	Klima	37
2.3.2.2.4.	Berücksichtigung des Landschaftsbildes	38
2.3.2.3.	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.....	38
2.3.2.4.	Geplante Maßnahmen für die Kompensation.....	38
2.3.2.5.	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen	38
2.3.2.6.	Ermittlung des Kompensationsumfangs.....	39
2.3.2.7.	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ).....	39
2.3.2.8.	Bemerkungen/Erläuterungen - Keine	39
2.4.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	39
3.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	40
3.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.....	40
3.2.	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	40
3.3.	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j	41
3.4.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	41
3.5.	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	41

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage Plangebiet (© GeoBasis-DE/MV 2024).....	6
Abb. 2: Konfliktplan (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V, 2024).....	7
Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© GeoBasis-DE/MV 2024).....	12
Abb. 4: Biotoptypenbestand (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V, 2024).....	13
Abb. 5: Brutreviere innerhalb des UG (© LUNG M-V, 2024).....	15
Abb. 6: Gehölzbestand (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2024).....	15
Abb. 7: Rastgebiete der Umgebung (Grundlage © Geobasis-DE/M-V 2024).....	16
Abb. 8: Gewässer (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2024).....	17
Abb. 9: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© Geobasis-DE/M-V, 2023).....	21
Abb. 10: externe Kompensationsmaßnahme und externe Baumpflanzungen.....	29
Abb. 11: Höhlenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU).....	31
Abb. 12: Nischenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU).....	32
Abb. 13: Lage der Ersatzhabitats (Quelle © NABU).....	33
Abb. 14: Störquellen in der Umgebung/ Lagefaktor (© GeoBasis-DE/MV, 2023).....	34
Abb. 15: Gesetzlich geschützte Biotope im Umkreis von 200 m (© GeoBasis-DE/MV 2022).....	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geplante Nutzungen.....	8
Tabelle 2: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume.....	9
Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet.....	14
Tabelle 4: Flächen ohne Eingriff.....	34
Tabelle 5: Unmittelbare Beeinträchtigungen.....	35
Tabelle 6: Versiegelung und Überbauung.....	36
Tabelle 7: Zusammenstellung der Punkte 2.3.2.2.1.2 bis 2.3.2.2.4.....	38
Tabelle 8: Kompensationsmindernde Maßnahmen.....	38
Tabelle 9: Korrigierter Kompensationsbedarf.....	39
Tabelle 10: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen.....	39

Anlagen

Karte Nr. 1	Bestandskarte	A4	M:1: 5.000
Karte Nr. 2	Konfliktkarte	A4	M:1: 5.000
Karte Nr. 3	Gehölze	A4	M:1: 4.000
Karte Nr. 4	Lagefaktoren	A4	M:1: 6.000
Karte Nr. 5	Brutvögel	A4	M:1: 5.000
Karte Nr. 6	Zielarten FFH	A4	M:1: 5.000
Karte Nr. 7	Fledermäuse	A4	M:1: 5.000
Karte Nr. 8	Reptilien	A4	M:1: 5.000
Karte Nr. 9	Ersatzhabitats	A4	M:1: 5.000/ 1.000
Karte Nr. 10	Externe Maßnahmen	A4	M:1: 1.000

1. EINLEITUNG

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

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

Abb. 1: Lage Plangebiet (© GeoBasis-DE/MV 2024)



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

1.1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Planes

1.1.1. Beschreibung der Planung, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden

Die Stadt Eggesin beabsichtigt mit Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 23/2021 „Solarpark Eggesin-Karpin-IV“ die Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen

zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der 17,8 ha große Geltungsbereich befindet sich südöstlich der Stadt Eggesin auf einer Teilfläche der Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin, die kurzfristig für eine zivile Nachnutzung bereitgestellt werden sollen. Die Vorhabenfläche umfasst die Flurstücke 29/17 und 30/51, Flur 13, Gemarkung Eggesin. Der Geltungsbereich wird im Norden durch die Stettiner Landstraße und dahinterliegende Waldflächen, im Osten durch das weiterführende Kasernengelände, im Süden durch Waldflächen und im Westen ebenfalls durch das Kasernengelände, einer kleinteiligen Waldfläche sowie einer bereits errichteten PV-Flächen begrenzt (s. Abb. 2).

Abb. 2: Konfliktplan (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V, 2024)



Die Planung sieht vor, auf dem ca. 17,8 ha großen Plangebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit notwendigen Nebenanlagen (Trafo, Verkabelung, Löschwasserkissen, Einfriedung) zur Gewinnung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie zu errichten. Eine versiegelte Zufahrt zur Anbindung an die öffentliche Zuwegung von der Landesstraße L28 über die Stettiner Straße ist kleinflächig zulässig. Die innere Erschließung erfolgt über die unversiegelten Modulzwischen- und Randflächen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,70, sodass eine Überdeckung von 70 % mit Solarmodulen möglich ist. Überschreitungen der GRZ von 50 % gemäß §19 BauNVO werden ausgeschlossen. Das Rammen der Stützen der Modultische mindert die Versiegelungen auf das geringstmögliche Maß. Die maximal zulässige Höhe der Trafos wird auf 4,00 m über dem unteren Bezugspunkt festgesetzt. Die maximal zulässige Höhe der Modultische wird auf 3,50 m über dem unteren Bezugspunkt festgesetzt. Die Unterkante der PV-Module muss eine Höhe von 0,80 m über dem unteren Bezugspunkt aufweisen. Der untere Bezugspunkt ist die natürliche Geländehöhe des amtlichen Höhenzugssystems (DHHN 2016). Zaunanlagen als Stabmatten-, Maschendraht- oder Industriezaun mit einer Höhe von maximal

2,00 m über OK und Bodenfreiheit von mindestens 20 cm sind zulässig. Vorhandene Flächenversiegelungen bleiben bestehen, Oberirdische Gebäudeteile werden, bis auf jene die zukünftig dem Artenschutz dienen sollen, abgerissen. Unterhalb der Modultische wird extensives Grünland entwickelt. Im Norden ist die Anlage eines Löschwasserkissens geplant.

Es sind Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft geplant, die dem Artenschutz dienen sollen. Im Norden des Vorhabens ist eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen. Unterhalb den Modultischen wird extensives Grünland entwickelt. Bis auf wenige Bäume innerhalb der Maßnahmenfläche im Westen sowie innerhalb des Waldes im Süden werden alle Gehölze beseitigt. (s. Abb. 2)

Tabelle 1: Geplante Nutzungen

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik GRZ 0,7	151.587,00		85,37
davon			
Bauflächen überdeckt 70%		106.110,90	
Bauflächen unverdeckt 30%		45.476,10	
Verkehrsfläche	276,00		0,16
Waldfläche	8.895,00		5,01
Anpflanzfestsetzung	4.800,00		2,70
Maßnahmenflächen	11.845,00		6,67
Löschwasserkissen	153,00		0,09
Gesamt	177.556,00		100,00

1.1.2. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

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

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

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

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

- 1 Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo, Batteriespeicher
- 2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines Zaunes sowie Bau der Solarmodultische
- 3 Verlust von Habitaten von Offenlandarten
- 4 Überdeckung von vorbelasteten Flächen
- 5 Veränderung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Erholung des Bodens von Fremdstoffeinträgen, Anlage von Extensivgrünland, regelmäßige Mahd und Schaffung verschatteter und besonnter sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen
- 6 Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich
- 7 Spiegelungen, welche z.B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der Ausrichtung zur Sonne, der nicht senkrechten Aufstellung der Module und bei kristallinen Modulen nicht auf
- 8 Barriere-Effekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich

Mögliche betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten. Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

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

1.1.3. Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

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

Tabelle 2: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Landschaftsbild	Wasser	Boden	Klima/Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgüter
UG = GB + nächstgelegene Bebauung und Nutzungen	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB

Nutzung vorh. Unterlagen,	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	AFB auf Grundlage von Erfassungen der Brutvogelfauna (8 x d.v. 2 x nachts, Amphibien (4 x schlaufenförmige Begehungen), Reptilien (5 x schlaufenförmige Begehungen), Fledermauserfassungen	Biotop-typenerfassung	Nutzung vorh. Unterlagen
---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--	-----------------------	--------------------------

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) werden Eingriffe definiert

Im § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist die Eingriffsregelung verankert.

Es ist zu prüfen, ob durch das im Rahmen der B-Plan-Aufstellung ausgewiesene Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und/oder Art. 5 Vogelschutzrichtlinie (VSchRL), bezüglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden. Ein Artenschutzfachbeitrag wurde erstellt.

Die Notwendigkeit einer Natura 2000-Prüfung nach § 34 BNatSchG ergeben sich bei Vorhaben, welche den Erhaltungszustand oder die Entwicklungsziele eines GGB (Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung) oder SPA (Special Protection Area - Vogelschutzgebiet) beeinträchtigen können. Unmittelbar südlich an das Plangebiet grenzt das SPA DE 2350-401 „Uecker-münder Heide“ an. Eine FFH-Vorprüfung wurde durchgeführt.

Weitere Grundlagen sind die §§ 18 und 19 des NatSchAG M-V bezüglich der Beachtung der geschützten Einzelbäume und Baumreihen. Baumfällanträge werden vor Fällung gestellt.

Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegen für das Plangebiet keine besonderen Funktionsausprägungen, Erfordernisse oder Maßnahmen vor (LUNG M-V).

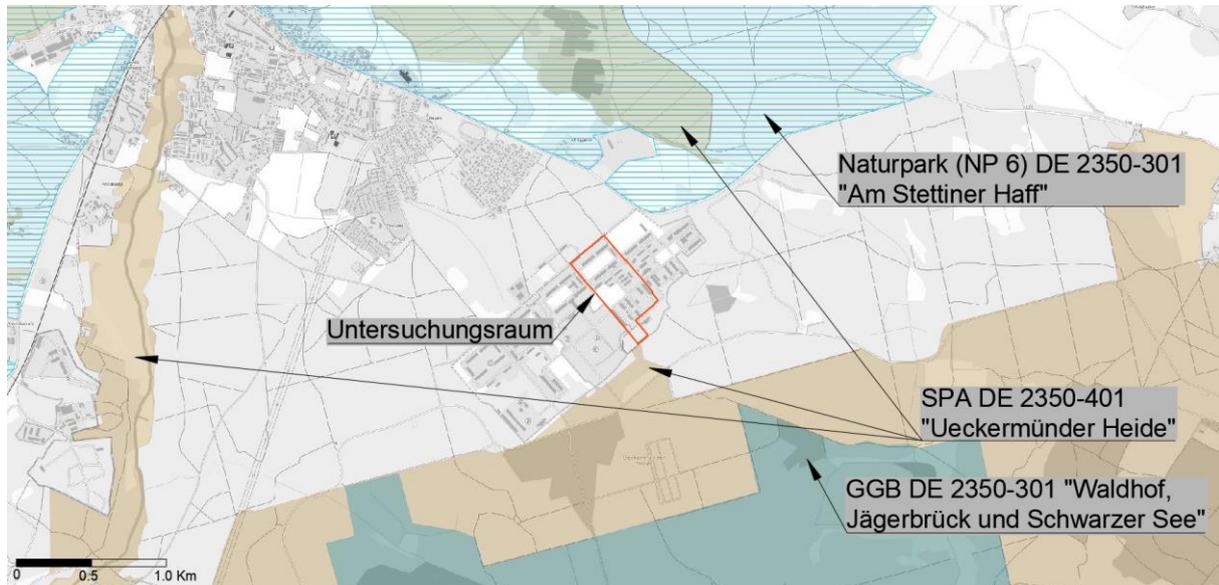
Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),

- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. IS. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist,
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362),
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist,
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist,
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166),
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist,

- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790).

Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© GeoBasis-DE/MV 2024)



Das Plangebiet beinhaltet gesetzlich geschützte Einzelbäume nach §§18 und 19 NatSchAG M-V, jedoch keine geschützten Biotope nach §20 NatSchAG MV gemäß Biotoptypenkartierung des Landesamtes für Umwelt und Natur (LUNG M-V).

2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1. Bestandsaufnahme (Basisszenario)

2.1.1. Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1.1. Fläche

Seit Novellierung des "Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung" (UVPG) und des Baugesetzbuches (BauGB) im Jahr 2017 ist mit der „Fläche“ ein zusätzliches Schutzgut im Umweltbericht zu berücksichtigen, welches separat zum Schutzgut Boden zu betrachten ist. Hierbei sollten die Kriterien Nutzungsänderungen, Neuinanspruchnahme, Dauerhaftigkeit, Entlastungswirkung und Flächenbedarf berücksichtigt werden. Der Parameter „Nutzungsänderung“ gewinnt primär bei der Prognose der Auswirkungen der Planung an Bedeutung.

Für den Bestand lässt sich resümieren, dass das 17,8 ha große Plangebiet ein Teil der ehemaligen Artillerie-Kaserne Karpin ist, welche noch mindestens bis 2015 genutzt wurde und sich zu dieser Zeit im Innenbereich gemäß § 34 BauGB befand. Auf dem Gelände stehen heute noch eine Vielzahl an Gebäuden die als Wohnheime, Garagen, Gemeinschaftsräume, und zur Versorgung der Technik genutzt wurden. Mehrere Straßen erschließen das Gebiet. Die Versiegelungen erzeugen dauerhaften Flächenbedarf. Gleichzeitig stehen dadurch ungenutzte Flächen für andere Funktionen zur Verfügung, wodurch Flächen im Außenbereich entlastet werden die für derartige Funktionen nicht beansprucht werden müssen.

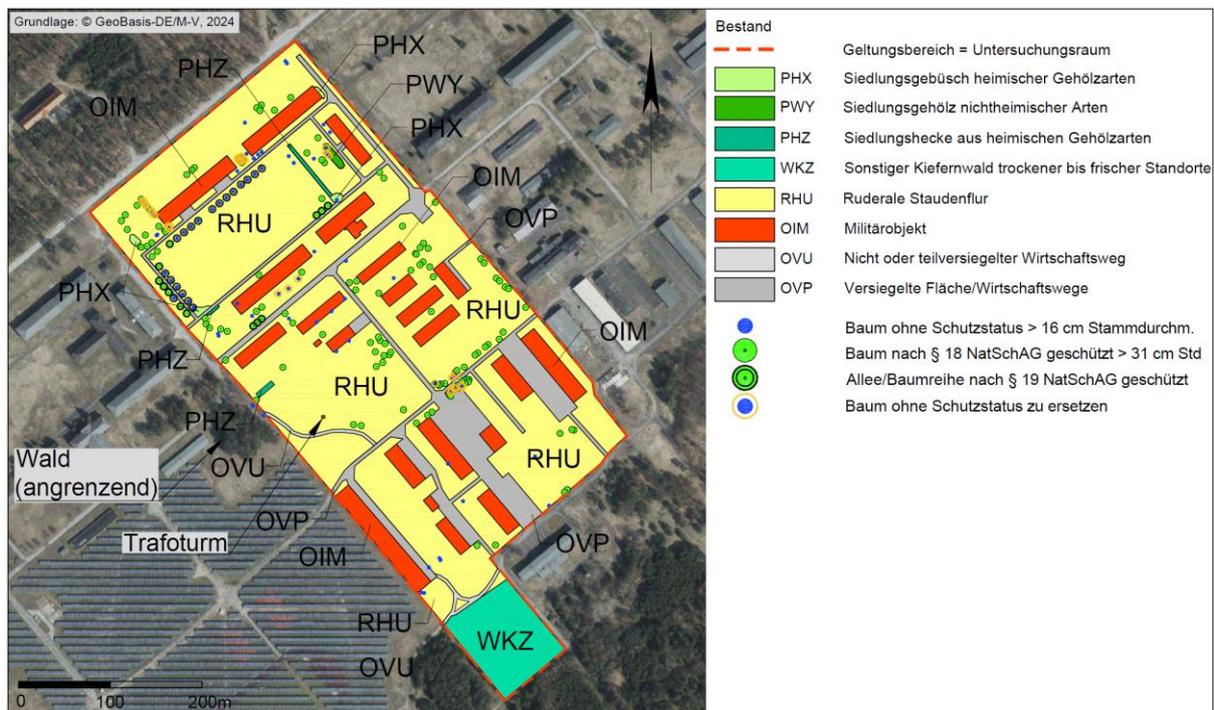
2.1.1.2. Mensch

Das 17,76 ha große Plangebiet liegt 500 m südöstlich von Eggesin und 3,8 km westlich von Ahlbeck. 270 m nördlich verläuft die L28 zwischen beiden Ortschaften. Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen Komplex aus ehemaligen Militärobjecten (OIM), die teils starkem Gebäudeverfall unterliegen. Südlich des Plangebietes grenzt der Truppenübungsplatz Jägerbrück an. Hier durchgeführte Übungen sind die einzigen Immissionen, die derzeit auf das Plangebiet wirken. Hierbei kann Lärm erzeugt werden, der die gesetzlich vorgeschriebenen Orientierungswerte deutlich überschreitet. Im Umfeld des Plangebietes grenzen weitere ehemalige Militärbauten an. Außerdem erstrecken sich südwestlich des Untersuchungsgebietes zwei PV-Anlagen. Nördlich des Vorhabens verläuft eine befestigte Straße (Stettiner Landstraße), die zur L28 führt. Im Süden Untersuchungsgebietes im Bereich des Waldes verläuft eine Freileitung. Das Gelände ist eingezäunt und somit nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Eine Erholungsfunktion des Plangebietes besteht daher nicht. Das Gelände ist durch anthropogene Nutzung vorbelastet und weist umfangreiche Versiegelungen auf.

2.1.1.3. Flora

Im April 2023 und im Mai 2024 erfolgten Biooptypenerfassungen und Gehölzkartierungen. Den überwiegenden Flächenanteil des Untersuchungsgebietes nimmt eine ruderale Staudenflur trockener bis mineralischer Standorte (RHU) ein. Vorwiegend tritt Landreitgras auf. Zwischen den Gebäuden wachsen Siedlungsgehölze (PWX) und -gebüsche (PHX), vorwiegend aus Feldahorn, Forsythien und Liguster. Im Norden des Untersuchungsgebietes verläuft eine Hecke heimischer Gehölze (PHZ).

Abb. 4: Biooptypenbestand (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V, 2024)



Zwei weitere, kleinere Hecken wurden im Westen des Plangebietes festgestellt. Im Nordosten befinden sich Siedlungsgehölze nicht heimischer Arten (PWY) (u.a. Fichten, Thuja spec.). Über das gesamte Gelände verteilt wachsen zahlreiche Einzelbäume, darunter v.a. Ahorn, Birke, Eiche, Buche, Linde, Pappel sowie eingestreute Fichten und Lärchen. Einzelne Wege werden von Baumreihen (Ahorn, Birke, Roteiche) gesäumt. Das Untersuchungsgebiet unterliegt, insbesondere im zentralen Bereich, einer starken Sukzession, vor allem durch aufkommende Kiefern und Birken. Im Süden des Untersuchungsgebietes erstreckt sich sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte (WKZ). Einzelne eingestreute Birken konnten hier ebenfalls festgestellt werden.

Innerhalb sowie im 200 m-Radius des Untersuchungsgebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop (s. Abb. 15).

Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
PHX	Siedlungsgebüsch heimischer Gehölzarten	376,00	0,21
PWY	Siedlungsgehölz nichtheimischer Arten	254,00	0,14
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Arten	394,00	0,22
WKZ	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	8.783,00	4,95
RHU	Ruderaler Staudenflur-Landreitgras	123.225,00	69,40
OIM	Militärobjekt	22.485,00	12,66
OVU	nicht versiegelter Wirtschaftsweg	1.024,00	0,58
OVP	Versiegelte Flächen/Wirtschaftswege	21.015,00	11,84
	Gesamt	177.556,00	100,00

2.1.1.4. Fauna

Bestandteil der Untersuchungen im Jahr 2023 waren Erfassungen der Brutvogelarten, der Reptilien, der Amphibien und der Funktion des Plangebietes für Fledermausarten.

2.1.1.4.1. Avifauna

2.1.1.4.1.1. Brutvögel

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze stellen Bruthabitate für Baum- und Gebüschbrüter dar. Die ehemaligen Militärbauwerke weisen aufgrund des einsetzenden Verfalls Nischen und Mauerritzen auf, welche für Gebäudebrüter, geeignete Lebensräume darstellen. Die ruderalen Staudenfluren und die Sukzessionsflächen bieten Offenlandarten und Bodenbrütern gute Brut- und Nahrungshabitate. Aufkommende Kiefern dienen als Ansitzwarten.

Abb. 5: Brutreviere innerhalb des UG (© LUNG M-V, 2024)

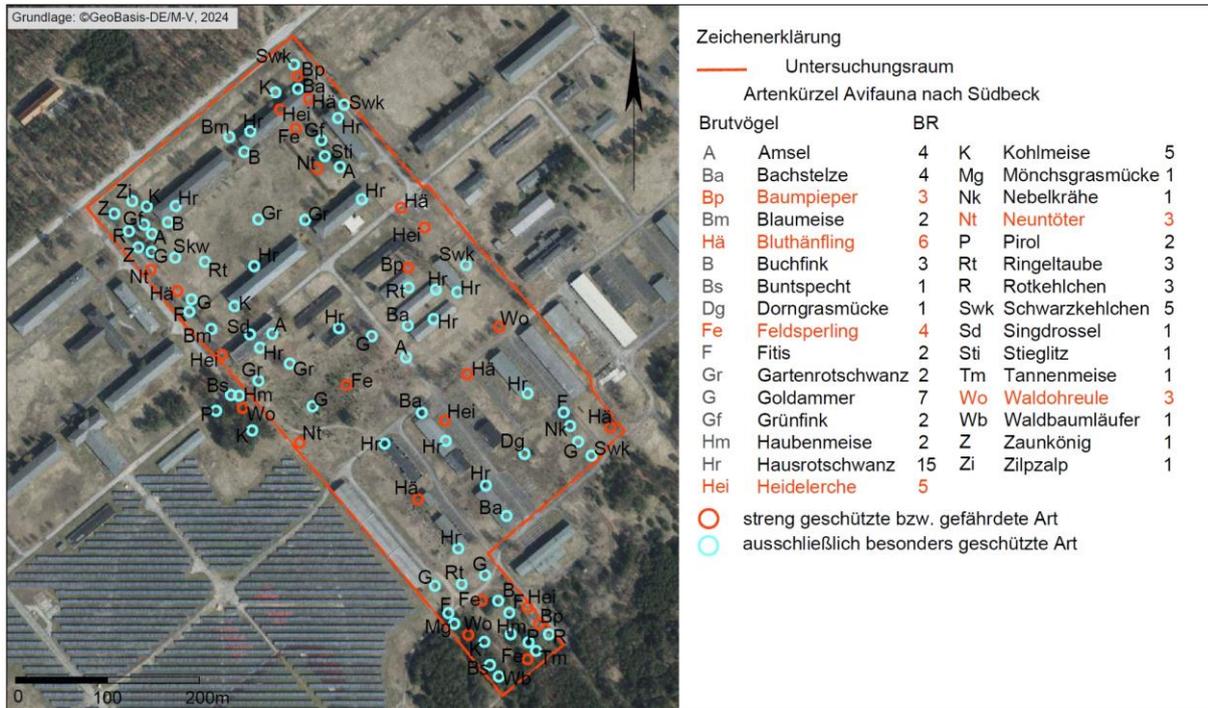


Abb. 6: Gehölzbestand (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2024)



2.1.1.4.1.2. Groß- und Greifvogelarten

In dem entsprechenden Messtischblattquadranten (MTBQ) 2350-2 wurden von 2008 sieben besetzte Brutplätze des Kranichs, zwischen 2008 und 2016 je ein besetzter Horst des Seeadlers und 2014 ein besetzter Horst vom Weißstorch verzeichnet (LUNG M-V). Weißstorch und Kranich wurden nicht beobachtet. Ein Vorkommen der Arten im Plangebiet ist mangels geeigneter Habitatausstattung (Gewässer, kurzrasiges Grünland) nicht wahrscheinlich. Der Seeadler konnte im Rahmen der Erfassungen als Nahrungsgast festgestellt werden. Roter Milan, Mäusebussard, Wespenbussard, Turmfalke, Sperber und Waldkauz waren während der Erfassungen z.T. regelmäßige Gäste auf Nahrungssuche im gesamten Gebiet.

2.1.1.4.1.3. Rastplatzfunktion

Das Vorhaben befindet sich etwa 2,5 km bis 3 km östlich von regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebieten, im Bereich des Tollensetals und des Tollensees. Rast- und Zugvogelarten beanspruchen große Fluchtdistanzen und einsehbare Flächen. Diese können im Plangebiet nicht gewährleistet werden. Die Funktion der Fläche als Rastgebiet wird ausgeschlossen.

Abb. 7: Rastgebiete der Umgebung (Grundlage © Geobasis-DE/M-V 2024)



2.1.1.4.1.4. Groß- und Greifvogelarten

In dem entsprechenden Messtischblattquadranten (MTBQ) 2350-2 wurden von 2008 sieben besetzte Brutplätze des Kranichs, zwischen 2008 und 2016 je ein besetzter Horst des Seeadlers und 2014 ein besetzter Horst vom Weißstorch verzeichnet (LUNG M-V). Weißstorch und Kranich wurden nicht beobachtet. Ein Vorkommen der Arten im Plangebiet ist mangels geeigneter Habitatausstattung (Gewässer, kurzrasiges Grünland) nicht wahrscheinlich. Der Seeadler konnte im Rahmen der Erfassungen als Nahrungsgast festgestellt werden. Roter Milan, Mäusebussard, Wespenbussard, Turmfalke, Sperber und Waldkauz waren während der Erfassungen z.T. regelmäßige Gäste auf Nahrungssuche im gesamten Gebiet.

2.1.1.4.2. Fledermäuse

Es sind zahlreiche Bäume vorhanden. Diese weisen jedoch kein Quartierspotenzial auf. Eine Vielzahl ungenutzter Gebäude und Gebäuderuinen steht auf dem Gelände. Diese Strukturen bieten Potential für Fledermausquartiere. Nachgewiesen wurden alle Quartiersarten, also Winter- und Wochenstubenquartiere sowie Sommerquartiere einzelner Individuen, im gesamten Plangebiet. Die Waldränder im Südwesten und im Süden bis Südosten sind Jagdhabitats und Leitlinien.

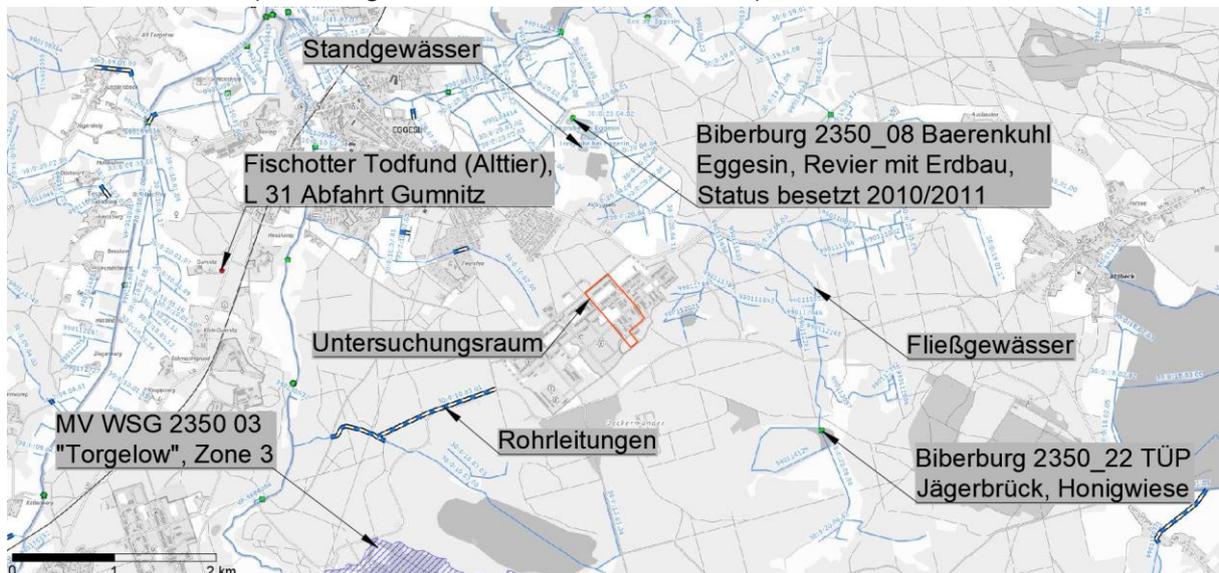
2.1.1.4.3. Reptilien

Das Plangebiet beinhaltet ein Mosaik aus ruderalen Staudenfluren, Sukzessionsflächen und Gebüsch als geeignetes Reptilienhabitat. Der Boden ist sandig und somit grabbar. Aufgrund des Schattenwurfes durch die Gebäude und Gehölzbestände liegen unterschiedliche Mikroklimata mit geeigneten Sonnplätzen innerhalb des Untersuchungsgebietes vor. Zauneidechsen wurden zahlreich nachgewiesen.

2.1.1.4.4. Amphibien

Laut Linfos M-V wurde im Winkelmannsgraben westlich von Eggesin, im Messtischblattquadranten (MTBQ) 2350-2 im Jahr 2013 ein Individuum der Erdkröte festgestellt. Auf dem Areal des Vorhabens sind keine potenziellen Laichgewässer vorhanden. Zwei Tongruben, etwa 1,5 km nördlich des Vorhabens sind die nächstgelegenen Kleingewässer, welche durch die Landesstraße vom Vorhaben getrennt und mit dem Plangebiet nicht durch Gräben oder Gehölze vernetzt sind. Daher ist nicht mit einer bedeutenden Transfer- oder Überwinterungsfunktion des Plangebietes zu rechnen. Im Rahmen der Erfassungen wurden keine Individuen von Amphibien festgestellt.

Abb. 8: Gewässer (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2024)



2.1.1.4.5. Übrige Säugetierarten

Der Nachweis des Fischotters ist laut MTBQ 2350-2 positiv. Es gibt einen Totfund der Art etwa 3,5 km westlich des Vorhabens an der Landesstrasse L32 Eggesin – Torgelow. Entlang des Winkelmanngrabenes, der Randow und der Uecker, in 1,5 km bis 3,3 km Entfernung gelangen viele Bibernachweise. Das Plangebiet ist mit diesen Habitaten nicht vernetzt. Im Plangebiet sind keine Fließgewässer vorhanden und somit keine Lebensraumeignungen für den Fischotter oder den Biber. Das gesamte Gelände ist umzäunt. Trotzdem konnten *„innerhalb der Umzäunung [leben ständig] Rehe und Hasen, vorübergehend Wildschweine und zumindest zeitweise Wölfe“* nachgewiesen werden. *„An zwei Stellen wurde Wolfslosung unterschiedlichen Alters gefunden.“* (Brose & Lückert, 2023).

2.1.1.4.6. Käfer

Das Vorkommen besonders geschützter Käferarten ist wahrscheinlich. Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2350-2 wurden zwischen 1990 bis 2017 zwei Individuen des Eremiten und ein Individuum des Heldbocks beobachtet. Es wurden keine Hinweise auf die Arten im Untersuchungsraum gefunden. Wasserlebensräume als Habitate für weitere streng geschützte Käferarten sind nicht vorhanden. *„Bemerkenswert ist das Vorkommen des Violetten Scheckhornbockes, einer sehr seltenen Bockkäferart“* (Brose & Lückert, 2023)

2.1.1.4.7. Falter

Das Vorkommen besonders geschützter Falterarten ist wahrscheinlich. Das Plangebiet bietet folgenden streng geschützten Falterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie keine geeigneten Habitate.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) Ein Individuum des streng geschützten Großen Feuerfalters wurde im Messtischblattquadranten 2350-2 letztlich 2012 nachgewiesen (LUNG M-V). Diese Art gilt in Mecklenburg-Vorpommern als stark gefährdet (Kategorie 2). Der Große Feuerfalter ist eine hygrophile Tagfalterart. Ihre Primärlebensräume sind die natürlichen Überflutungsräume an Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers in Großseggenrieden und Röhrichten, vor allem in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen. Die Art besiedelt auch andere Ampferarten, was in Mecklenburg-Vorpommern jedoch noch nicht festgestellt wurde (WACHLIN 2003). Habitate des Großen Feuerfalters sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)

Diese Art ist in Mecklenburg-Vorpommern hochgradig vom Aussterben bedroht. Feuchtwiesen und Moorwiesen mit reichen Beständen an Wiesenknöterich sowie deren Brachestadien mit eindringendem Mädesüß bilden heute die sekundären Lebensräume der Art, wobei die Flächen in der Regel noch eine relativ lichte Struktur und Vegetationshöhen zwischen 30 und 50 cm aufweisen müssen (WACHLIN 2006). Habitate des Blauschillernden Feuerfalters sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Diese Art gilt in Mecklenburg-Vorpommern als potenziell gefährdet (Kategorie 4). Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt die Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschen- oder Nachtkerzenbeständen, die Nahrungspflanzen ihrer Raupen sind. Eine Gefährdung lokaler Populationen des Nachtkerzenschwärmers besteht vor allem in der Zerstörung der von ihm besiedelten Lebensräume und Nahrungspflanzen (WACHLIN 2003). Entsprechende Futterpflanzen wurden nicht festgestellt.

Die prüfungsrelevante Art Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling bevorzugt zwar Trockenlebensräume, wie sie im Untersuchungsgebiet vorkommen, jedoch fehlen geeignete Bedingungen (Thymian, spezielle Ameisenart).

„Das Gebiet zeichnet sich durch eine große Vielfalt seltener und lebensraumtypischer Tagfalter (z. B. Rostbinde), Heuschrecken (Gefleckte Keulenschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Gemeine Sichelschrecke, Zweifarbige Beißschrecke, Westliche Beißschrecke) sowie ein Massenvorkommen der Feldgrille aus“ (Brose & Lückert, 2023).

2.1.1.4.8. Weichtiere

Das Vorkommen besonders geschützter Molluskenarten ist möglich. Das Vorkommen streng geschützten Molluskenarten im Plangebiet ist mangels geeigneter Habitate auszuschließen. Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten wie die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) gelten als streng geschützt. Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt vor allem entsprechende Altwässer, Lehm- und Kiesgruben sowie Kleingewässer in Flussauen, ufernahe Zonen von Seen mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, Moortümpel oder gut strukturierte Wiesengräben. Die Gefährdungsursache besteht vor allem durch direkten Verlust und Beeinträchtigung von Habitatstrukturen durch Entkrautung und Grundräumung von Gräben und kleinen Fließgewässern mit emerser und submerser Vegetation sowie natürlichen Uferstrukturen (WACHLIN et al. 2006). Die Flussmuschel ist ein typischer Bewohner sauberer Fließgewässer mit strukturiertem Substrat und abwechslungsreicher Ufergestaltung. Die Art lebt in schnell fließenden Bächen und Flüssen. Die Gefährdungsursache besteht vor allem durch direkten Verlust und Beeinträchtigung ihrer Lebensräume durch Zerstörung und Nährstoffüberfrachtung (WACHLIN et al.). Im Untersuchungsraum befinden sich keine Habitate streng geschützter Weichtierarten.

2.1.1.4.9. Libellen

Das Vorkommen besonders geschützter Libellenarten ist mangels geeigneter Gewässer auszuschließen. Streng geschützte Libellenarten bevorzugen klare Fließ- bzw. Stehgewässer. Diese stehen nicht zur Verfügung.

Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten streng zu schützenden Libellenarten

Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)

Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)

Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*)

gelten in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet bis stark gefährdet sowie vom Aussterben bedroht. Diese Arten sind auf Moorstandorte mit typisch ausgeprägter Vegetation angewiesen. Die Gefährdungsursache besteht vor allem durch die Entwässerung, Torfabbau und landwirtschaftliche Nutzung (Zessin et al. 1992).

2.1.1.4.10. Zusammenfassung Fauna

Bezüglich streng geschützter Arten bzw. einheimischer Vogelarten ergaben die Untersuchungen Nachweise von Brutvogelarten, Fledermausarten und Zauneidechsen.

Bezüglich besonders geschützter Arten können Individuen aller o.g. Artengruppen außer Libellen vorkommen.

2.1.1.5. Boden

Die Bodengesellschaft im Plangebiet setzt sich aus Feinsanden zusammen. Es ist keine bindige Deckschicht vorhanden. Im Untersuchungsgebiet besteht keine Winderosionsgefährdung, keine Wasser- und keine Nitratauswaschungsgefährdung. Die Bodenschutzwürdigkeit wird als gering eingestuft. Das Gelände weist umfangreiche Versiegelungen auf. Das Plangebiet ist aufgrund vorhergehender, militärischer, Nutzung durch Fremdstoffeinträge und Geländemodellierungen vorbelastet. (LUNG M-V).

2.1.1.6. Wasser

Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. Im Umkreis des Untersuchungsgebietes befinden sich mehrere temporäre Kleingewässer (700 m) sowie permanente Standgewässer (1 km). Etwa 195 m östlich verläuft ein Graben, welcher dem 860 m entfernten Winkelmanns Graben entspringt.

Grundwasser

Das Grundwasser steht überwiegend mit mehr als 2 bis 5 m unter Flur an. Im Süden, im Waldbereich, wurde ein Grundwasserflurabstand von weniger gleich 2 m festgestellt. Als Grundwasserleiter fungieren postglaziale fluviale und limnische Bildungen, teils glazifluviale Sande im Weichsel-Komplex. Es liegt keine bindige Deckschicht vor. Die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze beträgt -26 bis 50 m NN. Es besteht ein potenziell nutzbares Dargebot an Grundwasser mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt mit Berücksichtigung des Direktabflusses 230,8 mm/a. Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet (s. Abb. 8).

2.1.1.7. Klima/ Luft

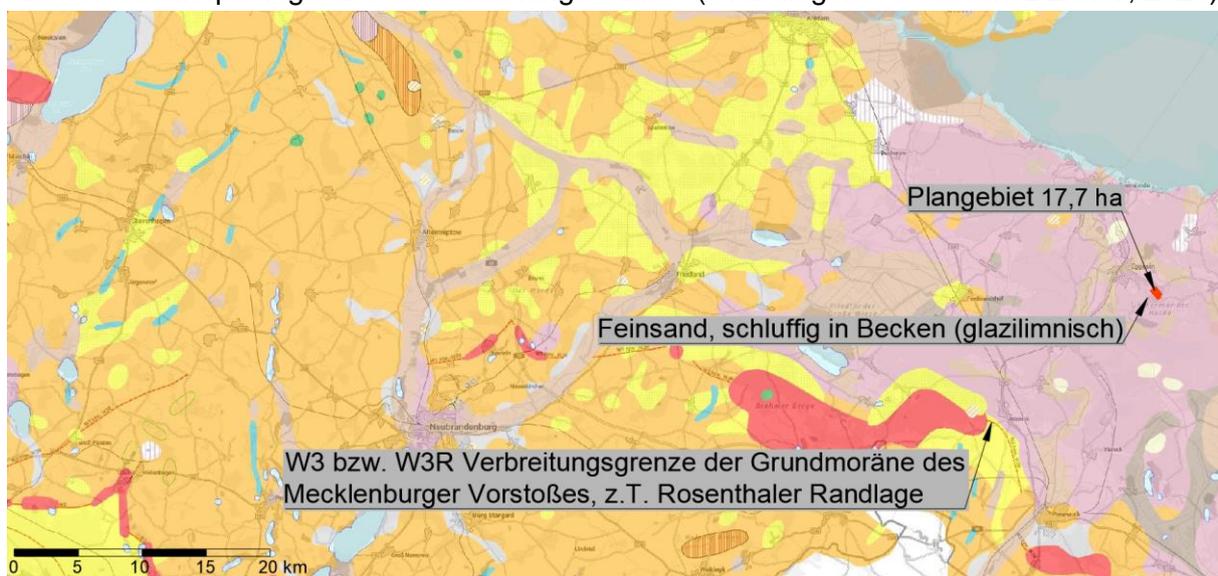
Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den Gehölzbestand und die Siedlungsferne geprägt. Die Gehölze üben Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktionen aus. Kaltluftproduktions- und Frischluftabflussfunktionen sind nicht

vorhanden. Die Luftreinheit ist aufgrund der Einzellage und der aufgegebenen Nutzung vermutlich hoch.

2.1.1.8. Landschaftsbild/ Kulturgüter

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Heide und Moorlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Ueckermünder Heide“. Das Relief des Plangebietes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit. *„In der Zeit des Abschmelzens des Inlandeises von der Rosenthaler Staffel bis zur vollen Ausprägung der Velgaster Staffel hatte der Haffstausee seine maximale Ausdehnung erreicht. In ihm sind nicht nur das Schmelzwasser des Inlandeises und das Anstauwasser der umliegenden Toteisgebiete, sondern auch Flusswasser aus südlicheren Räumen, so z.B. über die Randow – Rinne gesammelt worden.“* (Physische Geographie, 1991). Durch diese Vorgänge häuften sich im Bereich des Haffstausees, in welchem sich das Plangebiet befindet, mineralische Abschlammungen, aus welchen sich die heutigen ausgedehnten, ebenen Sandflächen entwickelten. (s. Abb. 9).

Abb. 9: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V, 2023)



Das Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS M-V) stuft das Plangebiet in den Landschaftsbildraum „urban“ ohne Bewertung ein. Das ebene Plangebiet liegt in einer eingefriedeten ehemaligen militärischen Liegenschaft, ist mit bis zu zweigeschossigen Kasernen, Garagen und Baracken bebaut und mit Gehölzen bewachsen. Obwohl das Plangebiet etwa 500 m südöstlich des Ortsrandes von Eggesin inmitten natürlicher Landschaftselemente liegt, ist es von seiner Prägung her eher dem Siedlungsbereich zuzuordnen. Blickbeziehungen in die freie Landschaft werden durch den bestehenden Gebäudebestand, den umliegenden Wald und die bestehenden PV-Anlagen unterbunden. Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Das Landschaftsbild ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Zum Vorkommen von Bau- oder Bodendenkmalen liegen keine Informationen vor.

2.1.1.9. Natura - Gebiete

Die Notwendigkeit einer Natura-Prüfung nach § 34 BNatSchG ergibt sich bei Vorhaben, welche den Erhaltungszustand oder die Entwicklungsziele eines GGB (Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung) oder SPA (Special Protection Area - Vogelschutzgebiet) beeinträchtigen können.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet „Ueckermünder Heide“ befindet sich südlich des Plangebietes. Es handelt sich um ein SPA-Gebiet mit den Zielarten Bekassine, Blaukehlchen, Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Heidelerche, Kranich, Neuntöter, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperbergrasmücke, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Weißstorch, Wiedehopf, Ziegenmelker. Das GGB DE 2350-301 "Waldhof, Jägerbrück und Schwarzer See". Bezüglich des SPA „Ueckermünder Heide“ wurde eine FFH-Vorprüfung mit dem Ergebnis erstellt, dass das Vogelschutzgebiet durch die Planung nicht in seinen Erhaltungszielen gefährdet wird.

Weitere Natura Gebiete sind mindestens 750 m vom Plangebiet entfernt (Abb. 3). Die geringen Auswirkungen der Planung können diese Natura-Gebiete nicht erreichen.

2.1.1.10. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselbeziehungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Flora und Fauna, und zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser, mikroklimatisch auch zwischen dem Schutzgut Pflanzen sowie dem Schutzgut Klima und Lufthygiene. Die unversiegelten Flächen mit Bewuchs schützen die Bodenoberfläche vor Erosion, binden das Oberflächenwasser, fördern somit die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Vogel- und anderen Tierarten einen Lebensraum. Die vorhandenen Bebauungen prägen das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion, die Habitatfunktion und die Bodenfunktion.

2.1.2. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es besteht die Annahme, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet als Militärbrache bestehen bleibt. Es ist davon auszugehen, dass die Militärobjekte unter dem Einfluss von Witterungsbedingungen einem weiteren Verfall ausgesetzt sind und zu weiteren Stoffeinträgen in den Boden führen. Die Sukzession durch Kiefern würde weiter vorschreiten, sodass sich die Waldflächen ausbreiten würden.

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

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

2.2.1.1. Fläche

Die Parameter Nutzungsänderung, Neuinanspruchnahme, Dauerhaftigkeit, Entlastungswirkung und Flächenbedarf sind durch die Planung folgendermaßen betroffen:

Die geplanten Modulflächen umfassen ehemalige Militärf Flächen mit entsprechender Gebäudeausstattung und Flächenbefestigung. Das führt zur Nutzungsänderung. Es kommt nicht zur Neuinanspruchnahme von Flächen. Die Planung sorgt für eine Entlastung von Flächen und für einen verringerten Flächenbedarf im Außenbereich indem die geplanten Nutzungen auf vorgeprägten Standorten realisiert und vorhandene öffentliche Infrastrukturen genutzt werden.

2.2.1.2. Flora

Die geplante Anlage überdeckt maximal 70 % der Bauflächen. Ruderale Staudenfluren werden beseitigt. Unter den Solarmodulen und auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird diese zu Extensivgrünland umgewandelt. Es werden Fällungen von Gehölzen vorgenommen. Zwei Bäume im Westen sowie der Wald im Süden werden zur Erhaltung festgesetzt. Alle weiteren Gehölze werden beseitigt. Gehölzfällungen werden gemäß Baumschutzkompensationserlass im Bereich des Feldgehölzes (M1) ersetzt. Zu den Waldflächen werden 30 m breite Pufferstreifen eingehalten. Der Eingriff wird durch geeignete Maßnahmen kompensiert. Im Norden wird ein Feldgehölz angelegt. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird durch externe Maßnahmen gedeckt.

2.2.1.3. Fauna

Es ist mit Beeinträchtigungen der Fauna während der Bauphase zu rechnen. Mit Umsetzung der Planung gehen durch die Überdeckung mit Modulen, die Abrisse der Gebäude und die Fällung von Gehölzen nachgewiesene Bruthabitate, Quartiere von Fledermäusen und Zauneidechsenhabitate sowie Nahrungsflächen für Fauna verloren. Verbotstatbestände werden durch ökologische Baubegleitung, durch artenschutzgemäßen Bau bzw. Ausbau zweier Gebäude, durch die Anbringung von Ersatzhabitaten an verbleibenden Bäumen, durch Ersatzhabitate für Zauneidechsen, durch extensive Mähwiesen unter den Solarmodulen und im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie durch externe Maßnahmen vermieden.

Weitere Ergebnisse zur Beeinträchtigung der Fauna sind dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen. Laut Artenschutzfachbeitrag ist es bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen möglich, nachhaltige Beeinträchtigungen der Fauna und die Verursachung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen.

2.2.1.4. Boden/Wasser

Aufgrund der vorherigen Nutzung besteht eine anthropogene Bodenveränderung durch Versiegelungen, Verdichtungen und Stoffeinträgen. Vorhandene Flächenversiegelungen bleiben bestehen. Die Verlegung von Kabeln beansprucht die Fläche temporär. Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt. Neue Versiegelungen fallen äußerst gering aus. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen die bisherigen Funktionen des Schutzgutes Boden nicht verloren.

Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort versickert, daher wird der Grundwasserhaushalt nicht gestört. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Zusätzliche erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser sind bei ordnungsgemäßer Bauausführung und Wartung der Anlage nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden.

2.2.1.5. Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt verändert sich, da Fällungen und Überdeckungen durch Solarmodule erfolgen und in der Folge aus Landreitgrasflur sowie Staudenflur, extensive Mähwiesen unter den Solarmodulen und Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt wird.

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

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

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

Die Modulrahmen bestehen aus Aluminium, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein herstellerübergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens

85 % der PV-Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsgerät und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE). Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten.

2.2.4. Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die fehlende Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Die etwa 3,5 m hohen Solarmodultische und die Einfriedung werden angesichts der Vorbelastungen durch die vorhandene Einfriedung und die Bebauung kaum auf die umgebende Landschaft wirken. Im Gegensatz zum derzeit bestehenden Brachecharakter wird eine Oberflächenstruktur geschaffen, die das Gelände je nach subjektiver Auffassung positiv bzw. negativ verändert. Es erfolgt keine Zerschneidung von Landschaftsräumen da das Plangebiet und seine Umgebung bereits durch Siedlungselemente geprägt sind. Das Landschaftsbild wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht beeinträchtigt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand beeinträchtigt die Planung keine Kulturgüter. Die menschliche Gesundheit wird nicht durch Veränderung von Gewohnheiten gefährdet. Bezüglich Vermeidung des Einsatzes gesundheitsgefährdender Stoffe wird auf Punkt 2.2.7 verwiesen.

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

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

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

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion und die des Plangebietes. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO₂ und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellung der Anlagen

sondern auch noch deren Betrieb zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen, ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

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

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

2.3. Ausgleichskonzept

Der multifunktionelle Kompensationsbedarf wird über die Fläche berechnet und gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (HzE) bemessen. Eingriffe in den Gehölzschutz werden gemäß Baumschutzkompensationserlass kompensiert. Maßnahmen, die dem Artenschutz und damit der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG dienen, sind dem Artenschutzfachbeitrag entnommen. Die Kompensation der Eingriffe erfolgt mangels geeigneter Flächen im Plangebiet größtenteils extern. Innerhalb des Plangebietes werden Ersatzhabitate für Fledermäuse, Höhlen- und Nischenbrüter sowie Zauneidechsen realisiert. Die Maßnahmen zur Minderung und Kompensation des Eingriffs sind unter Punkt 2.3.2 aufgeführt.

2.3.1. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei Umsetzung der Planung kann es zu Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna und zu Gehölzverlusten kommen. Diese Eingriffe können durch unten aufgeführte Maßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden.

2.3.1.1. Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Fällungen und Baufeldfreimachungen sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2 Bei einer Bauzeit zwischen 01.März und 31. August ist eine Anlage von Brutn durch Bodenbrüter mittels Vergrämungsmaßnahmen ab dem 01.März bis Baubeginn zu verhindern. Zur Vergrämung erfolgt die Herstellung einer Schwarzbrache, welche bis Baubeginn aufrecht zu erhalten ist. Wird die Bauaktivität länger als 5 Tage unterbrochen, ist die Fläche erneut auf Bodenbrüter zu untersuchen.
- V3 Abrissarbeiten können erst nach Kontrolle auf gebäudebewohnende Arten und Freigabe durch die mit der Kontrolle beauftragte Person erfolgen, da auch mit Winterquartieren zu rechnen ist. Der Abrisszeitraum begrenzt sich in diesem Fall auf den Monat September.
- V4 Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen unten aufgeführter Artengruppen sind folgende bauvorbereitende und baubegleitende Maßnahmen umzusetzen (ökologische Baubegleitung):

Fledermäuse/Gebäudebrüter: Vor Abriss sind die Gebäude auf Besatz durch Fledermäuse bzw. durch Gebäudebrüter zu kontrollieren. Im Ergebnis der Kontrolle sind die Abrissarbeiten an bestimmten Gebäuden ggf. auch zu überwachen.

Waldohreule: Vor Fällungen von Baum Nr. 173 zwischen Gebäude Nr. 75 und 76 (siehe Anlage 3 des Umweltberichtes) ist dieser auf Besatz durch die Waldohreule zu kontrollieren. Im Ergebnis der Kontrolle sind die Fällarbeiten ggf. zu überwachen.

Reptilien: Im Winter des Jahres vor Beginn der Fäll- und Modellierungsarbeiten ist das Plangebiet zu mähen und zu umzäunen. Das Gelände ist mit einem ca. 40 cm hohen Schutzzaun mit halbgefüllten Eimern als Fluchtrampen zu stellen. Die in die Eimer gelangten Tiere können so das Suchgebiet verlassen. Zusätzlich sind die Individuen innerhalb der umzäunten Fläche abzusammeln und in Ersatzhabitate zu verbringen.

Anerkannte Fachleute: Mit den oben genannten Arbeiten sind anerkannte fachkundige Personen im Rahmen von ökologischen Baubegleitungen zu beauftragen. Die Personen werden in die Planung der Baufeldfreimachung (Modellierungen, Fällungen, Abrissarbeiten) einbezogen, überwachen die Bauarbeiten und leiten diese bei Bedarf an. Anweisungen der Personen sind umzusetzen. Gegebenenfalls sind durch diese Ausnahmegenehmigungen einzuholen oder Baustopps auszusprechen. Die Personen haben weiterhin, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, Art, Anzahl, Anbringungsort ggf. (zusätzlich) notwendiger Ersatzhabitate zu bestimmen, Anbringungsort und Art mit den Eigentümern der zur Anbringung ausgewählten Flächen, Bauwerke oder Bäume abzusprechen und die Installation dieser Ersatzhabitate zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu begleiten. Die Personen sind der uNB vor Baubeginn zu benennen und haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen, an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Sie übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

- V5 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie auf den Modulrand- und Zwischenflächen ist Extensivgrünland durch Selbstbegrünung zu entwickeln. Die Flächen dürfen nur vom Oktober bis Februar mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Das Mahdgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten. Alternativ ist Schafbeweidung zu realisieren. Dabei sollte die ganzjährige Beweidung mit nicht mehr als 10 Schafen pro ha, bei einer Beweidung der Gesamtfläche (entspricht 1 GVE/ha) mit zeitlich begrenzter Beweidungspause vom März bis Juni durchgeführt werden.
- V6 Die mit dem Erhaltungsgebot festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V gleichwertig zu ersetzen.
- V7 Der Wald ist dauerhaft zu erhalten.
- V8 Um Auswirkungen der Beleuchtung auf die Fauna zu begrenzen ist die geplante Beleuchtung auf ein notwendiges Minimum und auf notwendige Bereiche zu beschränken. Es ist LED-Beleuchtung mit einer max. Farbtemperatur von 3000 Kelvin zu wählen, die

idealerweise mit Vollabschirmung, Nachtabsenkung oder mit Bewegungsmelder ausgestattet ist.

- V9 Das anfallende Regenwasser ist auf den jeweiligen Grundstücken zurückzuhalten und zu verbrauchen. Überschüssiges Niederschlagswasser ist über Notüberläufe entweder dezentral zu versickern oder abzuleiten.
- V10 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.

2.3.1.2. Kompensationsmaßnahmen

- M1 Der Kompensationsbedarf ist außerhalb des Plangebietes durch Maßnahmen multifunktional zu kompensieren, die einem Kompensationsflächenäquivalent von 276.545 entsprechen und sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ befinden. Da die Maßnahme auch der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dienen soll, wird folgende Maßnahme umgesetzt:

Im Osten von Ueckermünde, entlang der Berndshofer Landstraße, werden auf dem Flurstück 7/3, der Flur 3, der Gemarkung Ueckermünde sowie auf dem Flurstück 24, der Flur 3, der Gemarkung Bellin gemäß HzE Pkt. 1.12 durch Sukzession mit Initialbepflanzung Wald auf 79.013 m² angelegt. In der Fläche sind Lichtungen von 50 m Durchmesser dauerhaft zu erhalten. Außerdem ist am Rand der Fläche ein 20 m breiter Grünlandstreifen zu gewährleisten, auf dem Obstbäume als Ersatz für Einzelbaumverluste gepflanzt werden. Wirtschaftliche, touristische und sonstige Nutzungen werden ausgeschlossen. Auf diese Weise können auf etwa der Hälfte der Fläche Offenland mit Waldanschluss gewährleistet werden was in etwa der Habitatausstattung des Plangebietes entspricht.

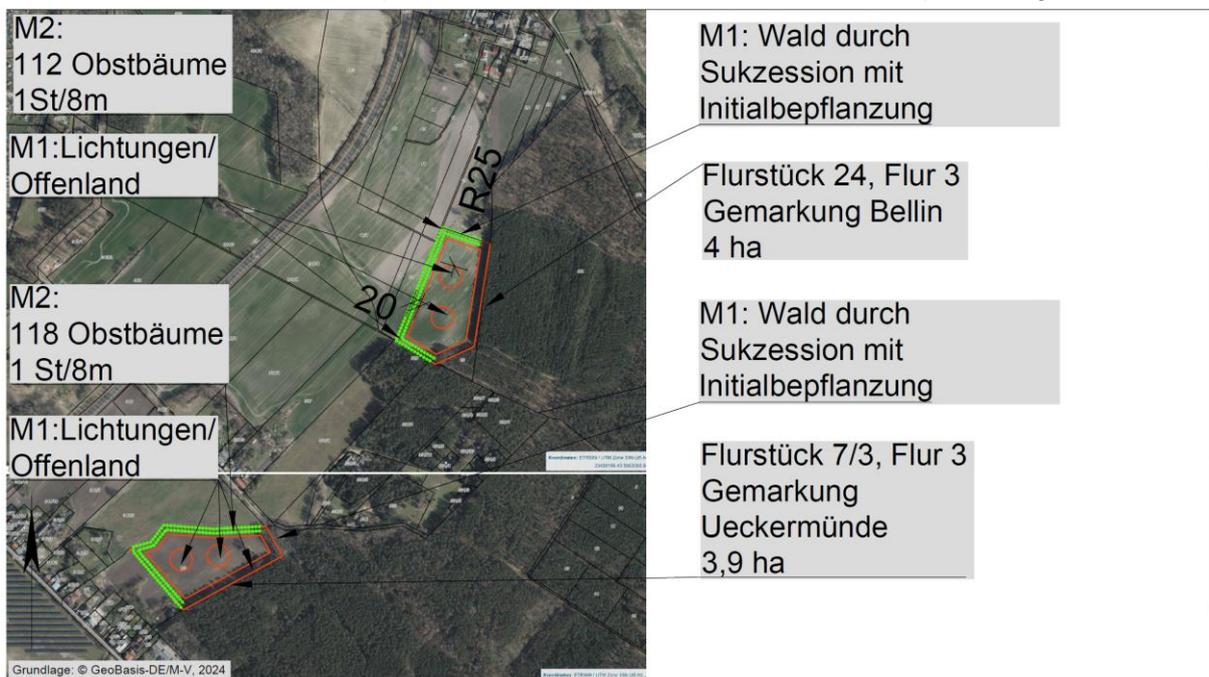
Alle an die Maßnahme im Rahmen der Planung gestellten und zukünftigen Forderungen der Forst sind zu erfüllen. Die Erfüllung ist über die Hinterlegung einer Bürgschaft bei der Gemeinde zu gewährleisten.

Anforderungen für Anerkennung:

- Anlage auf Acker oder Intensivgrünland; auf wiedervernässten, eutrophen Moorstandorten nur dann, wenn die Aufforstung mit der selbst durchgeführten Wiedervernässung in unmittelbarem Zusammenhang steht
- auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP), in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4; in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP) und auf entwässerten Standorten ist die Maßnahme nicht anerkennungsfähig
- Mindestabstand von 30 m zu wertvollen Biotopstrukturen (Moore, Kleingewässer, Feldgehölze, u.a.)
- Flächenvorbereitung, Durchführung sowie die Sicherung der Flächen gegen Wildverbiss nach forstlichen Vorgaben

- keine künstliche Verjüngung mit Esche
- Pflanzung und Durchführung von Pflegemaßnahmen nach forstlichen Vorgaben
- keine naturschutzrechtliche Sicherung erforderlich (Genehmigung nach Landeswaldgesetz)
- natürliche Sukzession mit horstweiser Initialbepflanzung durch standortheimische Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigenen Herkünften auf ca. 30 % der Fläche
- natürliche Waldbildung nicht auf Flächen mit der Gefahr der Ausbreitung von invasiven Arten
- Mindestflächengröße: 0,2 ha i. S. d. LWaldG
- Nutzungsverzicht (Ausschluss wirtschaftlicher, touristischer und sonstiger Nutzungen, unberührt bleiben die jagdliche Nutzung sowie das allgemeine Betretungsrecht, der phytosanitäre Waldschutz und die Verkehrssicherungspflicht, soweit die Sicherung oder die Wiederherstellung der Sicherheit zwingend erforderlich sind).

Abb. 10: externe Kompensationsmaßnahme und externe Baumpflanzungen



2.3.1.3. Bausersatz

M2 Als Ersatz für den Verlust von 192 zu ersetzenden Einzelbäumen sind gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V 290 hochstämmige Obstbäume alter heimischer Sorten heimischer Herkunft in der Qualität Hochstamm; 2 x verpflanzt; Stammumfang 10 bis 12 cm, im Plangebiet innerhalb der Anpflanzfestsetzung (60 Stück) sowie extern im Bereich der Kompensationsmaßnahme M1 (230 Stück), zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m, einen Dreieck und Schutz gegen Wildverbiss. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen. Zu verwenden sind mindestens je 10 Stück folgender Sorten von: Kirschen (z.B. Große Schwarze Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Karneol, Morina) Pflaumen (z.B. Hauszwetschge, Nancy- Mirabellen, Wangenheim); Apfelbäume (z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurz-stiel); Birnen (z.B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern); Quitten (z.B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte).

2.3.1.4. CEF – Maßnahmen

CEF 1 Für den Verlust des Zauneidechsenlebensraumes sind an den in Anlage 9 des Umweltberichtes gekennzeichneten Stellen Winterquartiere anzulegen. Dafür ist die Fläche einen Meter tief auszugraben. Anschließend wird die Grube mit einer Mischung aus im Plangebiet vorhandenen Abbruchmaterial, Steinen, toten Ästen, Zweigen und Wurzeln im Verhältnis 1:1 bis 1 m über Geländekante verfüllt. Die Ersatzhabitate sind für die Dauer der Bauzeit zu umzäunen.

CEF 2 Für den Verlust des Zauneidechsenlebensraumes sind an den in Anlage 9 des Umweltberichtes gekennzeichneten Stellen Sommerquartiere zu errichten. Dafür ist aus dem anstehenden sandigen Boden je eine Schüttung mit einer Grundfläche von ca. 15 m² (3 m breit, 5 m lang) und einer Höhe von 1 m herzustellen. Diese sind im Wechsel mit den Winterquartieren anzulegen. Die Ersatzhabitate sind für die Dauer der Bauzeit zu umzäunen.

CEF 3 Durch die Installation von 16 Stück Ersatznistkästen für Höhlenbrüter an den in Anlage 9 gekennzeichneten Stellen ist der Verlust von Brutmöglichkeiten durch Gebäudeabriss zu ersetzen. Die Ersatzquartiere mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 11 des Umweltberichtes bzw. alternativ z.B. Fa. Schwegler oder Vivara, sind vor Beginn von Abrissmaßnahmen zu installieren. Lieferung, Anbringung und dauerhafte Erhaltung von:

2 Nistkästen Blaumeise ø 26 mm-28 mm

4 Nistkästen Feldsperling ø 32

2 Nistkasten Gartenrotschwanz oval 48 mm hoch, 32 mm breit

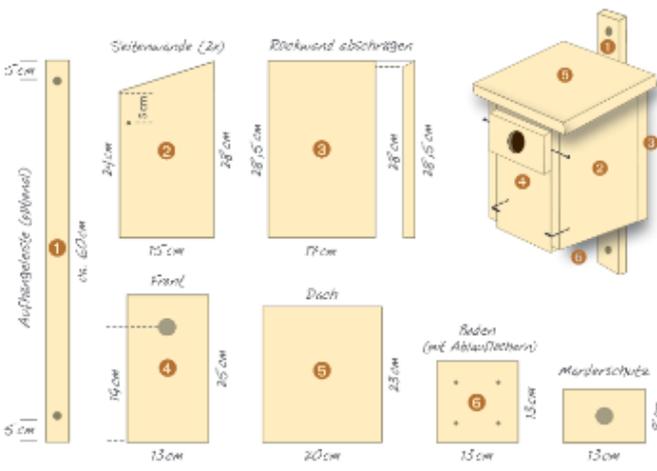
1 Nistkasten Haubenmeise ø 26 mm-28 mm

- 4 Nistkästen Kohlmeise \varnothing 32
- 1 Nistkästen Tannenmeise \varnothing 26 mm-28 mm

Abb. 11: Höhlenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)



Bauanleitung Höhlenbrüter-Kasten



Seitenwand (2x)
24 cm, 28 cm

Rückwand abschragen
28 cm, 28 cm

Front
19 cm, 20 cm

Dach
20 cm

Boden (mit Ablasslöchern)
13 cm, 13 cm

Marderschutz
13 cm

Aufhängeliste (Einflüsse)
15 cm, etc. 60 cm, 5 cm

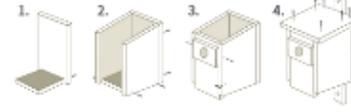
Zahlreiche Vogelarten brüten in weitgehend geschlossenen Nisthöhlen. Je nachdem welchen Durchmesser Sie für das Einflugloch des Nistkastens wählen, wird dieser von unterschiedlichen Vogelarten bevorzugt.

Einschlupflochgrößen	
Art	Optimales Einflugloch
Blaumehle	26-28 mm \varnothing
Tannenmeise	26-28 mm \varnothing
Haubenmeise	26-28 mm \varnothing
Sumpfmehle	26-28 mm \varnothing
Weidenmeise	25-28 mm \varnothing
Kohlmeise	32 mm \varnothing
Kleiber	32-45 mm \varnothing
Trauerschnäpper	32-34 mm \varnothing
Hausperling	32-34 mm \varnothing
Feldperling	32 mm \varnothing
Stra	45 mm \varnothing
Gartenrotschwanz	max. 48 mm hoch, 32 mm breit

Das brauchen Sie

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

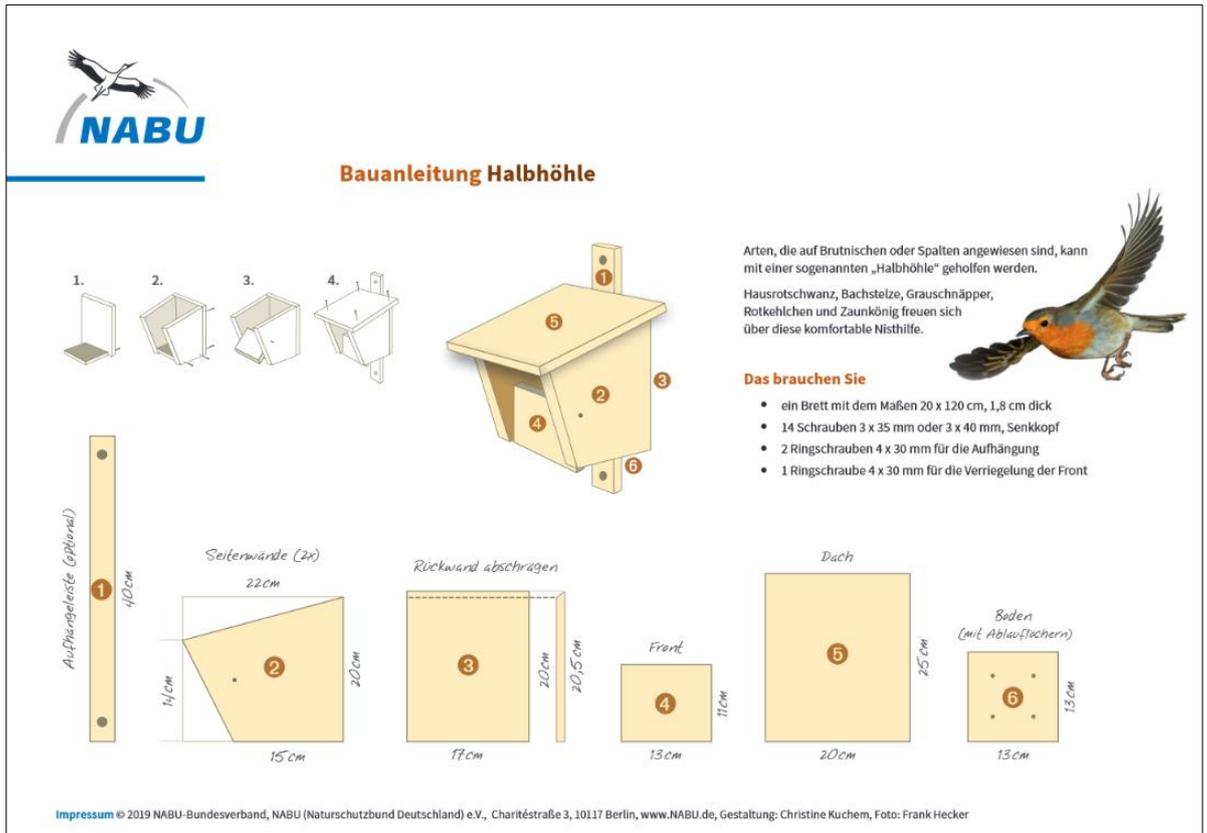
Unser Tipp:
Das Frontstück kann wenige mm schmaler sein. Das erleichtert das Öffnen bei Not.



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

CEF 4 Durch die Installation von 6 Stück Ersatznistkästen für Nischenbrüter (Bachstelze, Zaunkönig, Waldbaumläufer) an den in Anlage 9 gekennzeichneten Stellen ist der Verlust von Brutmöglichkeiten durch Gebäudeabriss zu ersetzen. Die Ersatzquartiere mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 12 des Umweltberichtes bzw. alternativ z.B. Fa. Schwegler 2HW bzw. 1N bzw. Nisthöhle 1 B \varnothing 26mm mit Marderschutz, sind vor Beginn von Abrissmaßnahmen zu installieren und dauerhaft zu erhalten.

Abb. 12: Nischenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)

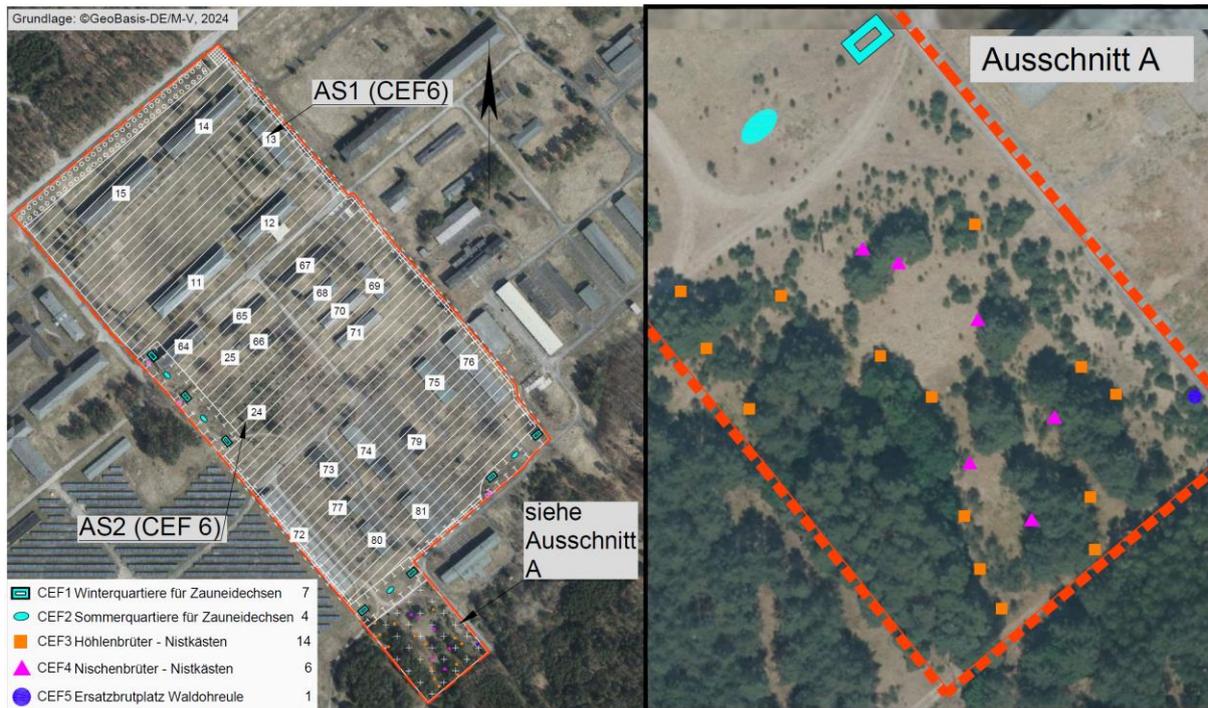


CEF 5 Durch die Installation von 1 Stück Ersatznistangebot für die Waldohreule an der in Anlage 9 gekennzeichneten Stelle ist der Verlust von Brutmöglichkeiten durch Fällung folgendermaßen zu ersetzen. Ein Weidengeflechtkorb mit einem Durchmesser von ca. 40 cm und einer Höhe von ca. 20 cm ist mit Birkenreisig, Heu oder Gras auszukleiden. Der Korb ist in einer Baumkrone im Bereich guter Anflugmöglichkeit anzubringen und durch überhängende Äste zu tarnen. Das Ersatzquartiere ist vor Beginn von Fällmaßnahmen zu installieren und dauerhaft zu erhalten.

CEF 6 Die in Anlage 9 des Umweltberichtes mit AS1 (Gebäude Nr. 13) und AS2 (Gebäude Nr. 24) bezeichneten Gebäude sind zu Artenschutzhäusern als Ersatzhabitat für diverse durch Abriss verloren gehende Quartiere der Fledermäuse und 15 verloren gehende Niststätten des Hausrotschwanzes umzubauen und dauerhaft zu erhalten.

CEF 7 Die Umsetzung der Maßnahmen CEF1 bis CEF 6 ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat den Anbringungsort ggf. zusätzlich notwendiger Ersatzhabitate zu bestimmen, Anbringungsort und Art mit den Eigentümern der zur Anbringung ausgewählten Bauwerke oder Bäume abzusprechen und die Installation dieser Ersatzhabitate zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu begleiten. Die Person hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.

Abb. 13: Lage der Ersatzhabitate (Quelle © NABU)



2.3.2. Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

2.3.2.1. Ausgangsdaten

2.3.2.1.1. Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 17,7 ha groß und unter Punkt 1.1.1 und 2.2.1 des Umweltberichtes beschrieben.

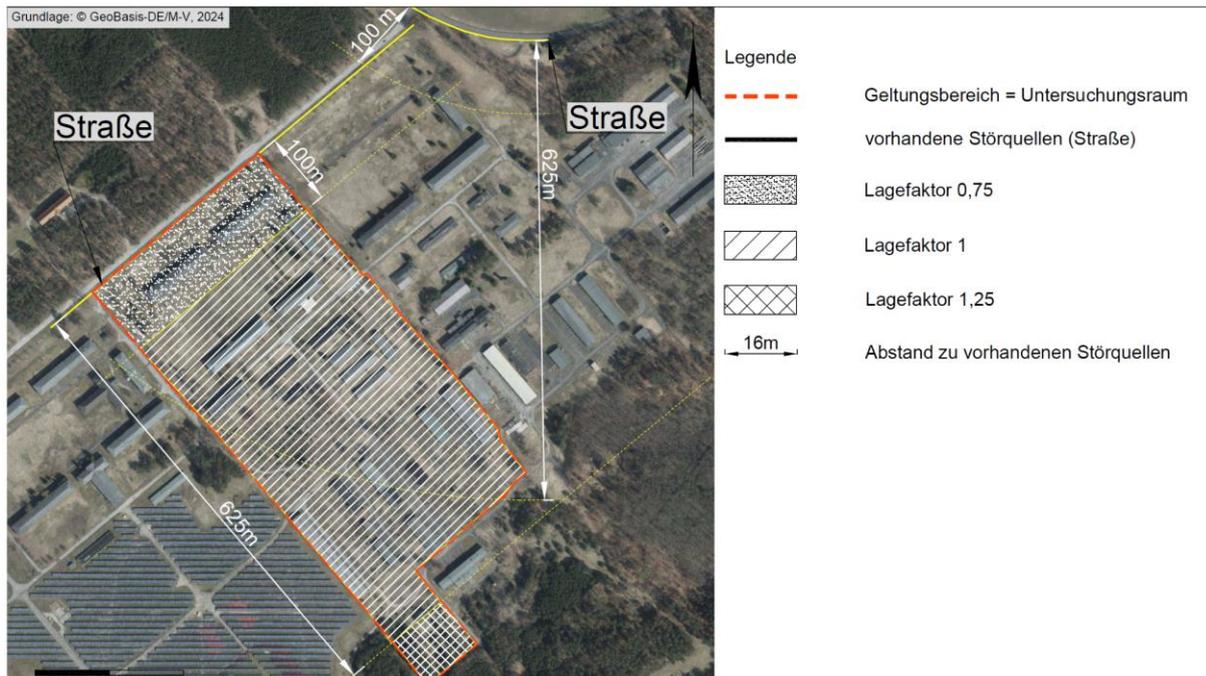
2.3.2.1.2. Abgrenzung von Wirkzonen

Vorhabenfläche	beeinträchtigte Biotope
Wirkzone I	50 m
Wirkzone II	200 m

2.3.2.1.3. Lagefaktor

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Stettiner Landstraße an. Somit liegt das Plangebiet in einer Entfernung von weniger als 100 m bis mehr als 625 m zur nächstgelegenen Störquelle. Daraus ergeben sich Lagefaktoren von 0,75; 1 und 1,25.

Abb. 14: Störquellen in der Umgebung/ Lagefaktor (© GeoBasis-DE/MV, 2023)



2.3.2.2. Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

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

Wertstufe: laut Anlage 3 HzE
 Biotopwert des betroffenen Biotoptyps: laut Pkt. 2.1 HzE

2.3.2.2.1. Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

2.3.2.2.1.1. Flächen ohne Eingriff

Hierbei handelt es sich um Planungsflächen, die keine Verringerung des ökologischen Wertes der Bestandsflächen verursachen oder aufgewertet werden.

Tabelle 4: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche
PHZ	Maßnahmenfläche/ Erhaltung	128,00
WKZ	Erhaltung	8.783,00
RHU	Anpflanzfestsetzung	4.800,00
RHU	Maßnahmenfläche	11.845,00
OIM	ohne ökologischen Wert	22.485,00
OVU	Maßnahmenfläche	620,00
OVP	ohne ökologischen Wert	21.015,00
Gesamt		69.676,00

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

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Es kommen die Beeinträchtigungen der gesamten Vorhabenfläche abzüglich der nicht vom Eingriff betroffenen Flächen aus Tabelle 5 zum Ansatz. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 0,75: 1 und 1,25 multipliziert (s. Abb. 14).

Tabelle 5: Unmittelbare Beeinträchtigungen

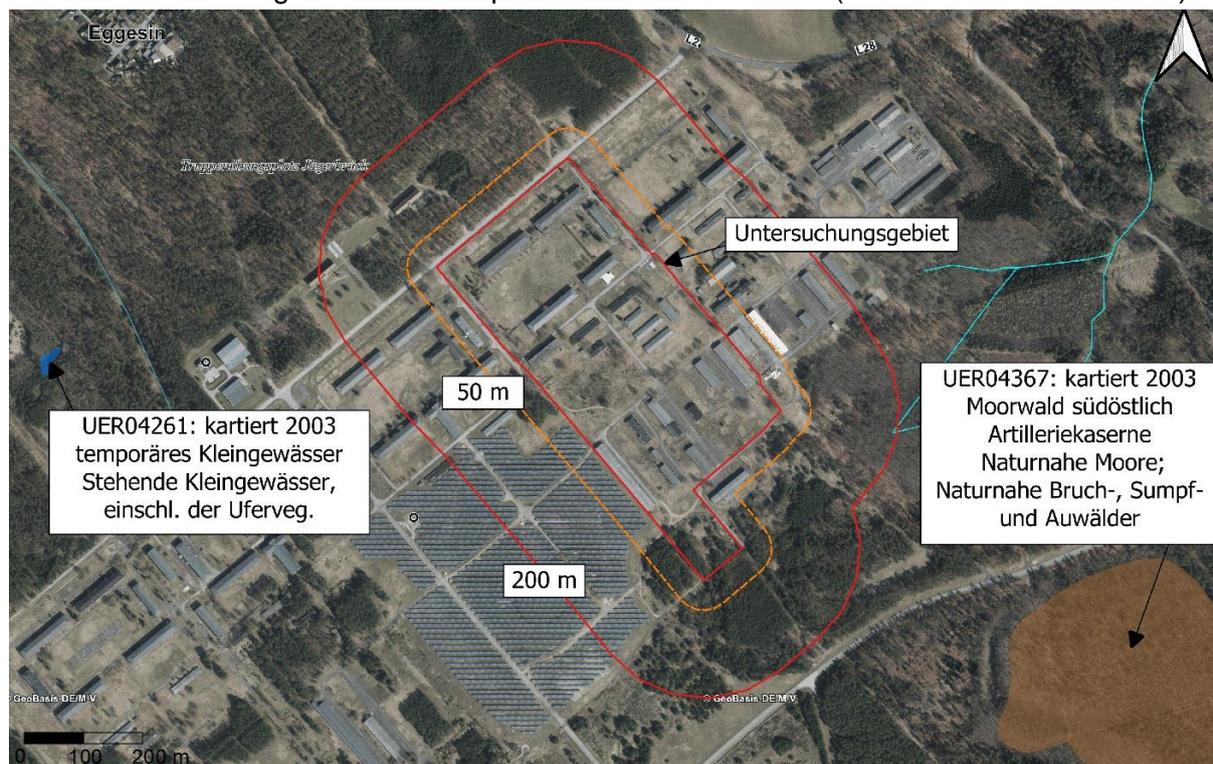
Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HZE	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HZE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HZE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
PHX	PV-Anlage Bauflächen	100,00	1	1,5	0,75	112,50
PHX	PV-Anlage Bauflächen	276,00	1	1,5	1	414,00
PWY	PV-Anlage Bauflächen	254,00	0	1	1	254,00
PHZ	PV-Anlage Bauflächen	266,00	1	1,5	1	399,00
RHU	PV-Anlage Bauflächen	17843,00	2	3	0,75	40.146,75
RHU	PV-Anlage Bauflächen	88737,00	2	3	1	266.211,00
OVU	PV-Anlage Bauflächen	404,00	0	0,5	1	202,00
Gesamt		107.880,00				307.739,25

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

In der HZE Punkt 2.4 Seite 7 heißt es: „Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen.“

Im 200 m-Umkreis um den Geltungsbereich befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope (s. Abb. 15). Der Vorhabentyp „PV-Anlage“ ist nicht in Anlage 5 der HZE aufgeführt. Mittelbare Wirkungen werden daher bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Abb. 15: Gesetzlich geschützte Biotope im Umkreis von 200 m (© GeoBasis-DE/MV 2022)



2.3.2.2.1.4. Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

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

Tabelle 6: Versiegelung und Überbauung

Versiegelungen von Freiflächen durch:	Berechnung Grundfläche	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
Modulpfosten max. 6.000 Stück	6.000 x 0,028m x 0,028m=	5	0,5	2,35
Zaunpfosten max. 2 km Zaun mit Pfostenabstand von 2,5 m	800 x 0,03m x 0,03m*3,141/4 =	1	0,5	0,28
Verkehrsfläche		276	0,5	138,00
Trafo 1 Stück max. 10m x 10 m		100	0,5	50,00
Löschwasserkissen 1 Stück		153	0,5	76,50
Gesamt		534,27		267,13

2.3.2.2.2. Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Die Betroffenheit besonderer faunistischer Funktionen verlangt eine separate Erfassung und Bewertung. Sofern durch die Wiederherstellung der übrigen betroffenen Funktions- und Wertelemente eine entsprechende Kompensation für besondere faunistische Funktionsbeziehungen noch nicht erreicht wird, erwächst hieraus die Verpflichtung zur Wiederherstellung artspezifischer Lebensräume und ihrer Voraussetzungen.

Die Kompensation soll in diesen Fällen so erfolgen, dass Beeinträchtigungen der betroffenen Arten und Teilpopulationen ausgeglichen werden. Eingriffe in solche spezifischen faunistischen Funktionsbeziehungen oder in Lebensräume besonderer Arten bedürfen daher i. d. R. einer additiven Kompensation.

2.3.2.2.2.1. Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten

Der Seeadler als störungsempfindliche Art wurde als Nahrungsgast festgestellt. Zusammen mit den Nahrungsgästen Mäusebussard, Rotmilan, Sperber und Wespenbussard bilden diese Greifvögel die Gruppe der Tierarten mit großen Raumansprüchen. Der Verlust von Nahrungshabitaten dieser Arten wird multifunktional durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland außerhalb des Plangebietes ersetzt.

2.3.2.2.2.2. Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Das Vorhaben betrifft Habitate von Fledermäusen, von gefährdeten Vogelarten und von Zauneidechsen. Die geplanten Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen sind so bemessen, dass keine, laut Roter Liste Deutschlands und MV, gefährdeten Populationen von Tierarten beeinträchtigt werden.

2.3.2.2.3. Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

2.3.2.2.3.1. Boden

Der Boden im Plangebiet ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung. Die Planung verursacht kaum zusätzlichen Versiegelungen. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

2.3.2.2.3.2. Wasser

Das Wasser im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung. Die Planung verursacht kaum zusätzlichen Versiegelungen. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

2.3.2.2.3.3. Klima

Das Klima im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung. Die Planung verursacht kaum zusätzlichen Immissionen verringert jedoch die vorhandene Grünmasse zulasten der Klimafunktion. Der Eingriff wird multifunktional über Pflanzungen kompensiert.

2.3.2.2.4. Berücksichtigung des Landschaftsbildes

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

2.3.2.3. Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Tabelle 7: Zusammenstellung der Punkte 2.3.2.2.1.2 bis 2.3.2.2.4

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HzE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)	+	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
307.739,25		0,00		267,13		308.006,38

2.3.2.4. Geplante Maßnahmen für die Kompensation

2.3.2.5. Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Von den kompensationsmindernden Maßnahmen wurden die Flächen der Gebäude sowie die versiegelten Wege und Flächen abgezogen, da diese nicht entsiegelt werden und somit keine Kompensationsminderung darstellen.

Tabelle 8: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Flächen	Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme	*	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	II	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme
Überschirmte Flächen	75.943,00		0,2		15.188,60
Zwischenmodulflächen	32.547,00		0,5		16.273,50
Gesamt					31.462,10

Tabelle 9: Korrigierter Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme		Korrigierter Multifunktionaler Kompensationsbedarf
308.006,38		31.462,10		276.544,28

2.3.2.6. Ermittlung des Kompensationsumfangs

Tabelle 10: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ]
Maßnahme M1 Anlage von Wald auf Acker durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Pkt 1.12 HzE) und Nutzungsaufgabe	79.013,00	2,50	1	0	0	3,50	1,00	276.545,50

2.3.2.7. Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Kompensationsflächenbedarf (Eingriffsflächenäquivalent): **276.545 m²**
 Kompensationsflächenumfang (Kompensationsflächenäquivalent): **276.545 m²**

2.3.2.8. Bemerkungen/Erläuterungen - Keine

Maßnahmen zur Kompensation, zum Baumersatz und artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen sind unter Punkt 2.3.1 aufgeführt.

2.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen aufgrund der Verfügbarkeit der Grundstücke,

der Vorbelastung und der günstigen Erschließungssituation nicht. Da es sich bei dem Verfahren um eine Militärbrache und Konversionsfläche handelt ist die Planung an dem Standort optimal angesiedelt.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

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

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

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

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

3.2. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

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

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

Die Konfliktdanalyse ergab, dass nach derzeitigem Wissensstand keine unvorhergesehenen betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt durch das Vorhaben zu erwarten sind.

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

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

3.3. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht zu erwarten, dass Vorhaben geplant sind, die aufgrund der verwendeten Stoffe (Seveso III) störfallanfällig sind. Die Planung steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen.

3.4. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Planung dient der Errichtung einer Photovoltaik – Freiflächenanlage und ist auf einem Gelände mit mittlerer bis hoher naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen stark vorbelastet. Die Planung lässt weniger Versiegelungen zu und führt zu Gebäudeabrissen, zur Beräumung des Grundstücks und zur Umwandlung von Ackerflächen zu Grünflächen im regionalen Verbund zur Anlage. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Es sind Maßnahmen vorgesehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.

3.5. Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V
- Begehungen durch Fachgutachter
- Kartierbericht zur Erfassung der Brutvögel, Nahrungsgäste, Amphibien und Reptilien erstellt von Wolfgang Brose im September 2023
- Kartierbericht zur Erfassung der Fledermausfauna vom 13.02.24 erstellt von Tim Kuchenbäcker Büro Captis Natura

Anlagen: Karten 1 bis 10