24/375/00
Drucksache Gemeinden
öffentlich

Stadt Eggesin

Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin III" der Stadt Eggesin hier: Erneuter Entwurfs- und Auslegungsbeschluss zum Entwurf Stand 11/2024

Fachamt:	*Datum*
Fachbereich Bau- und Immobilienmanagement *Bearbeitung:* Sabine Maier	13.11.2024

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ausschuss für Bau- und Stadtentwicklung, Wirtschaft, Verkehr und Umwelt der Stadtvertretung Eggesin (Vorberatung)	25.11.2024	Ö
Hauptausschuss der Stadtvertretung Eggesin (Vorberatung)	03.12.2024	N
Stadtvertretung Eggesin (Entscheidung)	12.12.2024	Ö

Sachverhalt

Mit Beschluss vom 03.06.2021 hat die Stadtvertretung der Stadt Eggesin die Einleitung des Aufstellungsverfahrens des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin beschlossen. In der Sitzung der Stadtvertretung am 09.03.2023 wurde der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss gefasst. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2. BauGB wurde in der Zeit vom 24.04.2023 bis 26.05.2023 durchgeführt. Stellungnahmen der Öffentlichkeit wurden im Zeitraum der öffentlichen Auslegung nicht eingereicht.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB schriftlich unterrichtet und aufgefordert, sich auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Da der Vorhabenträger an dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin nach dem Verfahren gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 wesentliche Änderungen (Waldumwandlung, Aufteilung der PV-Flächen u. a.) vorgenommen hat, sind der Entwurf gemäß § 4a Abs. 3 erneut auszulegen und die Stellungnahmen erneut einzuholen.

Beschlussvorschlag

Die Stadtvertretung der Stadt Eggesin beschließt:

1. Der Planentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin wird in der vorliegenden Fassung vom November 2024 beschlossen. Der Entwurf der Begründung einschließlich Umweltbericht wird in der vorliegenden Fassung gebilligt.

2. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin mit der Begründung und dem Umweltbericht einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen, sind gemäß § 4a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 3 Abs. 2 erneut 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 Auslegefrist 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.

3. Gemäß § 4a Abs. 3 i. V. m. § 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 erneut einzuholen.

Anlage/n

1	01 - EGG_Vorhabenbezogener Bebauungsplan_11112024 öffentlich
2	02 - EGG_Vorhaben- und Erschließungsplan_07112024 öffentlich
3	03 - EGG_Teil B-Begründung mit Umweltbericht_07112024a öffentlich
4	03-1 - Umweltbericht zum Erläuterungsbericht_07112024 a öffentlich
5	03-2 - Anlage ASB_07112024 a öffentlich
6	03-3 - Anlage EAB_07112024 a öffentlich
7	03-4 - Anlage PV Eggesin Baumbestandplan_07112024 öffentlich
8	03-5 - Anlage Baumfaellliste_07112024 öffentlich
9	03-6 - Anlage Fachbericht Biotoptypen_07112024 öffentlich
10	03-7 - Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna_07112024 öffentlich
11	03-8 - Anlage zur Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna_07112024 öffentlich
12	03-9 - Anlage Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers_07112024 öffentlich
13	03-10 - Anlage Fotodokumentation Erfassung Ziegenmelker Juni und Juli 2024_07112024 öffentlich
14	03-11 - Anlage Lageplan Ziegenmelker_07112024 öffentlich
15	03-12 - Anlage Konzept Artenschutzhaus_07112024 a öffentlich

16	03-13 - EGG_Pflanzplan Kompensationsfläche Ueckermünde_08112024 öffentlich
17	04-1 - Ausführungsplanung CEF Brutvögel_07112024 öffentlich
18	04-2 - Ausführungsplanung CEF Zauneidechse_07112024 öffentlich
19	05 - Umweltbezogene Stellungnahmen 2022 öffentlich
20	06 - Umweltbezogene Stellungnahmen 2023 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. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin-III"

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Es gelten die nachfolgenden Festsetzungen:

1. FESTSETZUNGEN

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. § 1 Abs. 1 und § 11 Abs. 2 BauNVO)
Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 1 und § 11 Abs. 2 BauNVO Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung zur Nutzung erneuerbarer Energien SO „Photovoltaik" festgesetzt. Zulässig sind nach demselben die typischen baulichen Anlagen eines Solarparks, d.h. die Modultische und alle erforderlichen Nebenanlagen. Somit besteht die Photovoltaikfreiflächenanlage aus freistehenden Modulen, einer gerammten Aufständerung, Invertern mit Fundamenten, sowie Batteriecontainern und einer oder mehrerer Übergabestationen, weiterhin Löschwasserrentnshmestellen, einem Zaun, Kameramasten, Verkabelungen, Zufahrten und Wartungsflächen sowie Stellplätze für Wartungspersonal und für die Feuerwehr.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 und § 17 BauNVO)

1.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)
Auf der Grundlage des § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Grundflächenzahl (Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf) mit 0,47 festgesetzt. Auf die Festsetzung einer Geschoßflächenzahl (Summe der Grundfläche der Vollgeschosse eines Gebäudes) wurde verzichtet.

1.2.2 Höhe der baulichen Anlagen
Die maximal zulässige Höhe aller baulichen Anlagen wird auf 4 m Oberkante der baulichen Anlage (oberer Bezugspunkt) festgesetzt, Kameramasten sind auf auf 8 m Höhe zu begrenzen. Der untere Bezugspunkt ist durch Höhenangaben auf der Planzeichnung definiert. Der Zaun ist auf eine Höhe von 2,0 m begrenzt.

2. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZTUNGEN (BauNVVBbG (§36)

2.1 Abstandsflächentiefe
Die baulichen Anlagen haben einen Mindestanstand von 3 m zur Grundstücksgrenze. Damit die baulichen Anlagen errichtet werden können, wird ein abweichendes Abstandsflächenmaß von 3,5 m für Ost-Westwege und 2,5 m für Nord-Südwege zwischen den Modultischen als örtliche Bauvorschrift entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB sowie § 86 Abs. 1 Nr. 5 festgesetzt.

3. GRÜNÖRDNERISCHE FESTSETZTUNGEN, AUSGLEICHS- UND GESTALTUNGSMASSNAHMEN

3.3.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermausaus in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind zauneidlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit ein einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststofffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgrenzen. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1. März bis 31. August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangsäume und Fangzeiner aufgebaut. Vor Aufbau der Fangbahn sind Fangzeiner ist die gesamte Fangfläche in Streifen (ca. 2 m gemäht, eines Meter ungemäht) zu unterteilen. Im Anschluss an den Fangzaun sind Fangfläche gemäht, um die Reptilien zu fangen. Die Fangeimer sind in Fangzeiner (mindestens 5 ! Fassungsvermögen, mindestens 30cm hoch) in den Boden einzulassen. Die Fangeimer sind täglich in den Vormittagsstunden zu kontrollieren. Befinden sich in den Eimern Zauneidechsen so sind diese zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen. Zusätzlich ist die Fangfläche täglich zu begehen. Außerhalb der Fangeimer festgesetzte Zauneidechsen sind von Hand und/oder durch Schlingen einzufangen, zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen. Die Umsiedlung der Zauneidechsen hat durch einen fachlich geeigneten, ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen.

V3 Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V4 Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V5 Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

3.3.2 Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als um Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Flora und Fauna vorbereitet.

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

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

M1 Siehe Hinweise (1. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches)
M2 Siehe Hinweise (1. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches)

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

Aufgrund der örtlichen und klimatischen Gegebenheiten und der Tatsache, dass: (1) alle entzogenen Flächen mit einer sandiger Abdeckung versehen werden, (2) die Beschattung durch Bäume und Büsche aufgehoben ist, (3) der Standort durch magere Böden gekennzeichnet ist entwickelt sich auf den nicht durch PV-Module überschirmten Flächen eine Sandmagerrasen- vegetation. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten: Aus der Verschneidung üblicher Pflegeverfahren mit den Vorgaben der Eingriffs-/Ausgleichsregelung resultiert folgender Pflegeplan. Allgemeine Vorgaben: (1) Einsatz von standortgerechtem Regio-Saatgut, (2) Verzicht auf Abtragen der Vegetationsdecke sowie Umbruch oder Ansaaten, (3) kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, (4) kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9., (5) Mahd erfolgt mit Messerbalken, (6) Mahd erfolgt nicht vor Ende Juli - gilt nicht bei Schafbeweidung, (7) Mahd erfolgt mit Abfuhr des Mähgutes, (8) Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante.

M4 Waldumwandlung von 3,48 ha

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

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

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

3.3.3 CEF - Maßnahmen

CEF1 Das verbleibende Gebäude, resp. dessen Gebäudeteile, ist als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren sowie für den Verlust von Nistplätzen gebäude- und halbhöhlenbewohnender Vogelarten zu erhalten und vor Baubeginn als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten, insbesondere für Fledermäuse, auszubauen. Hierfür sind die Gebäude vor Zerfall und Zutritt unbefugter Personen zu sichern. Künstliche Nist- und Quartiersmöglichkeiten gemäß CEF 2 sind anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten.

CEF2 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Gartenrotschwanz) werden entsprechend Verlust gehender natürlicher Brutmöglichkeiten durch 10 Nistkästen (außen am Artenschutzhaus entsprechend CEF 1) und 10 Nistöffen für Gebäudebrüter (innen im Artenschutzhaus entsprechend CEF 1), ersetzt. 4ls (Ersatz-) Quartiere für Fledermäuse werden 30 Fledermauskästen im Inneren des Artenschutzhauses (entsprechend CEF 1) angebracht. Alle Nistkästen, -höfen und Fledermauskästen sind vor Baubeginn an oder im Artenschutzhaus gemäß CEF 1 anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF3 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) wird dadurch ausgeglichen, dass nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen aus Holzbeton angebracht werden. Wie Untersuchungen und Monitorings in Brandenburg belegen, sind diese Maßnahmen bzgl. einer Besiedlung sinnvoll aufgrund der vorherigen Ausräumung durch die Baumaßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Tätigkeitsbericht vorzulegen.

CEF4 Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, diese Bereiche nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Grundfläche von 4x4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden, wird stellvertretend auf einer gleich großen Fläche ein Bodenaushub von 1 m vorgenommen. Die Verfüllung kann mit im Plangebiet vorhandenem Abbruchmaterial entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 erfolgen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Diese haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF5 Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem ansiedenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll bestandenen Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF6 April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Hauseidechsen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV- Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation (siehe M3) ist für die Hauseidechse als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Brutbiotop geeignet.

CEF7 Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststrewiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.

KARTENGRUNDLAGE

Als Kartengrundlage diente ein Lageplan mit Höhenangaben des Vermessers Dipl. Ing M. Knittschel vom 08.12.2020

RECHTSGRUNDLAGEN

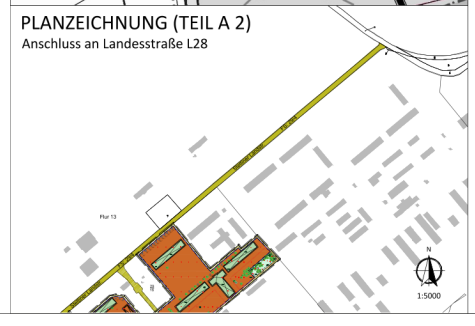
Als Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan gelten:

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

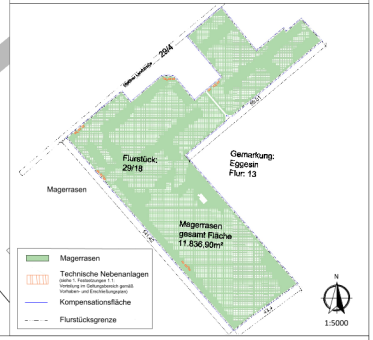
PLANZEICHNUNG (TEIL A)

PLANZEICHNUNG (TEIL A 2)

Anschluss an Landesstraße L28



Entwicklung einer Trocken- und Magerrasenvegetation Kompensationsmaßnahme M3

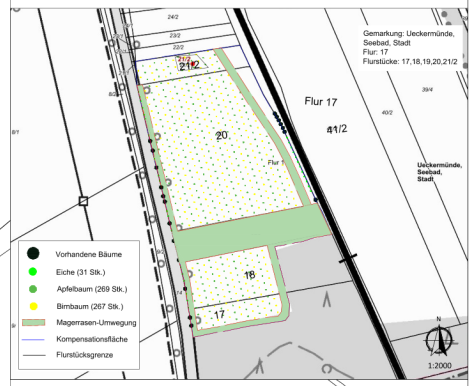


Aufforstung von 3,48ha Kiefernmischwald

siehe Hinweise M4

Anlage einer Streuobstwiese und einer Trocken- und Magerrasenvegetation

siehe Hinweise M1 & M2



HINWEISE

1. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

M1 Anlegen einer Streuobstwiese

Als Ersatz für Einzelbäume auf dem Gelände erfolgt eine Anpflanzung einer 2,8 ha großen Streuobstwiese mit 567 Eichen, Apfel- und Birnbäumen in Ueckermünde, davon werden 75 Bäume als Ersatzpflanzung für Kleinbäume nach § 19 NatSchAG-MV als zweireihig bzw. einreihig Allee an öffentlicher wie privater Wegstrecke (beinhaltet Umwegung entsprechend Maßnahme M3) nachgepflanzt und kompensiert. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und i überbrückenume durchzuführen. Ausfälle sind zu ersetzen. Alternativ können Ausgleichsanlagen geleistet werden.

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

Auf den Flächen der Gemarkung Ueckermünde, Flur 17, Flurstücke 17, 18, 20 und 21/2 wird entsprechend Maßnahme M1 eine Obststrewiese angelegt. Auf dem Flurstück 19 wird eine Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert, das in Verbindung mit der offenen Landschaft in der Umgebung als Brutgebiet für Offenlandbrüter vorgesehen ist. Auf dem ungebenden Randbereich wird ebenfalls Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert und bildet damit eine Umwegung. Die angepflanzten Bäume der Obststrewiese bilden hier eine einzelige Allee entlang der Umwegung. Die Trocken- und Magerrasenvegetation der Umwegung ist wertvoller Lebensraum für Bodenbrüter. Auf die Anwesenheit von offenland- und anderen bodenbrütenden Vögeln wird bei Betreten der Umwegung hingewiesen. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten. Allgemeine Vorgaben: (1) Einsatz von standortgerechtem Regio-Saatgut, (2) Verzicht auf Abtragen der Vegetationsdecke sowie Umbruch oder Ansaaten, (3) kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, (4) kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9., (5) Mahd erfolgt mit Messerbalken, (6) Mahd erfolgt nicht vor Ende Juli - gilt nicht bei Schafbeweidung, (7) Mahd erfolgt mit Abfuhr des Mähgutes, (8) Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante. Auf den Flächen der Gemarkung Ueckermünde, Flur 17, Flurstücke 17, 18, 20 und 21/2 wird entsprechend Maßnahme M1 eine Obststrewiese angelegt. Auf dem Flurstück 19 wird eine Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert, das in Verbindung mit der offenen Landschaft in der Umgebung als Brutgebiet für Offenlandbrüter vorgesehen ist. Auf dem ungebenden Randbereich wird ebenfalls Trocken- und Magerrasenvegetation kultiviert und bildet damit eine Umwegung. Die angepflanzten Bäume der Obststrewiese bilden hier eine einzelige Allee entlang der Umwegung. Die Trocken- und Magerrasenvegetation der Umwegung ist wertvoller Lebensraum für Bodenbrüter. Auf die Anwesenheit von offenland- und anderen bodenbrütenden Vögeln wird bei Betreten der Umwegung hingewiesen. Folgende allgemeine Vorgaben sind einzuhalten. Allgemeine Vorgaben: (1) Einsatz von standortgerechtem Regio-Saatgut, (2) Verzicht auf Abtragen der Vegetationsdecke sowie Umbruch oder Ansaaten, (3) kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, (4) kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9., (5) Mahd erfolgt mit Messerbalken, (6) Mahd erfolgt nicht vor Ende Juli - gilt nicht bei Schafbeweidung, (7) Mahd erfolgt mit Abfuhr des Mähgutes, (8) Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante.

2. Bodendenkmäler

Werden bei Erdarbeiten Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 DenkVO M-V ein öffentliches Interesse besteht, ist die Untere Denkmalschutzbehörde nach § 11 DSchG unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen. Jeder Fund und die Fundstelle sind eine Woche bis zum Eintreffen von Beauftragten oder Beauftragtes des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erfüllt fürt Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden.

3. Bodenveränderungen

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlastverdachtsflächen (verrottete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u.a.) sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

4. Bodenaushub und Abfälle

Das Baumaterial ist nach Möglichkeit im Baugebiet zu belassen. Vorsuestung hierfür ist, dass es sich bei dem Bodenaushub um Boden handelt, der die Grenzwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für Produktions- und Gewerbeflächen einhält.

5. Erdarbeiten

Sollten bei Erdbauarbeiten Drängen oder auch andere hier nicht erwähnte Erscheinungsbildungen angetroffen oder gemacht werden, so sind diese in jedem Fall funktionsfähig wiederherzustellen. Der Wasser- und Bodenverband ist zu informieren. Dies gilt auch, wenn die vorgenannten Anlagen trockengefallen sind.

6. Kampfmittel

Für das Baufeld liegt eine negative Kampfmittelauskunft des Landesamts für zentrale Aufgaben der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz vom 27.01.2020 vor. Das Baufeld wird vor Beginn der Erdarbeiten an den betroffenen Gebieten mit Bodenradar untersucht. Sollten hierbei Verdachtsmomente für Kampfmittelexistenz auftreten, wird die Untersuchung in den betroffenen Bereichen wiederholt.

6. Besonderheiten beim Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage

Die Zufahrt zur Solaranlage Karpin I, Flurstück 29/16 ist durch ein Tor zum Flurstück 29/ 15 zu sichern und darf durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht beeinträchtigt oder behindert werden. Die gewährte Zugänglichkeit und sichere Zufahrt für die Feuerwehr ist, z. B. durch eine Feuerwehrumgebungsschließung an der Toranlage, jederzeit zu gewährleisten.

LEGENDE

nach Planzeichenverordnung (PlanzV) von 18.12.1990 (BGBl. 1191 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes von 22.07.2011 (BGBl. I S.1509)

1. Art der baulichen Nutzung — § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB
   - SO Photovoltaik: Sonstiges/Sonderbaufläche Zweckbestimmung-Photovoltaik — § 11 BauNVO
2. Maß der baulichen Nutzung GRZ 0,47 — § 9 Abs. 1 Nr.2 BauGB
3. Baugrenze — § 23 BauNVO
4. Grenze des räumlichen Geltungsbereichs — Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplan — § 22 BauNVO
5. Private Verkehrsflächen — § 9 Abs. 1 Nr.11 und Abs. 6 BauGB
   - P: Zweckbestimmung: Straßenbegrenzungslinie
   - Straßenbegrenzungslinie
6. Fläche für Wald und Grünflächen
   - Fläche für Wald — § 9 Abs. 1 Nr.18 BauGB
   - Grünflächen — § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB
7. Planung, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)
   - Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind — § 9 Abs. 1 Nr.10 BauGB
   - Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft — § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB
   - AS 1: Gebäudeverbot für Artenschutz
   - Zwischenhabitat für Zauneidechsen 1
   - Zwischenhabitat für Zauneidechsen 2
8. Planzeichen ohne Normcharakter
   - 29/18: Flurstücksnummer
   - G5: Gebäudenummer Abriss
   - Flurstücksgrenze
   - Abbruch von Gebäuden
   - Abbruch und Entsiegelung von der Versiefelfläche
   - Bemaßung in Meter
   - 7.74 N.N: Höhenangaben (im Koordinaten Dezimalgrad (WGS84))
   - Zaun
   - Löschwasser
   - OST 2: 30x Fledermauskästen
   - OST 2: 10x Nistkästen, 10x Nistöffen für Gebäudebrüter
   - OST 3: 15x Halbhöhlen Nischenbrüter aus Holzbeton
   - OST 4: 31x Reptilien Winterquartier mit Holz/Natursteinhaufen (Übernimmt ungünstigen Steinhaufen Baukennzeichnung)
   - OST 5: 64x Reptilien Sommerquartier mit Sand/schüttung Steinhaufen/Totholz
   - OST 5: 180x Reptilien Sommerquartier mit Sand/schüttung Steinhaufen Kontaktleiten
   - M+=1: 3x Wiederkopf-Brutkasten
   - M1: Rebholz gem. § 18 NatSchAG M-V, Baum nach § 18/19 NatSchAG geschützt

VERFAHRENSVERMERKE

1. Aufgestellt wurde der Vorhabenbezogene Bebauungsplan (VBP) mit dem Aufstellungsbeschluss der Stadtvertretung am 03.06.2021. Das Verfahren richtet sich nach § 12 BauGB. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB im Amtlichen Mitteilungsblatt für das „Am Stettiner Haff" am 15.2.2022 bekannt gemacht.
2. Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 17 Landesplanungsgesetz mit Schreiben vom 1.3.2022 beteiligt worden.
3. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 7.3. bis 8.4.2022.
4. Die von der Planung berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB mit Schreiben vom 1.3.2022 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Die Nachbargemeinden wurden beteiligt.
5. Die Stadtvertretung hat am 09.03.2023 den Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Begründung und Umweltbericht beschlossen und gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit den wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für die Dauer eines Monats zur öffentlichen Auslegung bestimmt.
6. Der Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil C) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil B) haben in der Zeit vom 24.04.2023 bis zum 26.05.2023 während der Dienstzeiten in der Stadtverwaltung Eggesin, gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, durch Abdruck im amtlichen Mitteilungsblatt Amt „Am Stettiner Haff" am 11.04.2023 ortsüblich und im Internet unter http://www.eggesin.de/buergerservice/aktuelle%c3%b6ffentlichkeitsbeteiligungen bekannt gemacht worden.
7. Die durch die Planung berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 19.04.2023 von der öffentlichen Auslegung unterrichtet und gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
8. Durch die Änderung des Vorhabenbezogenen-Bebauungsplan 2024 kam am ……2024 zu einem erneuten Entwurfs- und Auslegungsbeschluss. Die erneute Auslage und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgte ordnungsgemäß in der Zeit vom …….2024 bis …. 2024
9. Die Stadtvertretung hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange am ……. geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.
10. Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil C) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil B) wurde am …… von der Stadtvertretersitzung beschlossen.

Eggesin, Siegel Der Bürgermeisterin

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

Eggesin, Siegel Der Bürgermeisterin

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

Eggesin, Siegel Der Bürgermeisterin

13. Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil C) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil B) kann auf Dauer während der Dienstzeiten von jedermann eingesehen werden und über den Inhalt Auskunft gegeben werden. Auf die Bekanntmachung gemäß § 6 Abs. 5 S. 3 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 der Hauptsatzung am …… im amtlichen Mitteilungsblatt Amt „Am Stettiner Haff"

Stadt Eggesin Landkreis Vorpommen-Greifswald

Vorhaben- und Erschließungsplan zum VBP Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin-III"

Vorhaben und Erschließungsplan
Grünordnungsplan (TEIL C)

MV POWER STATION
(Maße (B / H / T) 6058 mm / 2896 mm / 2438 mm)

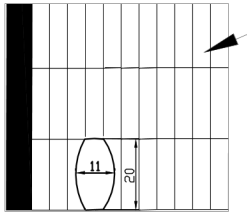
DC/DC Steller
(960 mm x 2029 mm x 982 mm)

LEGENDE

nach Planzeichneverordnung (PlanzV) von 18.12.1990 (BGBl. 1191 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes von 22.07.2011 (BGBl. I S.1509)

1. Maß der Baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr.2 BauGB
   - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplan (§ 9 Abs. 7 BauGB)
   - Baugrenze
2. Planung, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 Abs. 9 Nr.20 BauGB und § 2 Abs. 2 PlanZV
   - Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)
   - Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (Waldabstandsfläche)
   - AS 1 Gebäudeerhalt für Artenschutz (CEF 1)
3. Verkehrsfläche § 9 Abs. 1 Nr.11 und Abs. 6 BauGB
   - P Zuwegung und Begehung zu den Betreibereigenen Flurstücken
   - Straßenverkehrsflächen
   - Straßenbegrenzungslinie
4. Fläche für Wald und Grünflächen
   - Flächen für Wald § 9 Abs. 1 Nr.18 BauGB
   - Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)
5. Planzeichen ohne Normcharakter
   - Ausgleichsfläche Magerwiese (M2)
   - PV-Anlage
   - BESS Batteriespeichersysteme
   - PV Wechselrichter+MS Trafo
   - ÜGS Übergabestation
   - Tor
   - 29/18 Flurstücksnummer
   - Flurstücksgrenze
   - Löschwasser
   - Zaun
6. Planzeichen ohne Normcharakter für Tierquatiere
   - CEF 2 : 30x Fledermauskästen
   - CEF 2 : 10x Nistkästen, 10x Nisthilfen für Gebäudebrüter
   - CEF 3: 15x Halbhöhlen Nischenbrüter aus Holzbeton
   - CEF 4: 31x Reptilien Winterquartier mit Holz/Steinschüttung (Überwinterungsinseln Steinhauf Bodeneinbindung)
   - CEF 5: Reptilien Sommerquartier mit Sandschüttung Steinhaufen/Totholz (LxBxH: 250x400x100cm)
   - CEF 5: Reptilien Sommerquatier mit Steinhaufen Konstruktion (LxBxH:100x50x80cm)
   - Vₐᵣₜ1: 3x Wiedehopf-Brutkasten

Fundamentmaße:
10.970 x 2.190 x 400 (LxBxH in mm)



Doppelstabgitterzaun mit Durchschlupf für Kleinsäuger

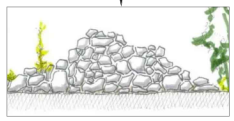
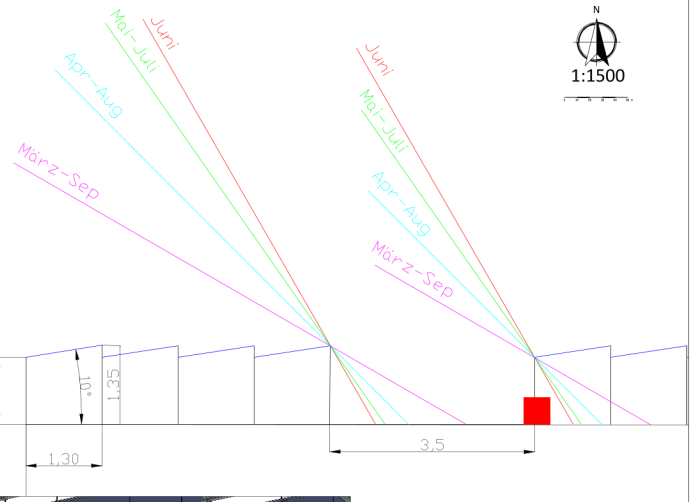
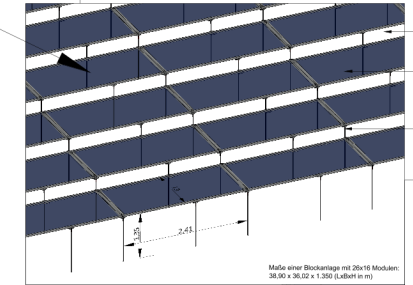
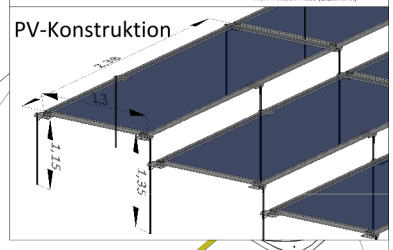


Abb. Sandschüttung, Steinhaufen







PLANZEICHNUNG (TEIL C2)
Anschluss an Landesstraße L28
1:5000

Stadt Eggesin
Landkreis Vorpommern Greifswald

Vorhaben- und Erschließungsplan zum VBP Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin-III"

Entwurf

Planungsstand: Oktober 2024

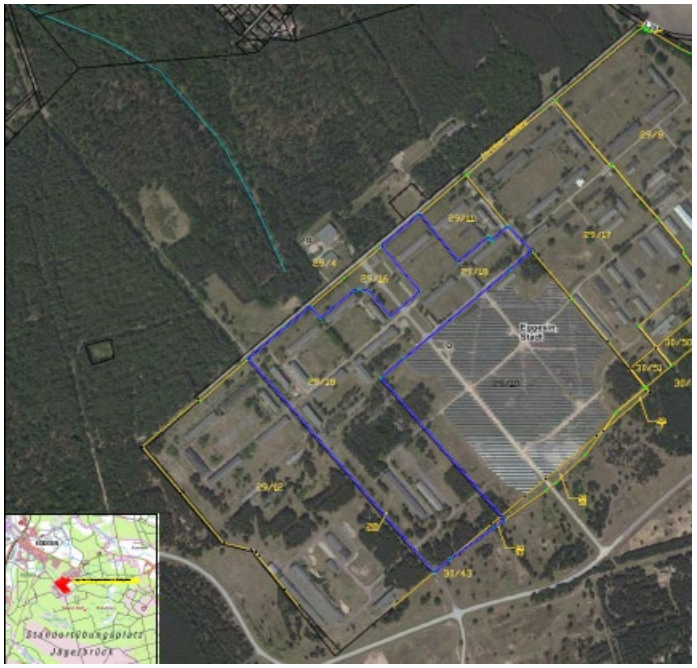
Vorhabenträger und Planungsbüro:
BEC-Energie Consult GmbH
Dr. Andreas Brockmöller
Frank Kose, Pauline Gondek
Asternplatz 3
12203 Berlin

Stadt Eggesin
Stettiner Str. 1
17367 Eggesin

STADT EGGESIN

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

Teil B - Begründung



Stand Oktober 2024

Stadt Eggesin Stettiner Str. 1
17367 Eggesin

Bauleitplanung: **BEC – Energie Consult GmbH**
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmöller
Asternplatz 3, 12203 Berlin

Umweltbericht(urspr. Fassung): **ALAUDA GbR**
Arbeitsgemeinschaft für
landschaftsökologische Untersuchungen
und Datenanalysen

Beraten durch: **Ökologische Dienste Ortlieb GmbH**
Dipl.-Ing. Falk Ortlieb
Tannenweg 22, 18059 Rostock

Inhaltsverzeichnis Teil 1 und 2

TEIL A Begründung 4

1. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG 4
1.1 Anlass und Ziel der Planung 4

2. GELTUNGSBEREICH 4

3. VERFAHREN / RECHTSGRUNDLAGEN / KARTENGRUNDLAGE 5
3.1 Verfahren 5
3.2 Rechtsgrundlagen 6
3.3 Kartengrundlage 6

4. ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN 7
4.1 Rahmenbedingungen 7
4.2 Flächennutzungsplan 8
4.3 Landesraumentwicklungsprogramm 8
4.4 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern) 8

5. BESTANDSANGABEN UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN 8
5.1 Lage des Plangebietes 8
5.2 Bestehende Nutzungen 8
5.2.1 Leitungsbestand 9
5.3 Nutzungsbeschränkungen 9
5.3.1 Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V 9
5.3.2 Altlasten 9
5.3.3 Bau- und Bodendenkmale 10
5.3.4 Kampfmittelbelastung 10
5.3.5 Gesetzlich geschützte Bäume gemäß §§ 18 und 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V/ Abbruch und Ermittlung des Kompensationsbedarfs 10
5.3.6 Grenznaher Raum 10

6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES 10
6.1 Art der baulichen Nutzung- Sonstiges Sondergebiet – SO – Zweckbestimmung: Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage (§ 11 Abs. 2 BauNVO) 10
6.2 Maß der baulichen Nutzung 12
6.2.1 Grundflächenzahl 12
6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen 12
6.4 Verkehrserschließung, Verkehrsflächen 13
6.5 Flächen für Wald 13
6.6 Grünordnungskonzept 13
6.6.1 Grünflächen 13
6.6.2 Bäume und deren Kompensation 14
6.6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 14
6.6.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Kompensations- und Ersatzmaßnahmen 14
(siehe auch Anlage 1 im Umweltbericht mit Eingriffs- /Ausgleichsregelung) 14
Maßnahmen 14

6.7 Technische Ver- und Entsorgung 19
6.8 Örtliche Bauvorschriften 19

7. KLIMASCHUTZ 20

8. IMMISSIONSSCHUTZ 20

9. BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG 20
9.1 Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung 20

10. FLÄCHENBILANZ 21

11. UMWELTBERICHT 22

TEIL A BEGRÜNDUNG

1. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

1.1 Anlass und Ziel der Planung

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

2. GELTUNGSBEREICH

Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Eggesin, Landkreis Vorpommern-Greifswald und stellt das westliche Mittelstück der ehemaligen Militärliegenschaft dar. Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst in der Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 28, 29/18 und 30/53 und ist ca. 23,6 ha groß.
In den Geltungsbereich einbezogen sind die bebauten und unbebauten Flächen für die Errichtung der Photovoltaik- Freiflächenanlagen, den dazugehörigen Erschließungswegen und -straße, Batteriespeicher, Inverter und Übergabestationen.
Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

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

3. VERFAHREN / RECHTSGRUNDLAGEN / KARTENGRUNDLAGE

3.1 Verfahren

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

Sämtliche Verfahrensschritte sind nachfolgend aufgeführt.

Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans nach BauGB

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

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

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

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

Die Stadtvertretung hat am 09.03.2023 den Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Begründung und Umweltbericht beschlossen und gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit den wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für die Dauer eines Monats zur öffentlichen Auslegung bestimmt.
Der Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C), hat in der Zeit vom 24.04.2023 bis zum 26.05.2023 während der Dienstzeiten in der Stadtverwaltung Eggesin, gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, durch Abdruck im amtlichen Mitteilungsblatt Amt „Am Stettiner Haff" am 11.04.2023 ortsüblich und im Internet unter http://www.eggesin.de/buergerservice/oeffentlichkeitsbeteiligungen bekannt gemacht worden.
Die durch die Planung berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 19.04.2023 von der öffentlichen Auslegung unterrichtet und gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
Durch die Änderung des Vorhabenbezogenem-Bebauungsplan 2024 kam am .....2024 zu einem erneuten Entwurfs- und Auslegungsbeschluss. Die erneute Auslage und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgte ordnungsgemäß in der Zeit vom .....2024 bis ..... 2024.
Die Stadtvertretung hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange am ……2025 geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.
Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C) wurde am ……2025 von der Stadtvertretersitzung beschlossen.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C) wurde mit Bescheid der höheren Verwaltungsbehörde vom ……2025, Az.: …… die Genehmigung erteilt.

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

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil C) kann auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, ist gemäß § 6 Abs. 5 S. 1 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 der Hauptsatzung am ……2025 im amtlichen Mitteilungsblatt Amt „Am Stettiner Haff" ortsüblich bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen §§ 214 und 215 BauGB hingewiesen worden.
Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist mit Ablauf des ……2025 wirksam geworden.

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

3.2 Rechtsgrundlagen

Als Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan gelten:

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

3.3 Kartengrundlage

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

4. ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

4.1 Rahmenbedingungen

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

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

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

Die Standortentscheidung für erneuerbare Energien im Stadtgebiet von Eggesin wurde unter Prüfung und Abwägung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung, der gesetzlichen Bestimmungen des EEG und der Konversionsplanung für die Artilleriekaserne Eggesin- Karpin im Oktober 2015 getroffen. Die Stadt plant damit 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 o.g. Konversionsplanung fertiggestellt. Darin werden für die Nachnutzung der Fläche verschiedene Nutzungsvarianten ausgewiesen, unter anderem auch die Nutzung der Fläche für die Aufstellung von Photovoltaikanlagen, für Gewerbeansiedlungen und für Mischnutzungen.

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

Der Ertrag des Solarparks soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

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

4.2 Flächennutzungsplan

Im rechtwirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Eggesin vom 16.12.2015 ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Sonstiges Sondergebiet für die Bundeswehr dargestellt.
Um die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes zu sichern, wird der Flächennutzungsplan nach BauBG § 8 (3) im Parallelverfahren von Sondergebiet Bundeswehr in Sondergebiet Photovoltaik geändert.

4.3 Landesraumentwicklungsprogramm

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

4.4 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern)

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Vorpommern vom 20.09.2010 führt die gleichen Ziele wie das Landesraumordnungsprogramm auf wie:
„(8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden."
Der Bebauungsplan folgt auch den Grundsätzen der Regionalplanung.

5. BESTANDSANGABEN UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

5.1 Lage des Plangebietes

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

5.2 Bestehende Nutzungen

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

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

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

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

5.2.1 Leitungsbestand

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

5.3 Nutzungsbeschränkungen

5.3.1 Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V

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

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

5.3.2 Altlasten

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

5.3.3 Bau- und Bodendenkmale

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

5.3.4 Kampfmittelbelastung

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

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

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

5.3.6 Grenznaher Raum

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

6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES

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

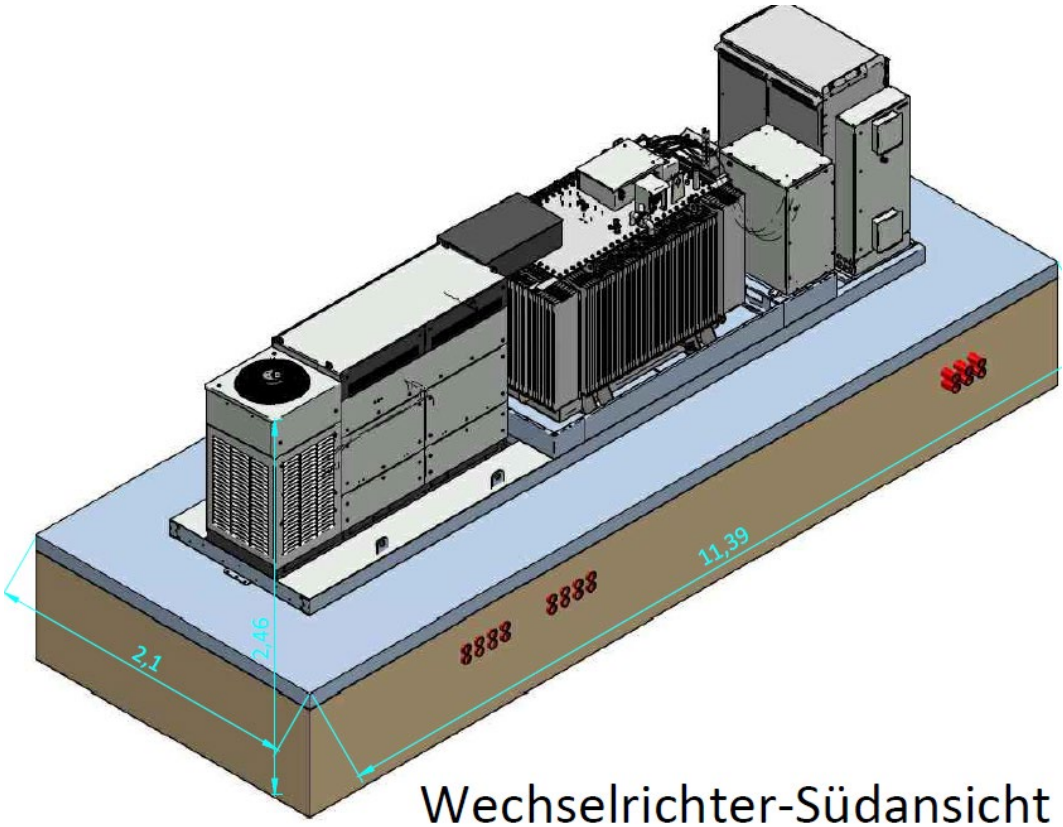
Für die geplanten Photovoltaikanlagen erfolgt gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO die Festsetzung als sonstiges „Sondergebiet Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ zur Nutzung Erneuerbarer Energie wie Sonnenenergie. Zulässig sind demnach die typischen baulichen Anlagen eines Solarparks, d.h. die Modultische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

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

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

Die Module werden zu Strings mit 28 Modulen zusammengeschaltet und bis zu 16 Strings in Blöcken von bis zu 448 Modulen aufgestellt. Zwischen den Modulblöcken existiert jeweils ein 3,5 m breiter Wartungsgang in Ost-West Richtung, der ganzjährig besonnt ist und jeweils ein Wartungsweg von 2,5 m Breite in Nord-Süd Richtung, der teilweise besonnt ist. Modulreparaturen finden von unten statt, indem die Klemmen gelockert und die auszutauschenden Module angehoben werden.
Der Strom der Modulblöcke wird in die Inverter (11,39*2,1*2,46m) mit Fundament geführt. Als weitere elektrische Betriebsmittel existieren Batteriecontainer und eine Übergabestation, das instandgesetzte Gebäude Nr. 142. Von der Übergabestation wird der 20 kV Strom in die Umspannwerke Eggesin und Torgelow abgeführt.
Weiterhin werden ein Löschwasserbrunnen, sowie Zaun an den durch Grundstücksteilung neu entstandenen Grundstücksgrenzen zu Flurstück 29/ 12, 29/16 und 29/11, als auch Kameramasten, Verkabelungen, Zufahrten und Wartungsflächen sowie Stellplätze für Wartungspersonal und für die Feuerwehr errichtet.

Isometrie: Inverter auf Betonfundament



6.2 Maß der baulichen Nutzung

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

6.2.1 Grundflächenzahl

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

6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen

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

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

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

6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

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

6.4 Verkehrserschließung, Verkehrsflächen

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

6.5 Flächen für Wald

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

6.6 Grünordnungskonzept

6.6.1 Grünflächen

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

6.6.2 Bäume und deren Kompensation

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

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

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

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

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

6.6.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Kompensations- und Ersatzmaßnahmen

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

Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit ein einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststofffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1.März bis 31.August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangzäune und Fangeimer aufgebaut. Vor Aufbau der Fangzäune und Fangeimer ist die gesamte Fangfläche in Streifen (je 2 m gemäht, einen Meter ungemäht) auf 10cm Höhe zu mähen.

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

V3 Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V4 Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01.Oktober bis 28.Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V5 Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

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

Kompensationsmaßnahmen

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

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

M1 Anlegen einer Streuobstwiese

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

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

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

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

Allgemeine Vorgaben

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

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

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

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

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

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

Allgemeine Vorgaben

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

M4 Waldumwandlung auf 3,48 ha

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

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

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

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

CEF - Maßnahmen

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

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

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

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

CEF 5 Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken entspricht (110.836 m²) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF 6 April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.

CEF 7 Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.

Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen

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

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

6.7 Technische Ver- und Entsorgung

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

Löschwasserversorgung

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

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

Im Falle eines Brandes können die Anlagen somit kontrolliert abbrennen.

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

6.8 Örtliche Bauvorschriften

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

7. KLIMASCHUTZ

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der erneuerbaren Energieerzeugung sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.
Die im Bebauungsplan festgesetzten Photovoltaik-Freiflächenanlagen entsprechen den Zielen des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden, das im Juli 2011 als Änderung in das BauGB aufgenommen wurde. Danach sollen Bebauungspläne u. a. dazu beitragen den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Gemeindeentwicklung zu fördern. Diesem Ziel wird die Gemeinde mit diesem Bebauungsplan gerecht. Es werden Flächen genutzt, die für eine wirtschaftliche landwirtschaftliche Nutzung nicht geeignet sind.

Die Planung leistet mit der Ausweisung von PV-Anlagen einen Anteil zum Erreichen der Klimaschutzziele. Bei einer geplanten Leistung der PV-Anlagen von 27 MWp, einer erzeugten elektrischer Energie von jährlich 26.500.000 kWh, können jährlich gegenüber konventioneller Erzeugung 13.440 t CO_2 vermieden und etwa 5.600 Haushalte versorgt werden.

8. IMMISSIONSSCHUTZ

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

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

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

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

9. BODENORDNENDE MASSNAHMEN, SICHERUNG DER UMSETZUNG

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

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

9.1 Hinweise für die weiterführende Planung und die Baudurchführung

Denkmalschutz

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

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

Altlasten

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

Boden- und Gewässerschutz

Bei der Durchführung des Vorhabens ist Folgendes zu beachten.

- Nach § 5 WHG ist eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten. Niederschlagswasser soll nach § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt werden. Nach Aussage des Wasser- und Bodenverbandes „Uecker-Haffküste" hat die Kappung der ehemaligen Niederschlagsentwässerungsleitung keinerlei Auswirkung auf den angrenzenden Graben; das Gewässer II. Ordnung 30:10.02.00. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser kann über eine ausreichende Sickerstrecke von mind. 1,00 m zum Mittleren Höchsten Grundwasserstand (MHGW) auf dem Grundstück versickert werden. Nach dem DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138 muss der relevante Versickerungsbereich im kf-Bereich von 1* 10-3 bis 1* 10-6 m/s liegen. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen AwSV vom 1 8.April 2017ist einzuhalten. Prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gemäß § 40 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.
-
- Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie z. B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche, oder Müllablagerungen auf, ist der Fachdienst Natur- und Umweltschutz des Landkreises Vorpommern –Greifswald zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.
-
- Recyclingmaterial für die Befestigung von Verkehrsflächen wird bis zu einem Zuordnungswerte Z-2 der LAGA und Anlagen von Reptilienhabitaten sind die Zuordnungswerte Z-2 der LAGA einzuhalten.

10. FLÄCHENBILANZ

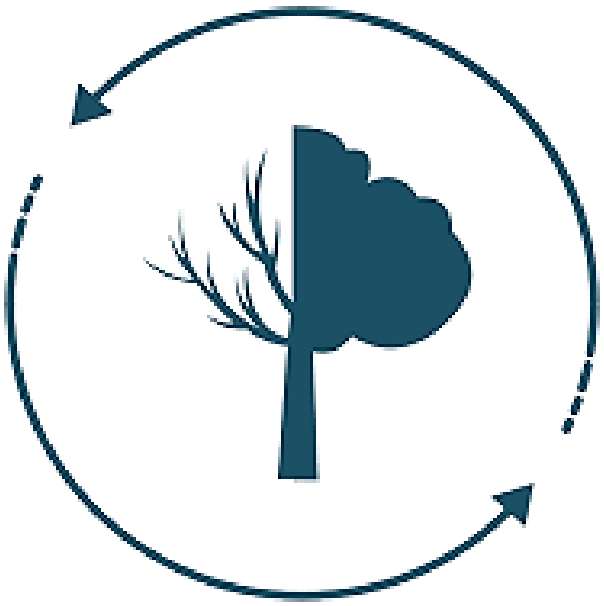
• Begrünte Flächen unter den Modulflächen	116.115,44 m²
• Trocken- und Magerrasenvegetation	110.836,90 m²
• Nicht versiegelte Wege	6.769,87 m²
• Vorhandene nicht entsiegelte Wege	2.532,54 m²
• Neuversiegelung	500,75 m²
• Artenschutzhaus	331,00 m²
• Gesamt	237.086,50 m²

11. UMWELTBERICHT

UMWELTBERICHT

Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Eggesin-Karpin III“ Stadt Eggesin Landkreis Vorpommern-Greifswald



aktualisierter Bericht Juli 2024

Auftraggeber: **BEC – Energie Consult GmbH**
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmöller
Asternplatz 3, 12203 Berlin

Auftragnehmer
(urspr. Fassung): **ALAUDA GbR**
Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

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

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkung 5

2 Einleitung 6

3 Inhalt und Ziele 7

4 Ziele des Umweltschutzes 10

5 Übergeordnete Planungen 12

5.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) 12

5.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 13

5.3 Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 14

5.4 Flächennutzungsplan 14

6 Vorgehensweise zur Umweltprüfung 15

7 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands 17

7.1 Schutzgut Fläche 17

7.2 Schutzgut Boden 17

7.2.1 Bodentypen und Leitbodenformen 17

7.2.2 Vorbelastungen 18

7.2.3 Bewertung 18

7.3 Schutzgut Wasser 19

7.4 Schutzgut Klima und Luft 20

7.5 Schutzgut Biotope und Flora 20

7.6 Schutzgut Fauna 26

7.7 Schutzgut biologische Vielfalt 27

7.8 Schutzgut Landschaftsbild 27

7.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit 28

7.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 28

8 Schutzgebiete und -objekte 28

8.1 SPA-Vorprüfung 28

8.2 Gebietscharakterisierung 30

8.3 Vorprüfung 31

8.4 Entbehrlichkeit einer SPA- Verträglichkeits- Hauptprüfung 33

9 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes 34

9.1 Wirkungsprognose 34

10 Prognose bei Durchführung der Planung 36

10.1 Schutzgut Fläche 36

10.2 Schutzgut Boden ... 36
10.3 Schutzgut Wasser ... 37
10.4 Schutzgut Klima und Luft ... 38
10.5 Schutzgut Biotope und Flora ... 38
10.6 Schutzgut Fauna ... 39
10.7 Schutzgut biologische Vielfalt ... 40
10.8 Schutzgut Landschaftsbild ... 41
10.9 Schutzgebiete und Objekte ... 41
10.10 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit ... 41
10.11 Kultur- und Sachgüter ... 41
10.12 Bei Nichtdurchführung der Planung ... 42

11 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz ... 43
11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen ... 43
11.2 Vermeidungsmaßnahmen ... 43
11.3 Weitere Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen ... 44

12 Maßnahmen zur Kompensation ... 47

13 Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (CEF) ... 49
13.1 Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen ... 54
13.2 Zusammenfassende Übersicht Eingriffs-/Ausgleichsregelung ... 56
13.3 Ökologische Bilanz ... 58

14 Zusätzliche Angaben ... 59
14.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ... 59
14.2 Nutzung erneuerbarer Energien ... 59
14.3 Immissionsschutz ... 59
14.4 Strahlenschutz ... 59

15 Artenschutzfachbeitrag ... 60
15.1 Rechtliche Grundlagen ... 60
15.2 Methodik ... 62
15.3 Datengrundlage und Untersuchungsumfang ... 63
15.4 Wirkung des Vorhabens ... 63
15.5 Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums ... 64
15.6 Bestandsaufnahme ... 65
15.6.1 Fledermäuse ... 66
15.6.2 Vögel ... 67
15.6.3 Reptilien ... 69

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

Abbildungsverzeichnis

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

Tabellenverzeichnis

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

1 Vorbemerkung

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

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

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

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

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

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

Der Ertrag des Solarparks soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

2 Einleitung

Der Vorhabenträger, die Firma BEC - Energie Consult GmbH (Berlin) beabsichtigt einen Solarpark zu errichten. Dieses Vorhaben soll im Rahmen eines Bebauungsplans umgesetzt werden.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit einer Fläche von 23,7 ha dargestellt.
Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gelten als Rechtsgrundlagen:

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

Aufgrund der von den Darstellungen des FNP abweichenden Nutzung, soll parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans auch der Flächennutzungsplan für das Plangebiet gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.
Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefasst, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurden.
Es erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes in 2022, die in 2024 aktualisiert wurde, sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter.
Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichts ergibt sich aufgrund des § 2 Abs. 4 BauGB. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes ist in der Anlage I zum BauGB ersichtlich.

Anlass für die Planaufstellung sind die aktuellen klimatischen, wirtschaftlichen und demographischen Entwicklungen im Bereich der Stadt Eggesin. Die Stadt beteiligt sich mit der Gewinnung von Energie mit Photovoltaikanlagen am Entstehen einer klimaneutralen Zukunft.
Ein wesentlicher betriebswirtschaftlicher Aspekt ist die in den letzten Jahren deutlich angestiegene Durchschnittstemperatur und die damit einhergehende Reduzierung der Niederschläge. Dadurch werden magere, sandige Böden ohne künstliche Bewässerung kaum noch wirtschaftlich nutzbar und entwickeln sich zu landwirtschaftliche Brachflächen ohne wirtschaftlichen Nutzen.

Insgesamt entspricht der gewählte Standort den Vorgaben des EEG, wonach gemäß § 48 Abs. 1 Satz 3 c EEG eine Förderung für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie erfolgen kann, wenn es sich um eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet.
Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen des Vorhabenträgers.

Die Stadt Eggesin kann damit dem weiteren Ausbau regenerativer Energiequellen auf geeigneten Flächen Rechnung tragen, was darüber hinaus den bundespolitischen Zielsetzungen entspricht.
Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es somit, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) für eine nach dem EEG ausdrücklich förderfähige Fläche die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.
Solarparks sind keine privilegierten Vorhaben, da regelmäßig davon ausgegangen werden kann, dass derartigen Projekten öffentliche Belange entgegenstehen. Aus diesem Grund ist für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Auch die allgemeinen Vergütungsregelungen des § 48 EEG fordern die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Erzeugung von Solarenergie aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen.
Die vorliegende Planung ermöglicht es der Stadt Eggesin, über die Integration erneuerbarer Energien in die Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene zu leisten.

3 Inhalt und Ziele

Die Zielstellung der Bauleitplanung ist es, eine an den künftigen Bedarf angepasste Umplanung von vormals militärisch genutzten Flächen vorzunehmen. Zur Bereitstellung von Flächen für die Nutzung von Sonnenenergie soll gezielt die Umwandlung der jetzigen Brachflächen erfolgen.
Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die

ebenerdig auf der freien Fläche aufgestellt werden. Zur Aufständerung werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt, die vorab in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Mittels der Unterkonstruktion werden die Photovoltaikmodule in einem bestimmten Winkel zur Sonne ausgerichtet. Bei den am Vorhabenstandort geplanten, fest installierten Gestellen, werden die Modultische mit einer Neigungsausrichtung von etwa 10 Grad schräg aufgeständert. Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst und zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Mehrere Modultische werden innerhalb der Baugrenzen des geplanten Sondergebietes in parallelen Reihen mit bis zu 23 Modulen hintereinander in Ost/Westausrichtung und nach Süden ausgerichtet aufgestellt. Der Abstand zwischen den Modulen beträgt 10 cm. Durch die nach Norden geöffnete Konstruktion fällt sehr viel diffuses Licht in die überschirmten Flächen, was zu einer üppigen Vegetation führt.

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Verkehrserschließung des Plangebiets erfolgt über die Stettiner Landstraße und einen befestigten Wirtschaftsweg. Da die Planfläche direkt an der Straße liegt, wird die Errichtung einer neuen Einfahrt vermieden.
Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage zu rechnen.
Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich.
Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage.
Der gesamte Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von 23,7 ha.

4 Ziele des Umweltschutzes

Das BauGB regelt im Wesentlichen allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6.7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Verdichtungsmöglichkeiten).
In § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB
- in der Nutzung einer Konversionsfläche durch eine PV-Freiflächenanlage
- in der Entwicklung von extensivem Grünland, vor allem zwischen den Solarmodulen und an den Rändern der PVA, zur Schaffung von potenziellen Lebensräumen für unterschiedliche Tierarten
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

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

unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.
Weiterhin sind folgende Fachgesetze und Fachpläne zu berücksichtigen:

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 (2) der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten grundsätzlich emissionsfrei. Lediglich Blendwirkungen sind generell möglich und deshalb näher zu untersuchen.

Das **Raumordnungsgesetz** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist, definiert als Bundesrecht den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u.a., "unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen" (§ 1 Abs. 1 Satz 1). Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Pkt. 4 wider: "Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen."
Die geplante konkurrierende Nutzung entspricht den Grundsätzen in Abs. 2 Pkt. 4: "Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung (...) ist Rechnung zu tragen."
Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6 "Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen."
In Abs. 2 Pkt. 6 wird weiter ausgeführt: "Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien (...) zu schaffen." Diesem Planungsgrundsatz entspricht das Planungsziel der Änderung des Flächennutzungsplanes.

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8.Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist". Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u. a. eine nachhaltige Entwicklung der

Energieversorgung ermöglicht werden. Um das benannte Ziel zu erreichen, soll sich der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2040 auf mindestens 80 Prozent erhöhen. Weiter werden die Kriterien der förderfähigen Flächen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie im § 48 Abs. 1 EEG benannt. Hierzu gehören demnach auch Konversionsstandorte aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.

5 Übergeordnete Planungen

5.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

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

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

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

Die möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Anlage werden im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan analysiert und gegebenenfalls durch vorgeschlagene Maßnahmen ausgeglichen.
Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) im Jahr 2000 wurden die rechtlichen Grundlagen zum Einsatz regenerativer Energien geschaffen. Aktuell liegt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 28.Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) vor. Das EEG regelt neben den Anschluss- und Abnahmebedingungen auch die Vergütung für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Das betrifft neben der Höhe der jeweiligen Vergütungssätze u.a. die notwendigen Voraussetzungen für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.
Durch die Überplanung der Fläche als PV-Freiflächenanlage wird nur eine äußerst geringe zusätzliche Verkehrsbelastung hervorgerufen. Diese wird sich während des Betriebes der Anlage auf ca. 4 Fahrzeuge pro Jahr belaufen. Lediglich während der Bauzeit ist mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen.

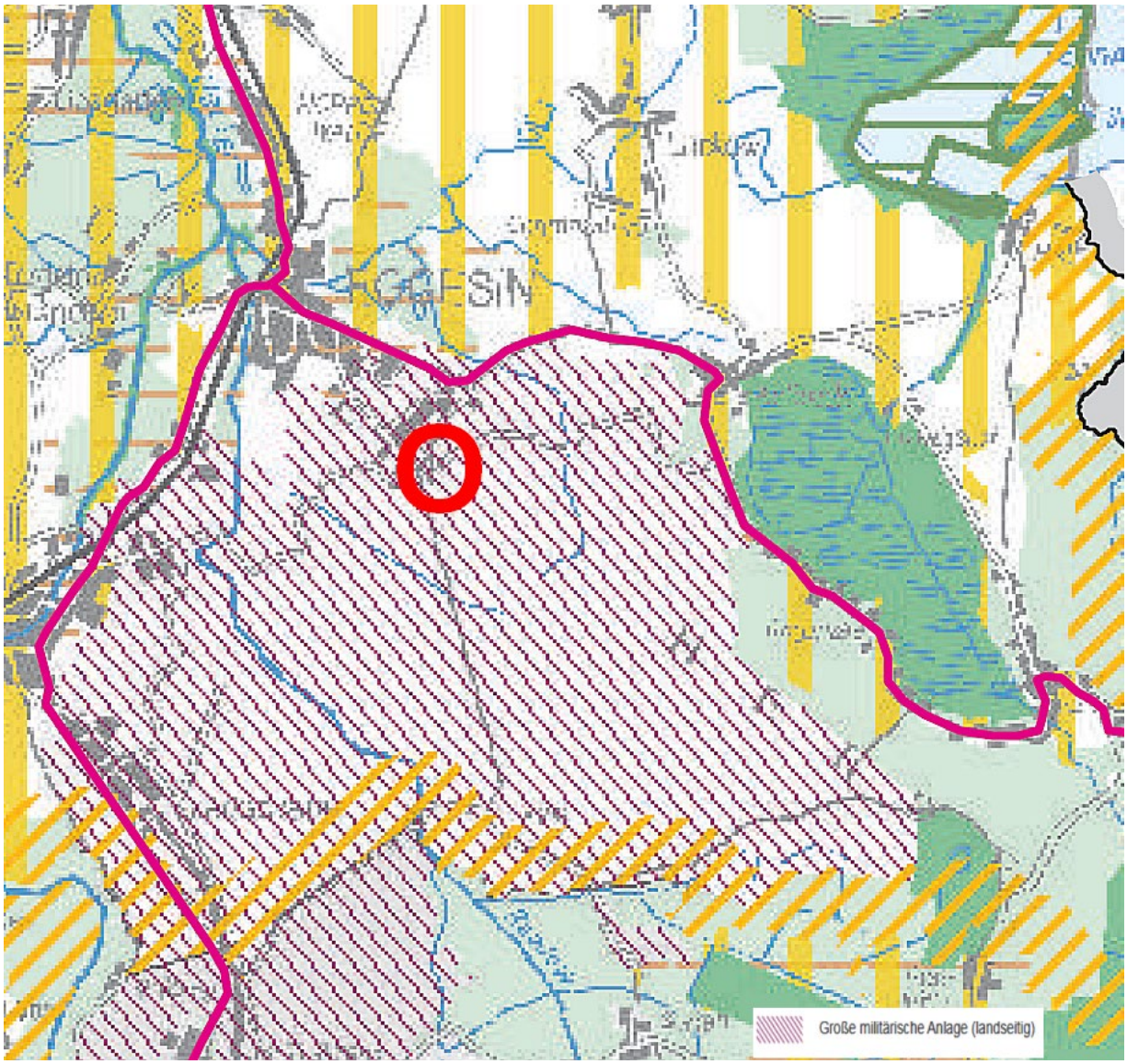


Abb. 5-1: Auszug aus der Festlegungskarte des LEP M-V 2016 mit ungefährer Verortung des Plangebiets (roter Kreis)

5.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

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

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

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

5.3 Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

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

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

Das Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern datiert aus dem Jahre 2003 und damit aus einer Zeit, als der Ausbau der erneuerbaren Energien bei Weitem nicht die Bedeutung hatte wie heute. Auf die aktuellen Nutzungskonflikte geht es demgemäß nicht ein und gibt insofern auch keinerlei Handreichung für den Umgang damit.
Einen Bezug zu dem Projekt der Photovoltaikanlage lässt sich allenfalls mittelbar herstellen über die Tatsache, dass das Plangebiet als extensives Grünland bewirtschaftet werden soll. Damit sind die positiven Wirkungen auf die in Abschnitt 2 des Landschaftsprogramms beschriebenen Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden sowie Klima und Luft angesprochen. Die Umsetzung des Vorhabens wirkt im Sinne der in Abschnitt 2 formulierten Ziele positiv.

5.4 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Eggesin (2019) liegt das Plangebiet im ehemals militärisch genutzten Bereich. Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Festsetzung eines „Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik“ nicht aus dem FNP entwickelt ist, ist ein Änderungsverfahren zum FNP gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchzuführen.
Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der vorhabenbezogene Bebauungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

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

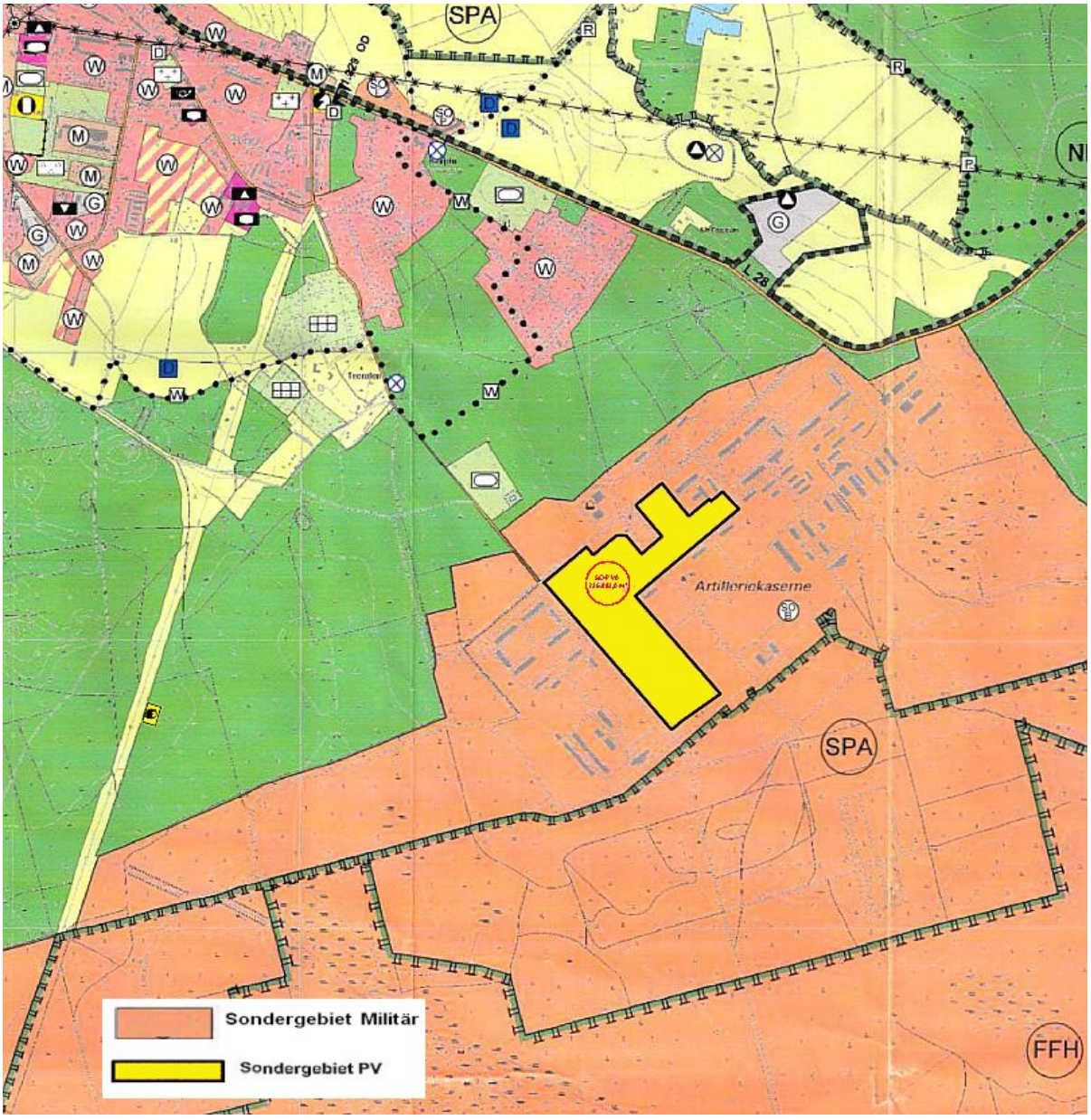


Abb. 5-2: Ausschnitt aus dem FNP Eggesin; gelb: Geltungsbereich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

6 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben

und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden von der Fa. BEC GmbH (Vorhabensträgerin) übermittelt.

Darauf aufbauend folgt die schutzgutbezogene Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung werden die "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung" (HzE Land Mecklenburg-Vorpommern 2018) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses vorhabenbezogenen B-Plans zu kompensieren (Siehe EAB in den Dokumenten *Anlage EAB*).

Darüber hinaus werden weitere Leitfäden, welche insbesondere auf den Umgang mit Photovoltaikanlagen abzielen, berücksichtigt. Dies ist zu einen der „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ des Bundesamt für Umwelt - Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007), welcher im Rahmen eines Monitoring Vorhaben entstand, um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie (insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen) wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen. Des Weiteren wird die Handreichung „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009) der Ermittlung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen zugrunde gelegt, welche einen Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen- Photovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild schafft. Bei der Erarbeitung dieser Unterlage standen umfassende Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Vordergrund.

Die artenschutzrechtlichen Belange der streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VS-RL) werden im ausführlichen Artenschutzfachbeitrag (AFB) behandelt (siehe *Anlage AFB*). Die weiterhin national besonders geschützten Arten werden mit indikatorischem Ansatz im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG innerhalb der schutzgutbezogenen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung berücksichtigt, d. h. sie sind nicht Bestandteil des AFB (LS 2015: 6 f.).

7 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

7.1 Schutzgut Fläche

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

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

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

7.2 Schutzgut Boden

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen)
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung.

Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

7.2.1 Bodentypen und Leitbodenformen

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

Beckencarbonatschluff.
Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist hoch bis sehr hoch.

7.2.2 Vorbelastungen

Das Plangebiet stellt sich aktuell als Brachfläche mit Gebäudebestand einer ehemaligen Kaserne dar. Teile des Plangebietes sind versiegelt.
Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Das Plangebiet ist aufgrund vorhergehender menschlicher Nutzung durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet. Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer und liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Grundwasser steht bei mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an und ist aufgrund des sandigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich sehr schlecht geschützt.
Da verdichtete Oberböden die Versickerung von Niederschlägen hemmen, stellen sie sich verstärkt erosionsanfällig dar. Sofern sich ein „Pflugsohlenhorizont" herausgebildet hat, sind die Durchwurzelung und der Stoffaustausch gehemmt (MLU MV 2011). Aufgrund der jahrelangen intensiven Nutzung kann dementsprechend geschlossen werden, dass insgesamt eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens vorliegt.
Natürliche Böden sind im Plangebiet durchaus vorhanden, die Bodenfunktionen stellen sich aber als teils gestört dar.

7.2.3 Bewertung

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

I. Lebensraumfunktionen
- Biotopentwicklungspotenzial
- natürliche Bodenfruchtbarkeit

II. Regelungsfunktionen bei Offenland
III. Archivfunktionen

Mit der Lebensraumfunktion wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten und der Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.
Die biotopbezogene **Lebensraumfunktion** (Biotopentwicklungspotenzial) zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertungsklassen orientieren sich an der Bodenzahl.

Die im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Flächen weisen Bodenzahlen von vorherrschend > 50 auf (LBGR 2019). Entsprechend den Kriterien der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA 2003: 7 - Tab. 1) werden sie demnach als sehr gering bezüglich ihres Biotopentwicklungspotenzials bewertet.
Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden bezogen auf ganz Deutschland erst Böden mit Bodenzahlen über 60 mit einer guten Bodenfruchtbarkeit eingestuft. In Mecklenburg-Vorpommern herrschen jedoch nicht sehr günstige Bodenverhältnisse vor, so dass hier die vorkommenden Böden mit Bodenzahlen über 44 schon als sehr fruchtbare Böden eingestuft werden. Die im UG vorkommenden Böden sind daher vergleichsweise mittel hinsichtlich ihrer Bodenfruchtbarkeit zu bewerten (vgl. LABO 2019).
Zur Bewertung der **Regelungsfunktionen** erfolgt eine Zuordnung der Böden des UG zu den Klassenflächen der Reichsbodenschätzung hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit.
Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Mecklenburg-Vorpommern eine hohe Bedeutung zu. Dahingegen wird dem Kriterium der Wasserdurchlässigkeit lediglich eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen, da es sich im UG überwiegend um lehmig-sandige Ausgangssubstrate handelt.
Entsprechend der Reichsbodenschätzung wird der Boden des Planungsraumes hauptsächlich der Klassenfläche Sl3 zugeordnet. Die Wasserdurchlässigkeit ist als sehr hoch erfasst. Der Boden im Planungsraum weist darüber hinaus keine besonderen stofflichen Regelungsfunktionen (potenzielle Nährstoffkapazität, Bindung organischer und anorganischer Schadstoffe sowie Säurepufferung) auf. Das Bewertungsergebnis der Reichsbodenschätzung fällt hierzu weder sehr gut noch sehr gering aus und ist damit nicht weiter zu berücksichtigen (SCHMIDT 2002).
Mit der **Archivfunktion** werden Böden herausgestellt, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische und besondere boden- und landschaftsgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für Archivböden sind Naturnähe, Seltenheit, Repräsentanz und das Alter. Es werden die zwei Hauptgruppen 1) Böden als Archive der Naturgeschichte und 2) Böden als Archive der Kulturgeschichte unterschieden. Die Böden mit Archivfunktionen sind in der Handlungsanleitung Boden aufgeführt (vgl. LABO 2018).

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

7.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.
Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird gemäß europäischer Wasser Rahmenrichtlinie (WRRL 2000) als gut eingestuft. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird ebenfalls als

gut eingestuft (LUNG 2015).
Aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse liegt die Grundwasserneubildungsrate im Planungsraum bei 66,5 mm/a, welche im Vergleich der Grundwasserneubildungsrate von 126 mm/a für Landökosysteme (WRRL 2016) als gering eingeschätzt wird. Der Grundwasserflurabstand beträgt zwischen 5 m bis 10 m, womit er weder besonders hoch noch niedrig ist (LUNG 2019). Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

7.4 Schutzgut Klima und Luft

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

7.5 Schutzgut Biotope und Flora

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

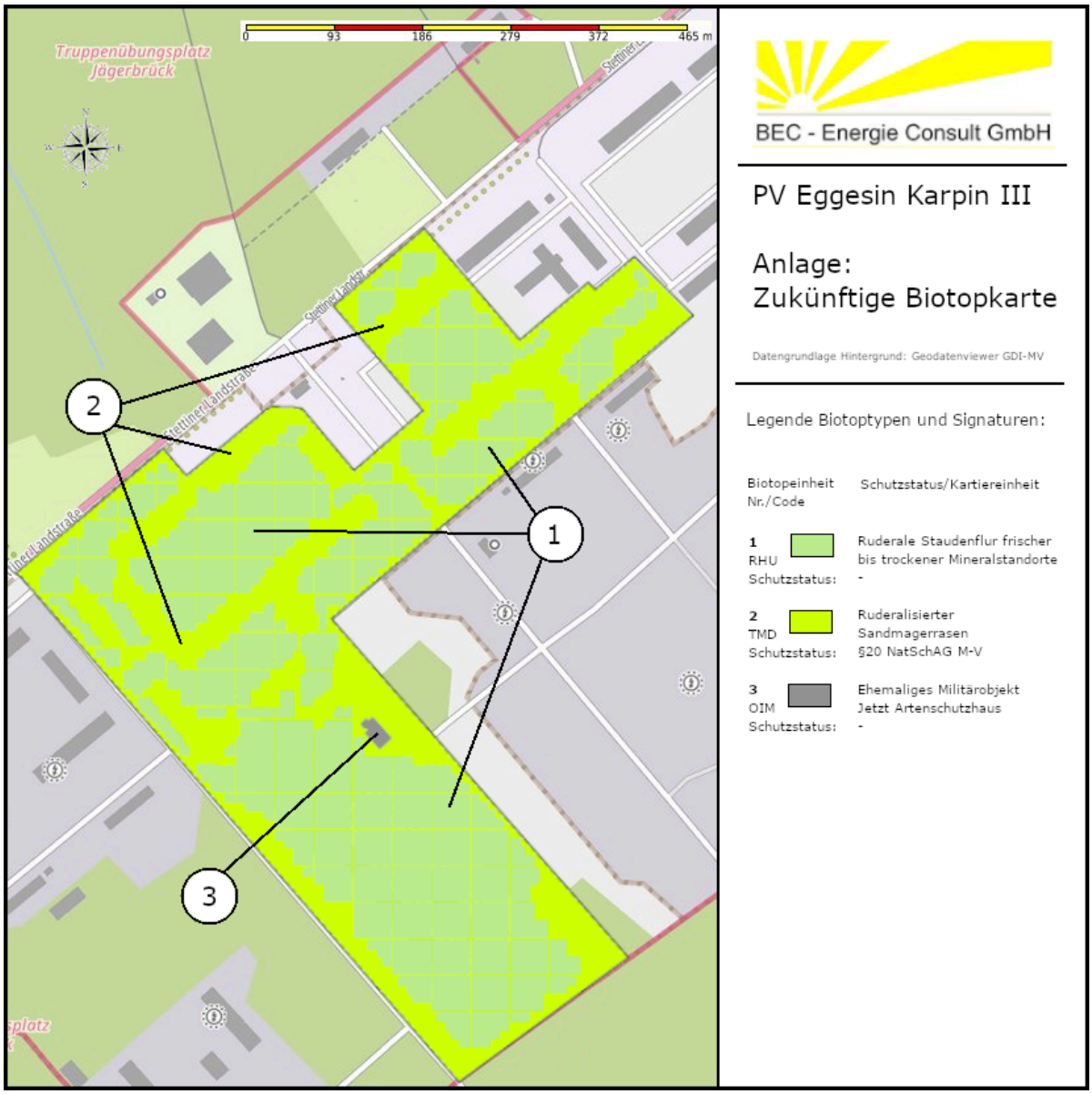


Abb. 7-2.2: Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen und den geplanten Biotoptypen

7.6 Schutzgut Fauna

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

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

Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund seiner Habitatausstattung hinsichtlich der Artengruppen Reptilien, Schmetterlinge, Avifauna und Fledermäuse zu betrachten. Die Betrachtung der Gesamtheit der europäischen Fledermausfauna sowie Avifauna und Reptilien nach Anhang IV der FFH-RL erfolgt innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.
Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann ein Vorkommen von Biber, Fischotter, Amphibien, Fischen, Wasserkäfern, Libellen und Muscheln im Planungsraum sowie im näheren Umgebungsbereich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

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

7.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

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

7.8 Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.
Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.
Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes – den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen

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

7.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 1.000 m in nördlicher Richtung. Zwischen dieser und dem Plangebiet befindet sich Kiefernwald.
Wander- oder Radwege verlaufen nicht durch das Plangebiet.
Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

7.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmale sind gem. § 2 Abs. 1 DSchG M-V Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.
Gemäß § 1 Abs. 1 DSchG M-V sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind gemäß § 1 Abs. 3 DSchG M-V in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege einzubeziehen.
Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bodendenkmale.

8 Schutzgebiete und -objekte

Das Planungsgebiet grenzt im Süden in etwa 1.000 m Entfernung an das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ (SPA 12[1]) an.

8.1 SPA-Vorprüfung

Das Schutzgebiet ist Teil des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.
Gemäß § 34 und 36 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.
Ergibt die Prüfung, dass ein Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000- Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).
Bei der Prüfung von Planungen nach § 34 BNatSchG lassen sich folgende Schritte unterscheiden:

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

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

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

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

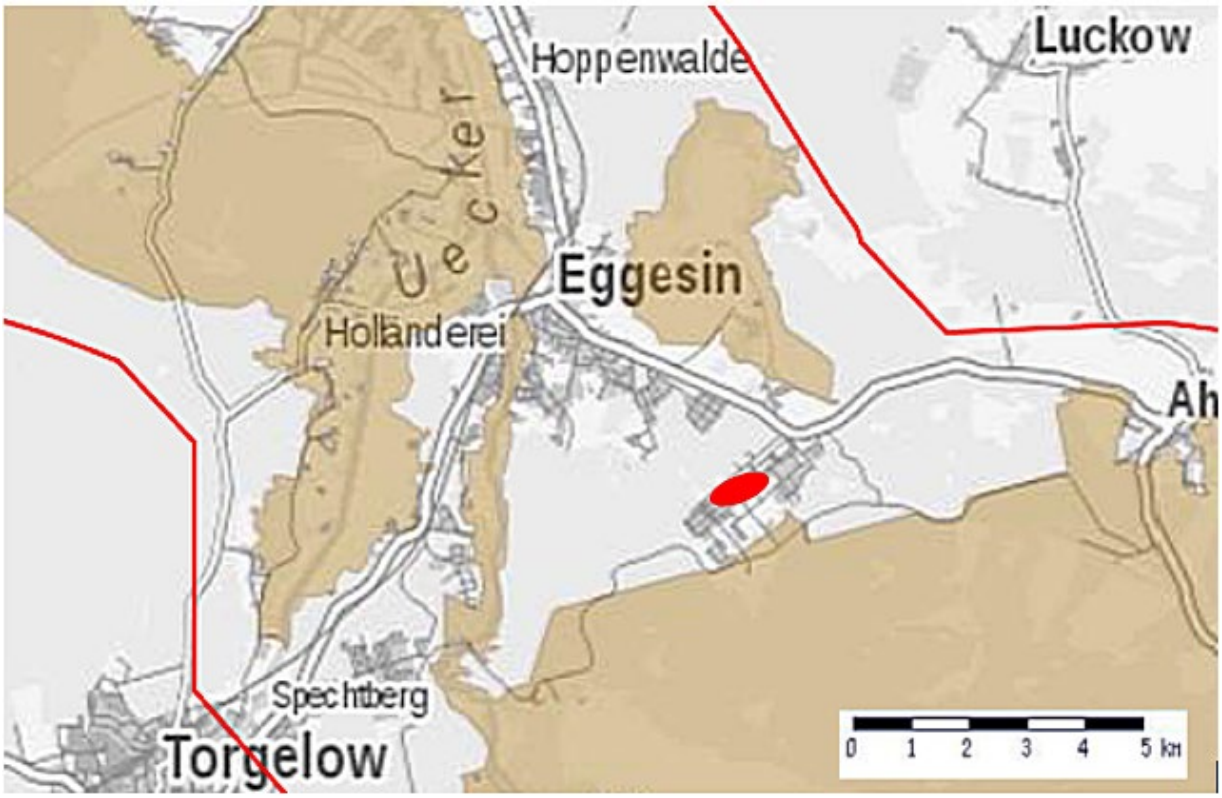


Abb. 8-1: Lage Planungsgebiet (rot) zum SPA "Ueckermünder Heide"

Die Prüfung ist nach dem Ablaufschema in Anlage 4 des Erlasses vom 16.07.02 "Hinweise zur Anwendung der §§18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in MV", zuletzt geändert durch Erlass vom 31.08.2004 durchzuführen.
Die dem ersten Schritt nach diesem Schema zu Grunde liegende Definition des Begriffs Projekte gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG i. d. F. vom 25.03.2003 wurde mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 12.12.2007 aufgehoben.
Entsprechend der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (Urteil vom 07.09.2004 in der Rechtssache C-127/02) ist der Vorhabenbegriff des UVP-Rechts maßgeblicher Anhaltspunkt für die Auslegung und Anwendung des Projektbegriffs (s. § 2 Abs. 2 UVPG). Unter diesen fallen die Errichtung oder Änderung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme nach Maßgabe der Anlage 1 UVPG.
Die Verträglichkeitsprüfung erfolgt integriert in das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan und

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

8.2 Gebietscharakterisierung

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

Schutzstatus
Das SPA 12 umfasst u.a. folgende Schutzgebiete:

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

Das Gebiet umfasst folgende Lebensraumklassen:

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

Auf Grund der Vogelschutzrichtlinie (VRL) sollen die Lebensräume und Brutstätten der im Anhang I der VRL aufgeführten wild lebenden Europäischen Vogelarten und die Fortpflanzungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete auch der nicht im Anhang I aufgeführten regelmäßig auftretenden Zugvögel geschützt werden.
Die Abkürzung SPA bedeutet Special Protection Area, d.h. Gebiet im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 und 2 der VRL bzw. Europäisches Vogelschutzgebiet.
Der Schutzzweck der Europäischen Vogelschutzgebiete besteht im Schutz der wild lebenden Vogelarten

sowie ihrer Lebensräume. Das Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wieder-herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Gebietsbestandteile.
Die Vogelschutzgebietslandesverordnung (VSGLVO M-V) setzt für das SPA 24 Vogelarten und die hierfür erforderlichen Lebensraumelemente als maßgebliche Gebietsbestandteile fest.
Der Standard-Datenbogen nennt folgende negative Einflüsse und Nutzungen innerhalb des Gebietes:

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

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebietes sind nicht aufgeführt.

8.3 Vorprüfung

1. Feststellung, ob der Plan die Kriterien für ein Vorhaben nach § 2 Abs. 2 UVPG erfüllt.
Im Plangebiet wird die Errichtung von baulichen Anlagen zugelassen. Die geplante Bebauung gehört jedoch nicht zu den UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß Anlage 1 UVPG und Anlage 1 Landes-UVP-Gesetz. Die Kriterien nach § 2 Abs. 2 Nr. 1a, 1b, 2a und 2b sowie Anlage 1 UVPG werden somit nicht erfüllt.
- Feststellung, ob es sich um die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme handelt (§ 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG)
Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Natur-haushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
Das geplante Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 12 NatSchAG M-V dar.
Das geplante Vorhaben erfüllt eines der Kriterien für den Vorhabenbegriff nach § 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG.

2. Feststellung, ob das Vorhaben geeignet ist, gegebenenfalls im Zusammenwirken mit anderen Handlungen eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes herbeizuführen.
In der Anlage 5C sind Beispiele für Planungen aufgeführt, bei denen in der Regel nicht davon ausgegangen werden kann, dass sie geeignet sind, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes im Sinne des § 34 BNatSchG zu führen. Dazu gehören auch Bebauungspläne, in denen die gemäß § 1 Abs. 2 BauNVO / § 9 Abs. 1 BauGB festzusetzenden Flächen in einem Abstand von mehr als 300 m zu dem Natura 2000-Gebiet liegen.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt im Süden in weniger als 1.000 m an das Europäische Vogelschutzgebiet-Gebiet DE 2350-401. In der Regel ist ein Vorhaben dieser Art geeignet, eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000- Gebietes herbeizuführen. Daher ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung zu klären, ob das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ im möglichen Einwirkbereich der Handlung liegt und ob die mögliche Einwirkung für das Natura 2000- Gebiet erheblich sein kann.
Die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Vogelschutzgebietes

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

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

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

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

8.4 Entbehrlichkeit einer SPA- Verträglichkeits- Hauptprüfung

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

9 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

9.1 Wirkungsprognose

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplanes herangezogen.

Tab. 9-1: Definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Projekt bezogenen Auswirkungen

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

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

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahmen dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu einer Verkehrszunahme sowie

Lärm- und Lichtemissionen. Das umliegende Gebiet unterliegt zum Teil einer ehemaligen militärischen Nutzung und zum Teil sind es bereits Freiflächen Solarparks. Durch die Baumaßnahme wird es zu einer Verkehrszunahme kommen. Diese ist jedoch nur temporär und wird somit nicht als mittel- und langfristig erheblich eingeschätzt.
Im Geltungsbereich erfolgt die Aufständerung der Modultische durch Metallpfosten, die bis in eine Tiefe von 0,9 m in den Boden gerammt werden. Daher ist hier keine zusätzliche Versiegelung notwendig. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module angebracht werden.
Für die Aufständerung der Solarmodule mittels Rammung wird eine korrelierte Punktversiegelung von 1 % der Solarmodulfläche angenommen.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Zufahrtstraße bis zur Stettiner Landstraße, dem Zubringer zur Landesstraße 28. Die L28 verläuft ca. 1,2 km nordöstlich der geplanten PV-Anlage.
Betriebsbedingt sollen die Grünflächen unter den Modultischen, die aktuell teilweise einer Versiegelung unterliegen, extensiv mit Schafen und Ziegen bewirtschaftet werden. Dadurch kommt es maximal zu einer 1 bis 2 maligen Mahd im Jahr (ohne Eintrag von Düngemitteln und außerhalb der Hauptreproduktionszeiten von Brutvögeln). Störungen durch die Mahd werden nicht erwartet.

10 Prognose bei Durchführung der Planung

10.1 Schutzgut Fläche

Durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans kommt es zu einer Nutzungsänderung einer Konversionsfläche (hier Teile eines ehemaliges Kasernengelände) als Photovoltaikanlage. Nutzungsaufgabe wird also mit einer Nutzungsaufnahme verbunden, welche die anthropogene Überformung bisher naturbelassener Standorte vermeidet.
Zudem ist anzumerken, dass die Fläche durch die ehemalige Nutzung anthropogenen Vorbelastungen unterliegt (Bodenverletzung, Eintrag von bodenbelastenden Stoffen, Munitionsbelastung), die durch die neue Nutzung nicht verstärkt werden.
Insgesamt sind bei Durchführung der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

10.2 Schutzgut Boden

<u>Bodeninanspruchnahme</u>
Die vorhandenen Böden sind durch die Nutzung als militärisches Gelände stark anthropogen beeinflusst und in ihren natürlichen Bodenfunktionen in weiten Bereichen als gestört zu bewerten.
Die folgende Übersicht zeigt die sich durch die Umsetzung der Maßnahme ergebende Versiegelungsfläche.

- Wechselrichter: 126 m²
- BESS[3]: 252 m²
- Converter: 42 m²
- BECU®[4]: 80,75 m²
- Gesamt: 500,75 ²

Das Sondergebiet PV Eggesin III weist eine Gesamtfläche von 23,7 ha auf.
Die Aufständerung erfolgt im Plangebiet mit Metallpfosten, die in den Boden gerammt werden.
Gemäß den Vorgaben der HzE (MLUNG 2018) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Vollversiegelungen sind ab 1.000 m² im Verhältnis 1:0,1 durch entsprechende Entsiegelungsmaßnamen auszugleichen. Diesem wird in bei Umsetzung des Projektes Genüge getan. Derzeit sind ca. 32.443 m² durch Gebäude und ca. 6.080 m² durch Wege versiegelt. Diese Versiegelung wird im Rahmen des Projektes nahezu vollständig beseitigt. Von allen Gebäuden bleibt lediglich ein Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 331 m² bestehen, welches als Artenschutzhaus entwickelt wird. Von den Wegen bleibt eine Fläche von ca. 2.532 m² bestehen. Insgesamt werden von ca. 38.532 m² versiegelter Fläche ca. 35.660 m² entsiegelt. Die entsiegelten Gebäudeflächen werden zur Entwicklung von Trockenrasenbiotopen genutzt. Die mit Modulen überschirmten Flächen weisen im Sommer ca. 25% weniger Verdunstung auf, wodurch diese Flächen zur Verbesserung der Grundwassersituation beitragen. Die Anrechnung der Entsiegelung als kompensationswirksame Maßnahme ist in dem Dokument *Anlage EAB* dokumentiert.
Eine Erschließung des Plangebietes erfolgt teilweise über bereits vorhandene Wege (die nicht entsiegelt wurden) und über zusätzliche Wege, die nicht versiegelt ausgeführt werden.
Die Bereiche unter und zwischen den Modulreihen werden als extensives Grünland (Ruderalflur) entwickelt und im Rahmen des Betriebes der Anlage durch Beweidung fortlaufend erhalten. In den Bereichen zwischen den Modulblöcken wird eine Trocken- und Magerrasenvegetation angelegt und kultiviert.
Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigung des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren.
In der Gesamtbetrachtung ergibt sich somit ein Konflikt in Form einer minimalen Versiegelung, der durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen kompensiert wird.

10.3 Schutzgut Wasser

Die geringfügige zusätzliche Vollversiegelung auf einer Fläche von ca. 500 m² wird sich im Gesamtkontext der Ausstattung und Vorbelastung des Plangebietes weder erheblich noch nachhaltig auf die Versickerungsraten sowie Grundwasserneubildung und somit auf das Schutzgut Wasser auswirken.
Durch die Modulreihen werden ca. 127.063 m² Boden des SO PV überdeckt. Senkrecht fallender

[3] Battery Energy Storage System
[4] 79,340 Stäbe mit einem Durchmesser von 18 mm, die zur Aufständerung der MPV-Module eingerammt werden.

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

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

10.4 Schutzgut Klima und Luft

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

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

10.5 Schutzgut Biotope und Flora

Baubedingte Beeinträchtigungen

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

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

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

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

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

Mahdgutes. (siehe Kap.12).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Photovoltaikanlage betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die sich entwickelnde (sukzessive) Biotopstruktur ausgehen werden. Die Bewertung der Funktion der Flächen des Plangebietes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. deren Lebensgemeinschaften erfolgt auf der Grundlage sich entwickelnder Biotoptypen.
Es erfolgt die Einstufung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) der vorhandenen Lebensräume sowie der Zielbiotope. Zur Ermittlung der Bedeutung werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen. Die Wertstufen werden jeweils verbal begründet.

Bei Betrachtung der jeweiligen Flächengrößen wird deutlich, dass der flächenmäßige Großteil der Ausgangsbiotope eine Biotopwertsteigerung erfährt oder im Biotopwert unverändert bleibt. Demgegenüber steht eine geminderte Wertigkeit der Ausgangsbiotope auf einer Fläche von 80,75 m² durch die Aufständerung der Solarmodule.
In der Gesamtbetrachtung zeigt sich ein Konflikt, der durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert wird (siehe *Anlage EAB*).

10.6 Schutzgut Fauna

Baubedingte Beeinträchtigungen

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

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

Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind für voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Die im Kapitel 11 erläuterten Vermeidungsmaßnahmen (V2 bis V6) gewährleisten einen ausreichenden Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna. Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.
Entsprechend der Biotopbewertung hat das Plangebiet insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, welche darüber hinaus bereits jetzt durch die Nutzungen auf den angrenzenden Flächen (PV-Anlagen, Truppenübungsplatz, sowie der Plangebietsfläche selbst erheblich durch Lärm, Bewegung und Licht sowie die regelmäßige Anwesenheit von Menschen vorbelastet ist. Die baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes wird unter Beachtung dieser Ausgangsituation als nicht

erheblich bewertet.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Fauna

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für diverse Fauna Arten zur Verfügung gestellt. Trotzdem ist, bedingt durch die Veränderung des Biotopspektrums auch mit einer Verschiebung des Artenspektrums zu rechnen. Dies gilt jedoch, erstens, nicht für geschützte Tierarten. Zweitens, ist die Anordnung der PV-Module so gestaltet, dass zwischen den verschatteten Bereichen (mit kräftiger Ruderalflur) und den sonnigen Magerrasenabschnitte Grenzlinien zwischen verschiedenen Biotoptypen entstehen, die wie die Saumbereiche der Wälder, eine erhöhte Artenvielfalt aufweisen.
Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit wird der umgrenzende wolfssichere Zaun Durchschlupfe durch Vergrößerung der Zaunmaschen im Stabgitterzaun für Kleinsäuger schaffen. Der Zaun stellt dadurch für Kleinsäuger der Feld- und Wiesenflur oder aber auch Reptilien keine Barriere dar.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen Fauna

Mögliche Quellen für Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Eine weitere Quelle für Schallemissionen sind die elektrischen Betriebseinrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich von < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass durch den Betrieb der PVA keine betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen werden.
Beeinträchtigungen des Fortpflanzungsgeschehens im Rahmen der Grünlandpflege können durch die im Kapitel 12 festgelegten Mahdzeiträume vermieden werden.
Die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG werden gesondert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) geprüft. Dort wird festgestellt, dass ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG durch baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden kann.
Bei einer fachgerechten Durchführung der in Kapitel 11 benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna derzeit auszuschließen.

10.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PVA im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Durch die geplante Entwicklung einer extensiv gepflegten Mähwiese unter den Modulen sowie Magerrasen zwischen den Modulflächen sowie der vorgesehenen Heckenstrukturen werden sogar höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern.
Somit kommt es durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

10.8 Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.
Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.
Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann.
Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Die flächig aufgestellten Solarmodule ergänzen das bereits existente Landschaftsbild und passen sich in die Freiflächen Photovoltaik Landschaft ein.

In der Gesamtbetrachtung ist von keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen.

10.9 Schutzgebiete und Objekte

In einem Radius von 1.500 m um das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder schutzwürdige Objekte.
Erhebliche Beeinträchtigungen für angrenzende Schutzgebiete sind somit ausgeschlossen.

10.10 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 800 m Entfernung. Zwischen dieser und dem Plangebiet erstreckt sich ein Waldstück.
In diesem Abstand zu den PV-Modulen sind Lärmemissionen bzw. elektromagnetische Felder nicht relevant. Blendwirkungen sind durch die Baumbestände (Wald)) ausgeschlossen.
Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

10.11 Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet berührt keine Kultur- und Sachgüter.
Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 DSchG M-V) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Mecklenburg-Vorpommerschen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche

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

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

10.12 Bei Nichtdurchführung der Planung

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

11 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz

11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen)
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) oder
- an anderer Stelle im Naturraum durchführte Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen).

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

11.2 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit ein einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststofffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1.März bis 31.August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet

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

V3 Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V4 Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01.Oktober bis 28.Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V5 Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

11.3 Weitere Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Vermeidung unnötiger Versiegelung

Die Aufständerung der Modultische ist im Bereich der unversiegelten Flächen mit Metallpfosten auszuführen (ohne Betonfundamente). Durch die Aufständerung der Module wird die großflächige Versiegelung von Boden vermieden. Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff hat, in der Gesamtbetrachtung, nur geringe Versiegelungen der Planungsfläche zur Folge.

Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von seltenen, gefährdeten und geschützten Tierarten sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32.

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

Umgang mit Schadstoffen

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

Gewährleistung Kleintierdurchgängigkeit

Die PV-Anlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit sind im Zaun durch Aufbiegung der Zaunmaschen jeweils 15 x 25 cm große Öffnungen in einem Abstand von 10m vorzusehen. Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleinsäuger ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Kleintierpopulationen.

Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf den versiegelten Flächen abzustellen, um Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

Schutz des Bodens

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) müssen auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß beschränkt bleiben. Nach Abschluss der Bautätigkeit wird der Boden zwischen und randlich der Solarmodule gelockert.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweisen auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z.B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall etc., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i.V. m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten" sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten" sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen. Weitere Maßnahmen sind:

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

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.
Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial" zu beachten.

12 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Flora und Fauna vorbereitet.

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

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

M1 Anlegen einer Streuobstwiese

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

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

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

Allgemeine Vorgaben

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

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

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

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

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

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

Allgemeine Vorgaben

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

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

M4 Waldumwandlung auf 3,48 ha und Ersatzaufforstung

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

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

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

13 Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (CEF)

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

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

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

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

CEF 5 Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF 6 April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation (siehe M3) ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.

CEF 7 Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit

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

Übersicht CEF-Maßnahmen

	Betroffene Schutzgüter	Ersatzmaßnahmen	Kosten
CEF1	Das verbleibende Gebäude, resp. dessen Gebäudeteile, ist als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren sowie für den Verlust von Nistplätzen gebäude- und halbhöhlenbewohnender Arten zu erhalten und vor Baubeginn als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten, insbesondere für Fledermäuse, auszubauen. Hierfür sind die Gebäude vor Zerfall und Zutritt unbefugter Personen zu sichern. Künstliche Nist- und Quartiersmöglichkeiten gemäß CEF 2 sind anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten.	Sicherung des Gebäudes Entfernen von Heizungsrohren	5.000,00 € 5.000,00 €
CEF2	Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Gartenrotschwanz) werden entsprechend Verlust gehender natürlicher Brutmöglichkeiten durch 10 Nistkästen (außen am Artenschutzhaus entsprechend CEF 1) und 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (innen im Artenschutzhaus entsprechend CEF 1), ersetzt. Als (Ersatz-) Quartiere für Fledermäuse werden 30 Fledermauskästen im Inneren des Artenschutzhauses (entsprechend CEF 1) angebracht. Alle Nistkästen, -hilfen und Fledermauskästen sind vor Baubeginn am oder im Artenschutzhaus gemäß CEF 1 anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.	30 Fledermauskästen 10 Nistkästen 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (Rauchschwalbe)	480,00 € 180,00 € (Quelle: NABU) 300,00 €
CEF3	Ein Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) ist nur bedingt wahrscheinlich. Dennoch sollten nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen angebracht werden.	15 Halbhöhlen	600,00 € *(Quelle: NABU)*
CEF4	Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, dieser Bereich nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Fläche von 4 x 4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden, wird stellvertretend auf einer gleich großen Fläche ein Bodenaushub von 1 m vorgenommen. Die Verfüllung kann mit im Plangebiet vorhandenem Abbruchmaterial entsprechend KrWG§	496 m²	

	2 Nr. 11 erfolgen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Diese haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.		
CEF5	Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilt 180 Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Sommerhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.	Freifläche zwischen den PV-Modulblöcken und auf den Straßen: 110.836 m² Sommerquartierflächen: 460 m² Verteilte Steinhaufen: 90 m²	
CEF6	April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.	Freifläche zwischen den Modulblöcken: 85.688 m²	
CEF 7	Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.	Fläche der Umrandung für Bodenbrüter allgemein: 4.328 m² Freifläche für Offenlandbrüter: 5.267 m²	

13.1 Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen

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

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

Im Geltungsbereich des VBP Solar Karpin III existieren insgesamt 568 Bäume, davon sind 518 Bäume zu kompensieren, 50 Bäume können ohne Kompensation gefällt werden. 459 Bäume fallen unter den § 18 NatSchAG M-V und 59 Bäume unter den § 19 NatSchAG M-V.
Nach NatSchAG M-V § 18 sind die antragsgegenständlichen 459 Bäume gesetzlich geschützt und müssen je nach Größe zu 492 neu anzupflanzenden Bäumen kompensiert werden. Nach NatSchAG M-V § 19 sind die antragsgegenständlichen 59 Bäume gesetzlich geschützt und müssen je nach Größe zu 74 neu anzupflanzenden Bäumen kompensiert werden. Insgesamt werden 567 neue Bäume gepflanzt. Die Untere Naturschutzbehörde hat hierzu eine geplante Streuobstwiese in Ueckermünde (Kompensationsmaßnahme M1) freigegeben. Die Errichtung von PV-Anlagen ist im öffentlichen Interesse und ist allen Schutzgütern gegenüber Vorrang einzuräumen.

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

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

$M_{AFB}1$

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

13.2 Zusammenfassende Übersicht Eingriffs-/Ausgleichsregelung

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

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

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

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

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

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

Als Ersatz für den Verlust von Einzelbäumen sind gemäß Baumschutzkompensationserlass MV für 518 heimische Bäume in der Qualität Hochstamm wird eine Obststreuwiese entsprechend Kompensationsmaßnahme M1 angelegt.
Insgesamt wird im Plangebiet werden all Gebäudeflächen außer dem Artenschutzhaus entsiegelt. Dies entspricht einer Fläche von ca. 32.112 m². Von der versiegelten Wegefläche von ca. 6080 m² werden ca. 3548 m² entsiegelt. Als versiegelte Flächen verbleiben:

- Artenschutzhaus 331m²
- Wechselrichter: 126 m²

- BESS[5]: 252 m²
- Converter: 42 m²
- BECU®[6]: 80,75 m²
- Nicht entsiegelte Wege 2.532,54 m²
- Gesamt: 3364,29 m²

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

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

[5] Battery Energy Storage System

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

13.3 Ökologische Bilanz

Die ökologische Bilanzierung erfolgte den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung - HzE (MLUNG 2018) sowohl kalkulatorisch als auch verbal argumentativ.
Durch die geplanten Eingriffe erfolgt eine Umgestaltung der Biotopstruktur. Auf der Verlustseite ist die Beseitigung von verschiedenen mittel- bis hochwertigen Biotopen festzustellen. Auf der Habenseite werden mit der Entsiegelung von knapp 15% (!) der Fläche des Plangebietes wertvolle Ressourcen dem Naturhaushalt hinzugefügt. Zudem werden auf allen Flächen wertvolle Biotope geschaffen, die zudem das gesamte Plangebiet für Zauneidechsen und Bodenbrüter erschließen. Auf einer über 3,2 ha großen Agrarfläche wird eine Obststreuwiese mit 567 Bäumen angelegt, die zu dem noch auf einem Randstreifen von ca. 5.754 m² Bruthabitate für Vögel wie den Ziegenmelker bietet. Vögel wie der Ziegenmelker besiedeln wie die Haubenlerche trockene und halboffene Landschaften, bevorzugen jedoch mehr Baumbewuchs. Dies ist am Standort der Obststreuwiese durch die Gehölze an der benachbarten Straße und dem Schienenweg gegeben. Der Verlust an Brutgebieten der Offenlandarten und Reptilienlebensräumen durch fortschreitende Sukzession im Plangebiet kann hier somit dauerhaft vermieden werden (Siehe dazu auch Kapitel 15.9.2. Vögel). Das Ausmaß der Neuversiegelung ist im Verhältnis mit der Entsiegelung im Verhältnis von ca. 1:71 mehr als kompensiert.

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

Somit verbleiben keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes.

14 Zusätzliche Angaben

Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

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

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

Die 2. Säule der Überwachung gründet sich nach der Konzeption des Gesetzes auf die Informationspflicht der Fachbehörden, die als Bringschuld ausgestaltet ist. Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß § 4 (3) BauGB gesetzlich verpflichtet, die Kommunen zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Bauüberwachung

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

14.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

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

14.2 Nutzung erneuerbarer Energien

Das Vorhaben dient direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie und damit einer erheblichen Reduzierung des CO_2-Ausstoßes.

14.3 Immissionsschutz

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

14.4 Strahlenschutz

Das Gebiet liegt nicht in einer radioaktiven Verdachtsfläche des Altlastenkatasters des Bundesamtes für Strahlenschutz. Es sind keine Anhaltspunkte über radioaktive Ablagerungen in der Region bekannt.

15 Artenschutzfachbeitrag

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

15.1 Rechtliche Grundlagen

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

Zugriffsverbote (§ 44 (1) BNatSchG)

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

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

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

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

Gemäß § 44 (5) BNatSchG gilt:

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

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

vorhanden sind, oder sie aufgrund bestimmter Maßnahmen weiterhin ihre ökologische Funktion behalten. Nachzuweisen sind die für eine erfolgreiche Fortpflanzung oder Ruhemöglichkeit erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe. Abzustellen ist hier auf das Individuum oder die Individuengruppe, welche die von dem Vorhaben unmittelbar betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nutzt. Diese Betrachtung erfolgt unter Berücksichtigung direkt benachbarter Lebensstätten. Hier ist zu beurteilen, ob diese auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass in diesen Bereichen bereits weitere lokale Vorkommen der betroffenen Individuen leben können.
Stehen nach dieser Beurteilung angrenzende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgenommen werden. Diese müssen sich im räumlichen Zusammenhang der unmittelbar betroffenen Individuengruppe befinden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs, d. h. bereits zu Beginn der Durchführung von Baumaßnahmen und vor Realisierung des geplanten Bauvorhabens, zur Verfügung stehen. Anderenfalls greifen die artenschutzrechtlichen Verbote, so dass es einer Ausnahme oder Befreiung bedarf. Für die Anerkennung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als CEF-Maßnahmen muss somit vor Realisierung der geplanten Baumaßnahmen feststehen, dass die Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen gegeben ist.

Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 (7) BNatSchG)

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

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

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

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- keine zumutbare Alternative

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

15.2 Methodik

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

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

In einem ersten Schritt können die Arten „abgeschichtet“ werden, für die mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die einschlägigen Verbotstatbestände betroffen sein könnten. Dabei werden zunächst die Arten abgeschichtet, die laut den Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns ausgestorben/verschollen oder nicht vorkommend sind.
Ein weiteres Abschichtungskriterium bildet der Lebensraum-Grobfilter. Hierbei werden diejenigen Arten ausgeschlossen, die an bestimmte Lebensräume (Habitatkomplexe) gebunden sind, welche im Vorhabenwirkraum nicht vorhanden sind. Arten, deren erforderlicher Lebensraum außerhalb dieser Habitatkomplexe und damit außerhalb des Wirkraumes liegt, werden abgeschichtet, da davon ausgegangen wird, dass diese Arten den UG aufgrund ihrer spezifischen Habitatbindungen allenfalls zeitweise, z.B. während der Nahrungssuche, aufsuchen.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

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

3) Prüfung der Betroffenheit/Konfliktanalyse

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

4) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

15.3 Datengrundlage und Untersuchungsumfang

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artdaten des MLUNG (2018) und die Verbreitungskarten der Arten des Bundesamtes für Naturschutz (BFN, 2019) verwendet. Unterstützt werden die Angaben durch eigene Erfassungen 2020/21.
Unter Anwendung der worst-case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass, wenn günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart zu rechnen ist.

15.4 Wirkung des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Satz 1-3 BNatSchG sind der folgenden Auflistung zu entnehmen. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

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

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

Baubedingte Wirkfaktoren
Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Rodung der bestehenden Gehölze auf der PVA-Planungsfläche,
- temporäre Flächeninanspruchnahme
- erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) infolge der Bautätigkeit,
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr,
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.

Anlagebedingte Wirkfaktoren
Anlagebedingte Wirkfaktoren treten durch Photovoltaikanlage v.a. durch die Aufständerung mit Solarmodulen auf. Folgender Wirkfaktor ist zu betrachten:

- dauerhafter Verlust von vornehmlich bereits anthropogen überprägten Lebensräumen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

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

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

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

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

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

15.5 Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet" werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraumgrobfilter, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

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

Auf Grundlage der vorliegenden Daten und der eigenen Bestandserhebungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbottatsbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.
Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht welche Artengruppen aufgrund einer potentiellen Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu betrachten und ggfs. zu untersuchen sind.

Tab. 15-2: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

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

15.6 Bestandsaufnahme

Folgende Abkürzungen werden in den Tabellen der Bestandsaufnahme verwendet:
Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern 2014 (RL MV) und Rote Liste Deutschland 2020 (RL D):

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

V Vorwarnliste

FFH-RL nach FFH-Richtlinie geschützte Arten:
Anh. IV geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
EU-VSRL nach EU-Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten
Art. 1 europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie
BNatSchG/ BArtSchV:
sg. streng geschützt nach EG-ArtSchV Anhang A (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
bg. besonders geschützt nach EG-ArtSchV Anhang B (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

15.6.1 Fledermäuse

Sämtliche in Mecklenburg-Vorpommern vorkommende Fledermausarten (17 von 27 in Deutschland gemeldete Arten) sind europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
Die Fledermausfauna im Betrachtungsgebiet ist nach Literaturangaben bezüglich des zugrunde liegenden Messtischblattes (3953) hinsichtlich des Artenbestandes mit 1 – max. 8 Arten / Quadrant lediglich als durchschnittlich einzuschätzen (TEUBNER et al. 2008). Das Vorhabengebiet kann Fledermäusen aufgrund der teilweise floristisch artenreichen Biotopstruktur als potenzielles Jagdhabitat dienen, zudem sind potenzielle Quartiere in den umliegenden Waldflächen und Gebäuden zu erwarten.

Es konnten folgende 8 Fledermausarten nachgewiesen werden[7].

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

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

.

[7] Siehe auch *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna*

15.6.2 Vögel

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

Anhand der vorherrschenden Biotopstrukturen konnten Arten folgender Brutgilden nachgewiesen werden:

- Offenlandarten
- Gehölzbrüter
- Waldarten

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

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

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

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

Offenlandarten (Brachflächen und Ruderalflächen):

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

Halboffenlandarten

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

Waldarten:

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

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

Gastvögel

Die Erfassung von Gastvögel bzw. Nahrungsgästen während der Brutzeit erfolgte nicht systematisch, sondern als Begleitbeobachtungen während der. div. Erfassungen.
Der Bestand an Gastvögeln (Rastvögel, Nahrungsgäste) des Untersuchungsgebietes ist mit sieben Arten bezüglich des Arteninventars als gering zu bewerten. Darunter befindet sich mit dem Wiedehopf eine stark gefährdete Art. Die offenen Flächen des Untersuchungsgebietes sind lediglich für Rabenvögel (Eichelhäher, Kolkrabe, Nebelkrähe) sowie dem Star mit geringen Individuenzahlen als Nahrungsgebiet von Bedeutung.
Auch wenn zumindest zeitweilige und kurzfristige Beeinträchtigungen dieser Arten während der Bau- und Betriebsphase abschließend nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, bedarf es nach gutachterlicher Einschätzung aufgrund durch die Erfassungsergebnisse fehlender Relevanz keiner weiteren Betrachtung dieser Gruppe im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung.

15.6.3 Reptilien

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

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

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

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

15.6.4 Schmetterlinge (Tagfalter)

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

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

Hinsichtlich der Auswirkungen ist daher nicht von erheblichen negativen Beeinträchtigungen der Insekten- und insbesondere der Tagfalterfauna aufgrund der PVA-Planungen auszugehen.
In Relation zur Größe des Untersuchungsgebietes ist allerdings die festgestellte Tagschmetterlingsfauna im Planungsgebiet und Randbereichen als mittel zu bewerten. Dieses Ergebnis ist ursächlich auf den Anteil für Tagfalter wertvoller Habitate des Planungsgebietes und der Randbereiche zurückzuführen (vgl. Anlage Fachbericht ALAUDA 2021).

Das Untersuchungsgebiet zum Schutzgut Tagfalter bzw. die Vorhabensfläche für den Solarpark ist flächenhaft geprägt von Militärbrachen und Ruderalflächen.
Die Brach- und Ruderalflächen besitzen mit ihrer reichhaltigen krautigen Vegetation eine relativ hohe Bedeutung, wie dies die Verteilung der Nachweise erkennbar darstellt.
Die Zuwegungen erfolgen zum Teil über Sand- und Schotterspurwege mit trockenen Gras- und Staudenfluren, dessen blütenreiche Wegraine für verschiedene Insektengruppen und insbesondere auch für Tagfalter wertvolle Nahrungshabitate darstellen.

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

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

15.7 Prüfung der Betroffenheit

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

15.7.1 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Eine Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, kann aufgrund der Biotopausstattung des Vorhabengebietes ausgeschlossen werden. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen betreffen die
bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.
Entwertungen/Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.
Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tab. 15-3: Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
temporäre Schallimmissionen durch den Baubetrieb (akustische Reize) i.V.m. temporären Erschütterungen/Vibrationen durch Anlage von Baustelleneinrichtungen, Baustellenbetrieb und- verkehr	temporäre Störungen, Beunruhigung und Vergrämung, temporäre Verlärmung von Habitaten, Störung in Brutzeiten und damit temporärer Funktionsverlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Bewegung/optische Reizauslöser (auch mit Licht) durch Fahrzeugbewegungen bzw. durch ungerichtete Bewegungen von Menschen	Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
temporäre, stoffliche Einwirkungen (Immission von Staub und Luftschadstoffen durch den Baubetrieb)	Standortveränderungen und damit Veränderungen von Habitaten bzw. des Arteninventars (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

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

15.7.2 Artengruppenspezifische Betroffenheit

Arten, für die eine verbottatsbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, brauchen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen zu werden. Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung werden daher auf der Grundlage der bereits vorliegenden Daten und der Bestandserfassung sowie der erwarteten Wirkungen des Vorhabens die artenschutzrelevanten Arten ausgeschlossen, die im Planungsgebiet bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

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

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

Fledermäuse

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

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

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

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

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

weiterhin uneingeschränkt möglich ist. Da sich aufgrund der Beschaffenheit der Module unterhalb, zwischen und oberhalb der Kollektoren unterschiedliche Mikroklimata bilden, kann sogar von einem erhöhten Insektenaufkommen und somit der Verbesserung des Nahrungsangebotes ausgegangen werden[8].

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

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

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

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

Vögel

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

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

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

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

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

Bei dem vorhabenspezifischen Lärm sowie optischen Reizen handelt es sich zunächst um bauzeitlich und räumlich begrenzten, diskontinuierlichen Baustellenbetrieb in einem mit Vorbelastungen behafteten Raum. Die mit Unterbrechungen stattfindenden Einwirkungen durch den Baustellenverkehr, Kipp- und Ladevorgängen sowie die Aufständerung der Solarmodule und das geplante Umspannwerk sind zwar als wesentliche Störfaktoren zu werten, dennoch kann ein

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

akustischer Austausch bei der Mehrzahl der betrachteten gering lärmempfindlichen Vogelarten während der Lärmpausen als möglich erachtet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für Gehölzbrüter kann daher ausgeschlossen werden.
Zur Pflege des Extensivgrünlandes muss dieses unter und randlich der Solarmodule jährlich gemäht werden, sollte die Mahd während der Hauptreproduktionszeit der Offenlandbrüter erfolgen, kann eine erhebliche Störung für die Arten, die nach Beendigung der Baumaßnahme die PVA besetzen, nicht ausgeschlossen werden.

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

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit kann unmittelbare Verluste von Niststätten der Offenlandbrüter mit sich bringen. Hier wäre durch die Baufeldfreimachung während der Hauptvogelbrutzeit mögliche Gelege von einer Zerstörung betroffen.
Betriebsbedingt unterliegt das geplante Extensivgrünland (vormals Brache) einer ein- bis zweischürigen Mahd pro Jahr, so dass eine betriebsbedingte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Offenlandbrütern nicht ausgeschlossen werden kann.

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

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

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

15.8 Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung

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

Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn
Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.
Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von Vögeln oder Quartiere von Fledermäusen im bebaubaren Bereich befinden oder stattfinden, ist das

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

V1 Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit ein einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststofffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1.März bis 31.August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangzäune und Fangeimer aufgebaut. Vor Aufbau der Fangzäune und Fangeimer ist die gesamte Fangfläche in Streifen (je 2 m gemäht, einen Meter ungemäht) auf 10cm Höhe zu mähen. Innerhalb der Fangfläche sind Fangzäune gleicher Bauart im Raster oder als Streifen aufzustellen. Entlang der Fangzäune sind innerhalb der Fangfläche, je nach Geländebeschaffenheit, alle 10 m Fangeimer (mindestens 5 l Fassungsvermögen, mindestens 30cm hoch) in den Boden einzulassen. Die Fangeimer sind täglich in den Vormittagsstunden zu kontrollieren. Befinden sich in den Eimern Zauneidechsen so sind diese zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen. Zusätzlich ist die Fangfläche täglich zu begehen. Außerhalb der Fangeimer festgestellte Zauneidechsen sind von Hand und/oder durch Schlinge einzufangen, zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsflächen umzusetzen. Die Umsiedlung der Zauneidechsen hat durch einen fachlich geeigneten, ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen.

V3 Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V4 Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01.Oktober bis 28.Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V5 Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion

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

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

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

CEF 4 Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, diese Bereiche nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Grundfläche von 4x4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden,

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

CEF 5 Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF 6 April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation (siehe M3) ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.

CEF 7 Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.

15.9 Konfliktanalyse

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

15.9.1 Reptilien

Von den sieben in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Reptilienarten konnten mit Wald- und Zauneidechse sowie Blindschleiche und Kreuzotter vier Arten nachgewiesen werden.
Mit vier nachgewiesenen Reptilienarten und der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens einer weiteren Arten (Schlingnatter) ist der Bestand der Reptilienfauna im Untersuchungsgebiet mit „mittel - hoch" zu bewerten. Ausschlaggebend ist die für diese Artengruppe günstige Lebensraum-Ausstattung im Untersuchungsgebiet.

Tab. 15-6: Kartierte Reptilien und deren Schutzstatus

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

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

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

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bei einer Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptreproduktionszeit durch die Vermeidungsmaßnahem V2 ausgeschlossen werden.
Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich jedoch durch die notwendige Pflege des Extensivgrünlandes / Brache, wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptreproduktiionszeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahme kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung der Maßnahmen M0 und M3 werden darüber hinaus neue potenzielle Lebensräume geschaffen.
Schädigungssverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☒ ja ☐ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt ☒ (x) ja ☒ x nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ☒ x ja ☐ nein
3 Fazit
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen ☒ x zur Vermeidung ☒ x zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) Habitate! ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ x treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ☒ x ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

15.9.2 Vögel

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

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

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

In einer Untersuchung (durchgeführt durch das Fachbüro Ingenieurbüro Abraham) vom 27.06. bis 11.07.2024[9] wurde nun festgestellt:
„Bei Ziegenmelkern kommen Bestandsschwankungen verstärkt vor, verursacht durch die sich verändernden Waldstrukturen. Die durch Gewerbebrachen, Sonderstandorte wie Truppenübungsplätze, Kahlschläge oder Windwurf, Waldbrand oder Insektenkalamitäten entstandenen Freiflächen sind auf Waldflächen erfahrungsgemäß für etwa 10-15 Jahre für den Ziegenmelker nutzbar. Neuentstandene potenzielle Bruthabitate werden nach wenigen Jahren besiedelt, wobei die Ziegenmelker unerwartet schnell größere Bestände aufbauen können. Durch Sukzession, Aufforstung oder intensiver Nutzung werden diese Flächen für den Ziegenmelker ungeeignet.
Im nahen Umkreis vom Plangebiet erfolgte in den letzten Jahren der Aufbau von Photovoltaikanlagen. Diese Bauarbeiten können zu einer Aufgabe der ehemals vorhandenen Habitate geführt haben. Die Art ist besonders empfindlich gegenüber den Störreizen Lärm und Licht.
Außerdem konnte im Untersuchungsgebiet und besonders im Bereich der ehemaligen Brutreviere eine fortschreitende Sukzession festgestellt werden. Diese Flächen sind somit für den Ziegenmelker nicht mehr geeignet."

Tab. 15-7: Übersicht der geschützten Brutvögel. Der Ziegenmelker ist hier entsprechend der aktualisierten Erhebung[9] nicht mehr aufgeführt.

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

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

Artengruppe: Vögel (Offenlandbrüter Ruderalflächen)

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL
☒ europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
☐ besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Brachflächen nehmen in der aktuellen Ausgestaltung die größte Fläche des Planungsgebietes ein, so dass auch hier ein Vorkommen dieser Leitarten nicht ausgeschlossen werden kann. In diese Kategorie fallen alle offenen, weiträumigen gehölzfreien Landschaften, unabhängig von Bodenart und Vegetationshöhe. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die angegebenen Leitarten als Bodenbrüter anzusprechen. Als Leitarten sind dabei Brachpieper und Grauammer zu nennen, aber auch die Heidelerche gilt als Begleiter (FLADE, 1994). Für die genannten Vertreter erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Abschluss der Brutperiode. Die Nester der genannten Arten werden jährlich neu angelegt.

Vorkommen im Untersuchungsraum (UG)

Verbreitung im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen

V3 – V6 u.a. Bauzeitenregelung
CEF1, CEF2, CEF3 Quartierssicherung und -erstellung
M2 und M3 Entwicklung von Ruderalflächen / Brachen
ökologische Baubegleitung
Pflegemaßnahmen

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

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

Bei einer Durchführung der Baumaßnahme kann eine Tötung von Bodenbrütern, vor allem durch die Besetzung des Baufeldes, nicht ausgeschlossen werden. Daher ist vorgesehen, die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, so dass eine Tötung in dieser Zeit ausgeschlossen werden kann. Sollte dies aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen nicht möglich sein, so hat eine Flächenfreigabe durch die ökologische Baubegleitung vor Baubeginn zu erfolgen. Nach Abschluss der Baumaßnahme steht in der darauffolgenden Brutsaison den Brutvögeln das Plangebiet wieder zur Verfügung.

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

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.

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

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☐ ja	☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja	☒ nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bei einer Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptreproduktionszeit der Brutvögel durch die

Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich jedoch durch die notwendige Pflege des Extensivgrünlandes / Brache , wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptbrutzeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahme kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brutvögeln jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung der Maßnahmen M2 und M3 werden darüber hinaus neue potenzielle Lebensräume für Offenlandbrüter geschaffen.

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

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja	☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja	☒ nein

3 Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

☒ zur Vermeidung

☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich

☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45

☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

15.9.3 Fledermäuse

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

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

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

Artengruppe: Fledermäuse

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus

- [x] streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL
- [ ] europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
- [ ] besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Die Biologie der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermäuse variiert z.T. erheblich und kann hier nicht umfassend dargestellt werden. Als hauptsächlich nachtaktive Insektenjäger erfolgen die räumliche Orientierung und das Orten von Beutetieren akustisch. Hierfür werden Ultraschalltöne im Frequenzbereich von 20 bis über 100 kHz ausgestoßen. Anhand des empfangenen Echos können sich Fledermäuse ein „akustisches Bild" ihrer Umgebung machen bzw. Größe, Bewegungsrichtung und –geschwindigkeit ihrer Beutetiere bestimmen. Fledermäuse frequentieren artspezifisch und in Abhängigkeit vom Beuteangebot im Laufe einer Nacht bzw. eines Jahres verschiedene Jagdgebiete. Die Arten lassen sich grob einteilen in Jäger des freien Luftraums und strukturnahe Jäger, wobei eine klare Abgrenzung nicht immer möglich ist. Ebenso abwechslungsreich ist im Verlauf des Jahres die Nutzung verschiedener Quartiere. So verbringen die Tiere die Winterruhe zumeist in zugluft- und frostfreien Räumen mit zumeist hoher Luftfeuchtigkeit. Für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere im Sommer finden sich üblicherweise mehrere Weibchen in Gemeinschaftsquartieren zusammen, den sogenannten Wochenstuben. Neben Gebäuden nutzen einige Arten nutzen Baumhöhlen und Rindenspalten von Bäumen als Sommerquartiere.

Vorkommen im Untersuchungsraum (UG)

Verbreitung im UG [x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Gehölze und Gebäude im Planungsgebiet bieten ein Habitatpotential, das bei Begehungen mit hinreichender Sicherheit bestätigt wurde.

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen

V1 Kontrolle der Gebäude und Gehölze vor Entfernung bzw. Fällung von Bäumen
CEF 1 Quartierssicherung und -erstellung

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

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

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

Eine betriebsbedingte erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten kann mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einhergehen.
Eine erhebliche Störung konnte im Rahmen der Betroffenheitsanalyse bereits ausgeschlossen werden.

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

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

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

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☒ (x) ja	☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja	☒ nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

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

Schädigungssverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja	☒ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja	☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja	☒ nein

3 Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

☒ zur Vermeidung

☒ zur Funktionssicherung (CEF1)

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

☐ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45

☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

15.10 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

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

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

16 Quellenverzeichnis

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rechtsgrundlagen

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

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

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

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

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOB1. M-V S. 66), mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15. Januar 2015 (GVOB1. M-V S. 30, 36)

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

Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V), in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes über die Kommunalverfassung und zur Änderung weiterer kommunalrechtlicher Vorschriften vom 13. Juli 2011 (GVOB1. M-V. S. 777);

Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung vom 18. April 2006 (GVOB1. M-V S. 102), zuletzt geändert am 21. Dezember 2015 (GVOB1. S. 590), berichtigt am 20. Januar 2016 (GVOB1. S. 28);

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Landesverordnung vom 27.05.2016

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

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

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

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

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

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

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

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

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

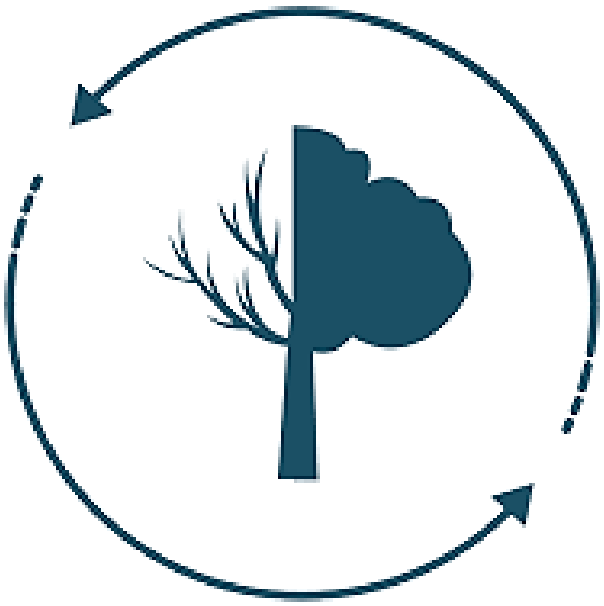
Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Solarpark Eggesin-Karpin III“

Stadt Eggesin

Landkreis Vorpommern-Greifswald



aktualisierter Bericht Juli 2024

Auftraggeber: **BEC – Energie Consult GmbH**
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmöller
Asternplatz 3, 12203 Berlin

Auftragnehmer
(urspr. Fassung): **ALAUDA GbR**
Arbeitsgemeinschaft für
landschaftsökologische Untersuchungen
und Datenanalysen

Naturschutzfachlich beraten durch: **Ökologische Dienste Ortlieb GmbH**
Dipl.-Ing. Falk Ortlieb
Tannenweg 22, 18059 Rostock

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkung 5

2 Einleitung 6

3 Inhalt und Ziele 7

4 Ziele des Umweltschutzes 10

5 Übergeordnete Planungen 12

5.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) 12

5.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 13

5.3 Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 14

5.4 Flächennutzungsplan 14

6 Vorgehensweise zur Umweltprüfung 15

7 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands 17

7.1 Schutzgut Fläche 17

7.2 Schutzgut Boden 17

7.2.1 Bodentypen und Leitbodenformen 17

7.2.2 Vorbelastungen 18

7.2.3 Bewertung 18

7.3 Schutzgut Wasser 19

7.4 Schutzgut Klima und Luft 20

7.5 Schutzgut Biotope und Flora 20

7.6 Schutzgut Fauna 26

7.7 Schutzgut biologische Vielfalt 27

7.8 Schutzgut Landschaftsbild 27

7.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit 28

7.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 28

8 Schutzgebiete und -objekte 28

8.1 SPA-Vorprüfung 28

8.2 Gebietscharakterisierung 30

8.3 Vorprüfung 31

8.4 Entbehrlichkeit einer SPA- Verträglichkeits- Hauptprüfung 33

9 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes 34

9.1 Wirkungsprognose 34

10 Prognose bei Durchführung der Planung 36

10.1 Schutzgut Fläche 36

10.2 Schutzgut Boden ... 36
10.3 Schutzgut Wasser ... 37
10.4 Schutzgut Klima und Luft ... 38
10.5 Schutzgut Biotope und Flora ... 38
10.6 Schutzgut Fauna ... 39
10.7 Schutzgut biologische Vielfalt ... 40
10.8 Schutzgut Landschaftsbild ... 41
10.9 Schutzgebiete und Objekte ... 41
10.10 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit ... 41
10.11 Kultur- und Sachgüter ... 41
10.12 Bei Nichtdurchführung der Planung ... 42

11 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz ... 43
11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen ... 43
11.2 Vermeidungsmaßnahmen ... 43
11.3 Weitere Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen ... 44

12 Maßnahmen zur Kompensation ... 47

13 Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (CEF) ... 49
13.1 Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen ... 54
13.2 Zusammenfassende Übersicht Eingriffs-/Ausgleichsregelung ... 56
13.3 Ökologische Bilanz ... 58

14 Zusätzliche Angaben ... 59
14.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ... 59
14.2 Nutzung erneuerbarer Energien ... 59
14.3 Immissionsschutz ... 59
14.4 Strahlenschutz ... 59

15 Artenschutzfachbeitrag ... 60
15.1 Rechtliche Grundlagen ... 60
15.2 Methodik ... 62
15.3 Datengrundlage und Untersuchungsumfang ... 63
15.4 Wirkung des Vorhabens ... 63
15.5 Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums ... 64
15.6 Bestandsaufnahme ... 65
15.6.1 Fledermäuse ... 66
15.6.2 Vögel ... 67
15.6.3 Reptilien ... 69

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

Abbildungsverzeichnis

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

Tabellenverzeichnis

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

1 Vorbemerkung

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

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

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

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

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

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

Der Ertrag des Solarparks soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

2 Einleitung

Der Vorhabenträger, die Firma BEC - Energie Consult GmbH (Berlin) beabsichtigt einen Solarpark zu errichten. Dieses Vorhaben soll im Rahmen eines Bebauungsplans umgesetzt werden.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit einer Fläche von 23,7 ha dargestellt.
Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gelten als Rechtsgrundlagen:

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

Aufgrund der von den Darstellungen des FNP abweichenden Nutzung, soll parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans auch der Flächennutzungsplan für das Plangebiet gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.
Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefasst, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurden.
Es erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes in 2022, die in 2024 aktualisiert wurde, sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter.
Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichts ergibt sich aufgrund des § 2 Abs. 4 BauGB. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes ist in der Anlage I zum BauGB ersichtlich.

Anlass für die Planaufstellung sind die aktuellen klimatischen, wirtschaftlichen und demographischen Entwicklungen im Bereich der Stadt Eggesin. Die Stadt beteiligt sich mit der Gewinnung von Energie mit Photovoltaikanlagen am Entstehen einer klimaneutralen Zukunft.
Ein wesentlicher betriebswirtschaftlicher Aspekt ist die in den letzten Jahren deutlich angestiegene Durchschnittstemperatur und die damit einhergehende Reduzierung der Niederschläge. Dadurch werden magere, sandige Böden ohne künstliche Bewässerung kaum noch wirtschaftlich nutzbar und entwickeln sich zu landwirtschaftliche Brachflächen ohne wirtschaftlichen Nutzen.

Insgesamt entspricht der gewählte Standort den Vorgaben des EEG, wonach gemäß § 48 Abs. 1 Satz 3 c EEG eine Förderung für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie erfolgen kann, wenn es sich um eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet.
Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen des Vorhabenträgers.

Die Stadt Eggesin kann damit dem weiteren Ausbau regenerativer Energiequellen auf geeigneten Flächen Rechnung tragen, was darüber hinaus den bundespolitischen Zielsetzungen entspricht.
Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es somit, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) für eine nach dem EEG ausdrücklich förderfähige Fläche die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.
Solarparks sind keine privilegierten Vorhaben, da regelmäßig davon ausgegangen werden kann, dass derartigen Projekten öffentliche Belange entgegenstehen. Aus diesem Grund ist für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Auch die allgemeinen Vergütungsregelungen des § 48 EEG fordern die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Erzeugung von Solarenergie aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen.
Die vorliegende Planung ermöglicht es der Stadt Eggesin, über die Integration erneuerbarer Energien in die Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene zu leisten.

3 Inhalt und Ziele

Die Zielstellung der Bauleitplanung ist es, eine an den künftigen Bedarf angepasste Umplanung von vormals militärisch genutzten Flächen vorzunehmen. Zur Bereitstellung von Flächen für die Nutzung von Sonnenenergie soll gezielt die Umwandlung der jetzigen Brachflächen erfolgen.
Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die

ebenerdig auf der freien Fläche aufgestellt werden. Zur Aufständerung werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt, die vorab in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Mittels der Unterkonstruktion werden die Photovoltaikmodule in einem bestimmten Winkel zur Sonne ausgerichtet. Bei den am Vorhabenstandort geplanten, fest installierten Gestellen, werden die Modultische mit einer Neigungsausrichtung von etwa 10 Grad schräg aufgeständert. Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst und zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Mehrere Modultische werden innerhalb der Baugrenzen des geplanten Sondergebietes in parallelen Reihen mit bis zu 23 Modulen hintereinander in Ost/Westausrichtung und nach Süden ausgerichtet aufgestellt. Der Abstand zwischen den Modulen beträgt 10 cm. Durch die nach Norden geöffnete Konstruktion fällt sehr viel diffuses Licht in die überschirmten Flächen, was zu einer üppigen Vegetation führt.

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Verkehrserschließung des Plangebiets erfolgt über die Stettiner Landstraße und einen befestigten Wirtschaftsweg. Da die Planfläche direkt an der Straße liegt, wird die Errichtung einer neuen Einfahrt vermieden.
Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage zu rechnen.
Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich.
Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage.
Der gesamte Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von 23,7 ha.

4 Ziele des Umweltschutzes

Das BauGB regelt im Wesentlichen allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6.7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Verdichtungsmöglichkeiten).
In § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB
- in der Nutzung einer Konversionsfläche durch eine PV-Freiflächenanlage
- in der Entwicklung von extensivem Grünland, vor allem zwischen den Solarmodulen und an den Rändern der PVA, zur Schaffung von potenziellen Lebensräumen für unterschiedliche Tierarten
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

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

unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.
Weiterhin sind folgende Fachgesetze und Fachpläne zu berücksichtigen:

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 (2) der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten grundsätzlich emissionsfrei. Lediglich Blendwirkungen sind generell möglich und deshalb näher zu untersuchen.

Das **Raumordnungsgesetz** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist, definiert als Bundesrecht den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u.a., "unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen" (§ 1 Abs. 1 Satz 1). Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Pkt. 4 wider: "Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen."
Die geplante konkurrierende Nutzung entspricht den Grundsätzen in Abs. 2 Pkt. 4: "Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung (...) ist Rechnung zu tragen."
Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6 "Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen."
In Abs. 2 Pkt. 6 wird weiter ausgeführt: "Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien (...) zu schaffen." Diesem Planungsgrundsatz entspricht das Planungsziel der Änderung des Flächennutzungsplanes.

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8.Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist". Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u. a. eine nachhaltige Entwicklung der

Energieversorgung ermöglicht werden. Um das benannte Ziel zu erreichen, soll sich der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2040 auf mindestens 80 Prozent erhöhen. Weiter werden die Kriterien der förderfähigen Flächen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie im § 48 Abs. 1 EEG benannt. Hierzu gehören demnach auch Konversionsstandorte aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.

5 Übergeordnete Planungen

5.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

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

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

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

Die möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Anlage werden im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan analysiert und gegebenenfalls durch vorgeschlagene Maßnahmen ausgeglichen.
Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) im Jahr 2000 wurden die rechtlichen Grundlagen zum Einsatz regenerativer Energien geschaffen. Aktuell liegt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 28.Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) vor. Das EEG regelt neben den Anschluss- und Abnahmebedingungen auch die Vergütung für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Das betrifft neben der Höhe der jeweiligen Vergütungssätze u.a. die notwendigen Voraussetzungen für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.
Durch die Überplanung der Fläche als PV-Freiflächenanlage wird nur eine äußerst geringe zusätzliche Verkehrsbelastung hervorgerufen. Diese wird sich während des Betriebes der Anlage auf ca. 4 Fahrzeuge pro Jahr belaufen. Lediglich während der Bauzeit ist mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen.

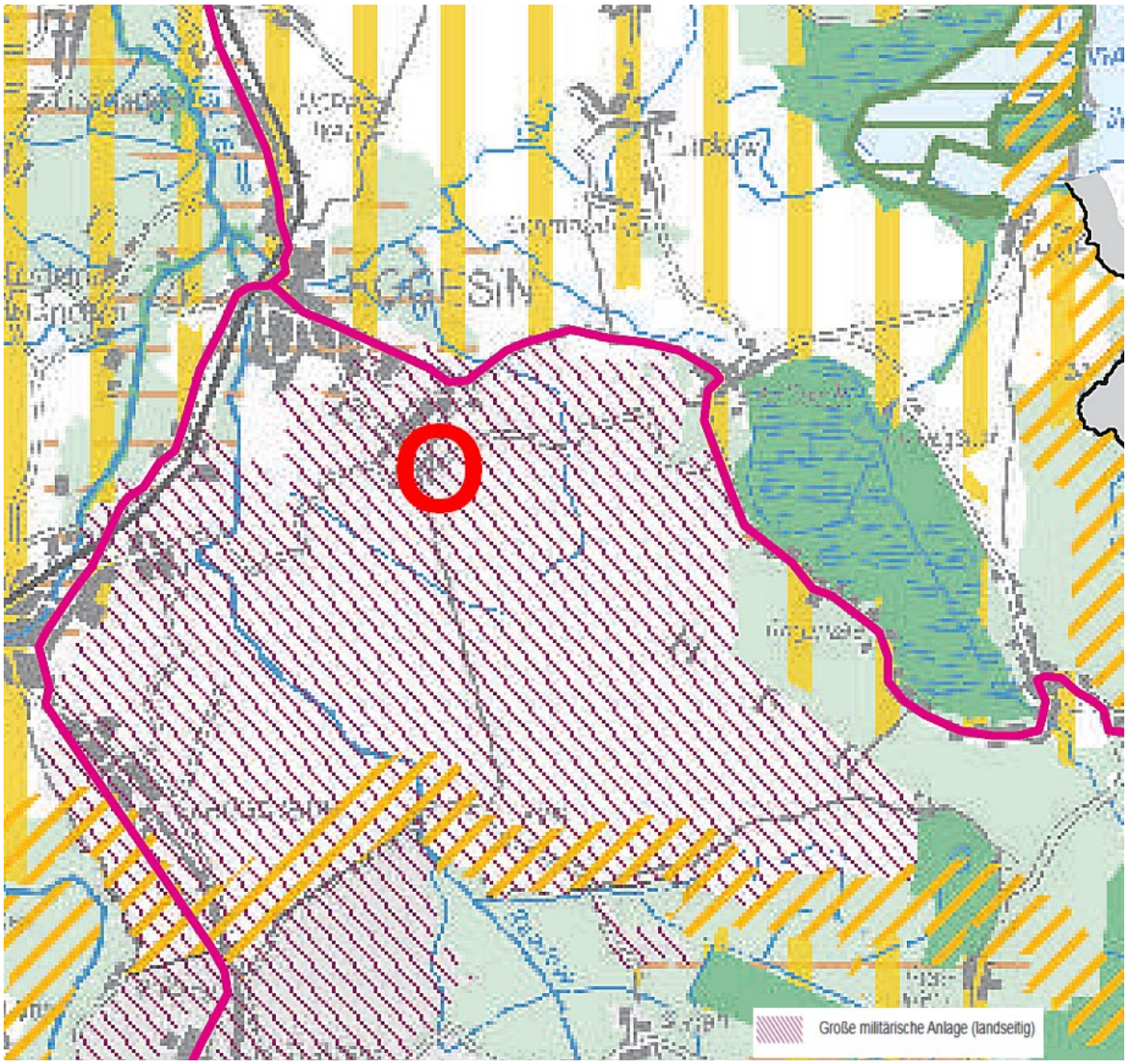


Abb. 5-1: Auszug aus der Festlegungskarte des LEP M-V 2016 mit ungefährer Verortung des Plangebiets (roter Kreis)

5.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

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

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

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

5.3 Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

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

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

Das Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern datiert aus dem Jahre 2003 und damit aus einer Zeit, als der Ausbau der erneuerbaren Energien bei Weitem nicht die Bedeutung hatte wie heute. Auf die aktuellen Nutzungskonflikte geht es demgemäß nicht ein und gibt insofern auch keinerlei Handreichung für den Umgang damit.
Einen Bezug zu dem Projekt der Photovoltaikanlage lässt sich allenfalls mittelbar herstellen über die Tatsache, dass das Plangebiet als extensives Grünland bewirtschaftet werden soll. Damit sind die positiven Wirkungen auf die in Abschnitt 2 des Landschaftsprogramms beschriebenen Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden sowie Klima und Luft angesprochen. Die Umsetzung des Vorhabens wirkt im Sinne der in Abschnitt 2 formulierten Ziele positiv.

5.4 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Eggesin (2019) liegt das Plangebiet im ehemals militärisch genutzten Bereich. Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Festsetzung eines „Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik“ nicht aus dem FNP entwickelt ist, ist ein Änderungsverfahren zum FNP gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchzuführen.
Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der vorhabenbezogene Bebauungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

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

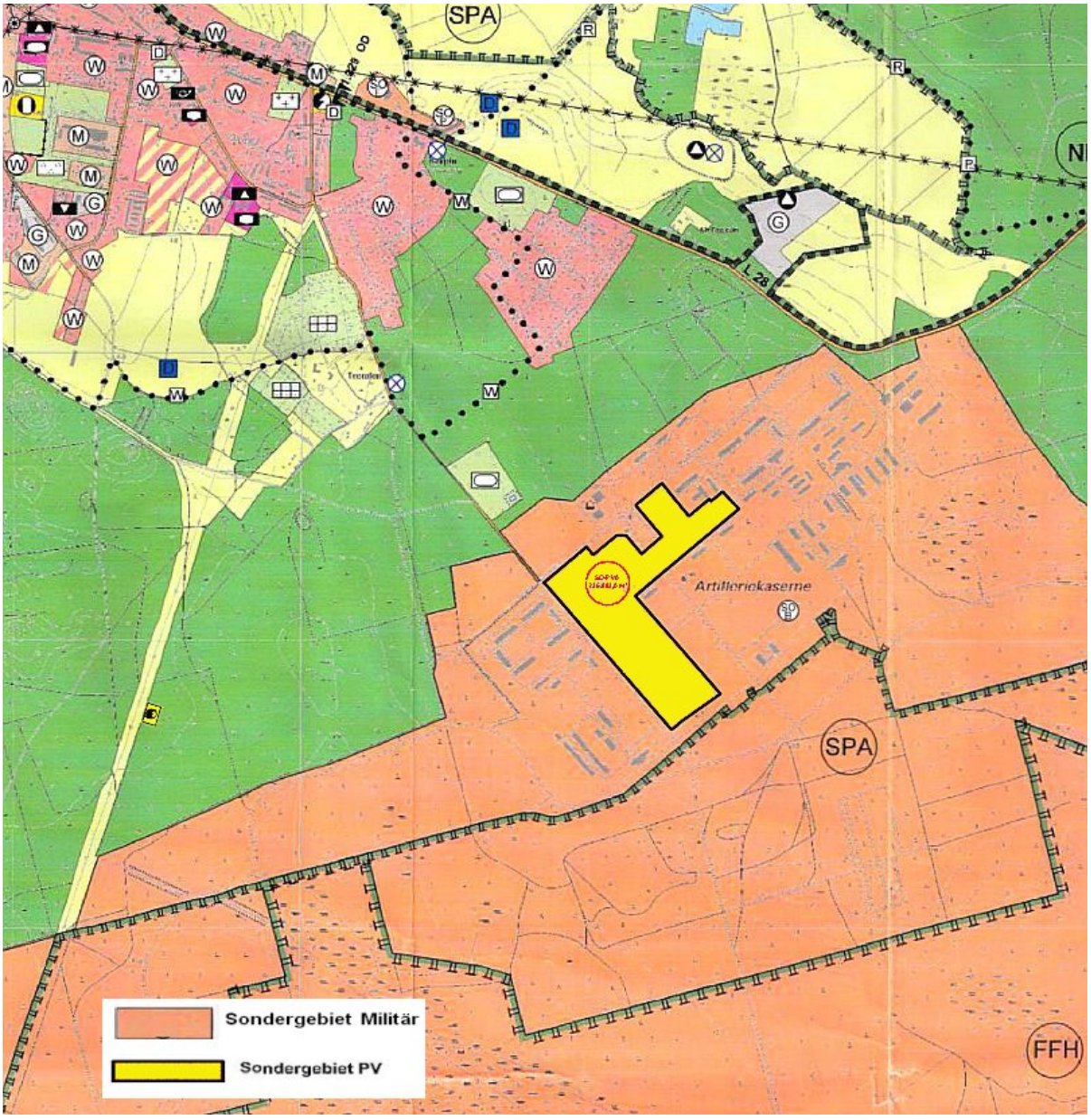


Abb. 5-2: Ausschnitt aus dem FNP Eggesin; gelb: Geltungsbereich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

6 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben

und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden von der Fa. BEC GmbH (Vorhabensträgerin) übermittelt.

Darauf aufbauend folgt die schutzgutbezogene Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung werden die "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung" (HzE Land Mecklenburg-Vorpommern 2018) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses vorhabenbezogenen B-Plans zu kompensieren (Siehe EAB in den Dokumenten *Anlage EAB*).

Darüber hinaus werden weitere Leitfäden, welche insbesondere auf den Umgang mit Photovoltaikanlagen abzielen, berücksichtigt. Dies ist zu einen der „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ des Bundesamt für Umwelt - Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007), welcher im Rahmen eines Monitoring Vorhaben entstand, um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie (insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen) wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen. Des Weiteren wird die Handreichung „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009) der Ermittlung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen zugrunde gelegt, welche einen Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen- Photovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild schafft. Bei der Erarbeitung dieser Unterlage standen umfassende Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Vordergrund.

Die artenschutzrechtlichen Belange der streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VS-RL) werden im ausführlichen Artenschutzfachbeitrag (AFB) behandelt (siehe *Anlage AFB*). Die weiterhin national besonders geschützten Arten werden mit indikatorischem Ansatz im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG innerhalb der schutzgutbezogenen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung berücksichtigt, d. h. sie sind nicht Bestandteil des AFB (LS 2015: 6 f.).

7 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

7.1 Schutzgut Fläche

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

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

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

7.2 Schutzgut Boden

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen)
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung.

Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

7.2.1 Bodentypen und Leitbodenformen

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

Beckencarbonatschluff.
Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist hoch bis sehr hoch.

7.2.2 Vorbelastungen

Das Plangebiet stellt sich aktuell als Brachfläche mit Gebäudebestand einer ehemaligen Kaserne dar. Teile des Plangebietes sind versiegelt.
Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Das Plangebiet ist aufgrund vorhergehender menschlicher Nutzung durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet. Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer und liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Grundwasser steht bei mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an und ist aufgrund des sandigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich sehr schlecht geschützt.
Da verdichtete Oberböden die Versickerung von Niederschlägen hemmen, stellen sie sich verstärkt erosionsanfällig dar. Sofern sich ein „Pflugsohlenhorizont" herausgebildet hat, sind die Durchwurzelung und der Stoffaustausch gehemmt (MLU MV 2011). Aufgrund der jahrelangen intensiven Nutzung kann dementsprechend geschlossen werden, dass insgesamt eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens vorliegt.
Natürliche Böden sind im Plangebiet durchaus vorhanden, die Bodenfunktionen stellen sich aber als teils gestört dar.

7.2.3 Bewertung

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

I. Lebensraumfunktionen
- Biotopentwicklungspotenzial
- natürliche Bodenfruchtbarkeit

II. Regelungsfunktionen bei Offenland
III. Archivfunktionen

Mit der Lebensraumfunktion wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten und der Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.
Die biotopbezogene **Lebensraumfunktion** (Biotopentwicklungspotenzial) zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertungsklassen orientieren sich an der Bodenzahl.

Die im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Flächen weisen Bodenzahlen von vorherrschend > 50 auf (LBGR 2019). Entsprechend den Kriterien der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA 2003: 7 - Tab. 1) werden sie demnach als sehr gering bezüglich ihres Biotopentwicklungspotenzials bewertet.
Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden bezogen auf ganz Deutschland erst Böden mit Bodenzahlen über 60 mit einer guten Bodenfruchtbarkeit eingestuft. In Mecklenburg-Vorpommern herrschen jedoch nicht sehr günstige Bodenverhältnisse vor, so dass hier die vorkommenden Böden mit Bodenzahlen über 44 schon als sehr fruchtbare Böden eingestuft werden. Die im UG vorkommenden Böden sind daher vergleichsweise mittel hinsichtlich ihrer Bodenfruchtbarkeit zu bewerten (vgl. LABO 2019).
Zur Bewertung der **Regelungsfunktionen** erfolgt eine Zuordnung der Böden des UG zu den Klassenflächen der Reichsbodenschätzung hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit.
Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Mecklenburg-Vorpommern eine hohe Bedeutung zu. Dahingegen wird dem Kriterium der Wasserdurchlässigkeit lediglich eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen, da es sich im UG überwiegend um lehmig-sandige Ausgangssubstrate handelt.
Entsprechend der Reichsbodenschätzung wird der Boden des Planungsraumes hauptsächlich der Klassenfläche Sl3 zugeordnet. Die Wasserdurchlässigkeit ist als sehr hoch erfasst. Der Boden im Planungsraum weist darüber hinaus keine besonderen stofflichen Regelungsfunktionen (potenzielle Nährstoffkapazität, Bindung organischer und anorganischer Schadstoffe sowie Säurepufferung) auf. Das Bewertungsergebnis der Reichsbodenschätzung fällt hierzu weder sehr gut noch sehr gering aus und ist damit nicht weiter zu berücksichtigen (SCHMIDT 2002).
Mit der **Archivfunktion** werden Böden herausgestellt, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische und besondere boden- und landschaftsgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für Archivböden sind Naturnähe, Seltenheit, Repräsentanz und das Alter. Es werden die zwei Hauptgruppen 1) Böden als Archive der Naturgeschichte und 2) Böden als Archive der Kulturgeschichte unterschieden. Die Böden mit Archivfunktionen sind in der Handlungsanleitung Boden aufgeführt (vgl. LABO 2018).

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

7.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.
Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird gemäß europäischer Wasser Rahmenrichtlinie (WRRL 2000) als gut eingestuft. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird ebenfalls als

gut eingestuft (LUNG 2015).
Aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse liegt die Grundwasserneubildungsrate im Planungsraum bei 66,5 mm/a, welche im Vergleich der Grundwasserneubildungsrate von 126 mm/a für Landökosysteme (WRRL 2016) als gering eingeschätzt wird. Der Grundwasserflurabstand beträgt zwischen 5 m bis 10 m, womit er weder besonders hoch noch niedrig ist (LUNG 2019). Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

7.4 Schutzgut Klima und Luft

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

7.5 Schutzgut Biotope und Flora

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

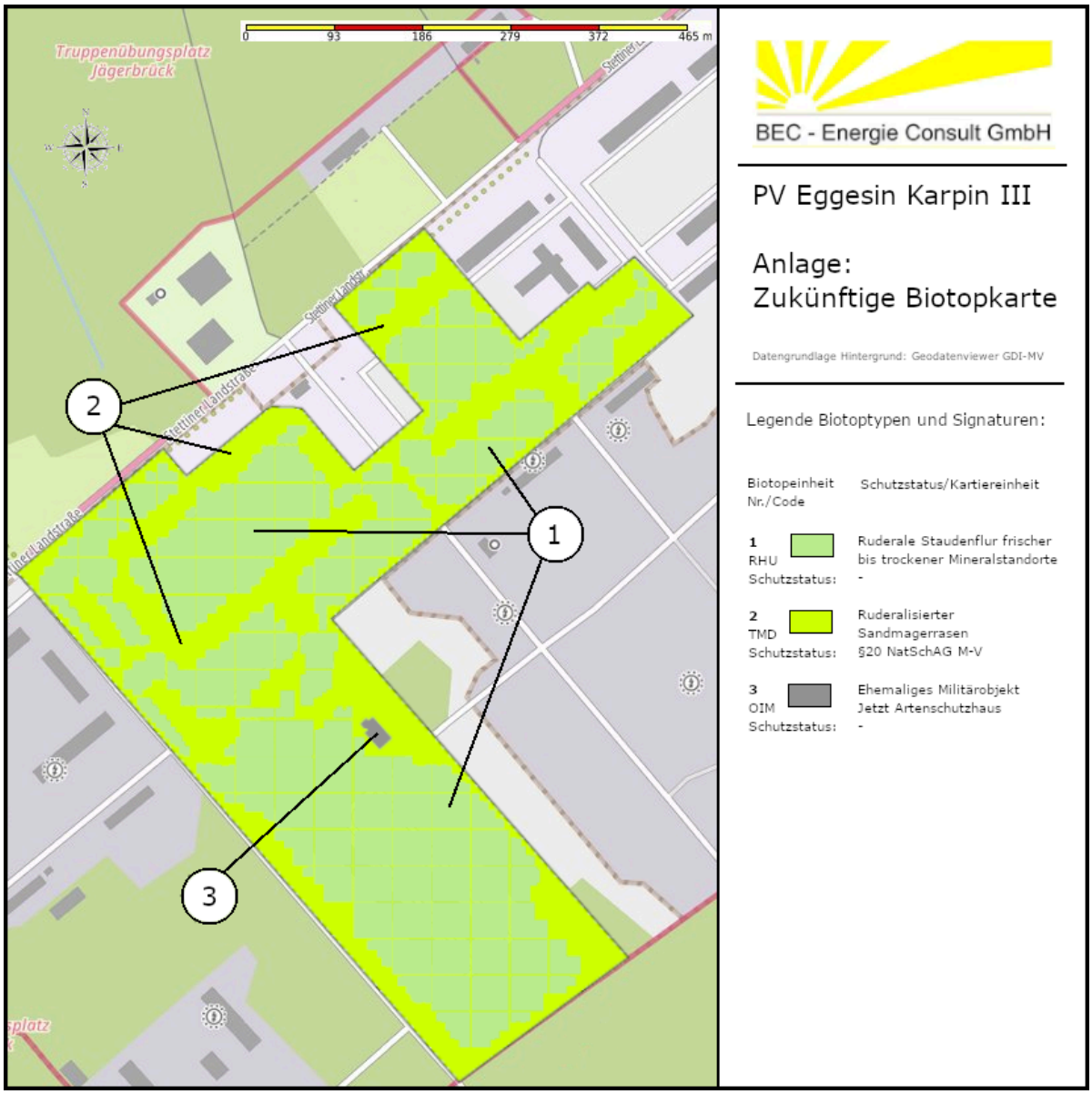


Abb. 7-2.2: Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen und den geplanten Biotoptypen

7.6 Schutzgut Fauna

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

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

Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund seiner Habitatausstattung hinsichtlich der Artengruppen Reptilien, Schmetterlinge, Avifauna und Fledermäuse zu betrachten. Die Betrachtung der Gesamtheit der europäischen Fledermausfauna sowie Avifauna und Reptilien nach Anhang IV der FFH-RL erfolgt innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.
Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann ein Vorkommen von Biber, Fischotter, Amphibien, Fischen, Wasserkäfern, Libellen und Muscheln im Planungsraum sowie im näheren Umgebungsbereich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

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

7.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

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

7.8 Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.
Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.
Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes – den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen

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

7.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 1.000 m in nördlicher Richtung. Zwischen dieser und dem Plangebiet befindet sich Kiefernwald.
Wander- oder Radwege verlaufen nicht durch das Plangebiet.
Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

7.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmale sind gem. § 2 Abs. 1 DSchG M-V Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.
Gemäß § 1 Abs. 1 DSchG M-V sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind gemäß § 1 Abs. 3 DSchG M-V in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege einzubeziehen.
Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bodendenkmale.

8 Schutzgebiete und -objekte

Das Planungsgebiet grenzt im Süden in etwa 1.000 m Entfernung an das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ (SPA 12[1]) an.

8.1 SPA-Vorprüfung

Das Schutzgebiet ist Teil des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.
Gemäß § 34 und 36 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.
Ergibt die Prüfung, dass ein Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000- Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).
Bei der Prüfung von Planungen nach § 34 BNatSchG lassen sich folgende Schritte unterscheiden:

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

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

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

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

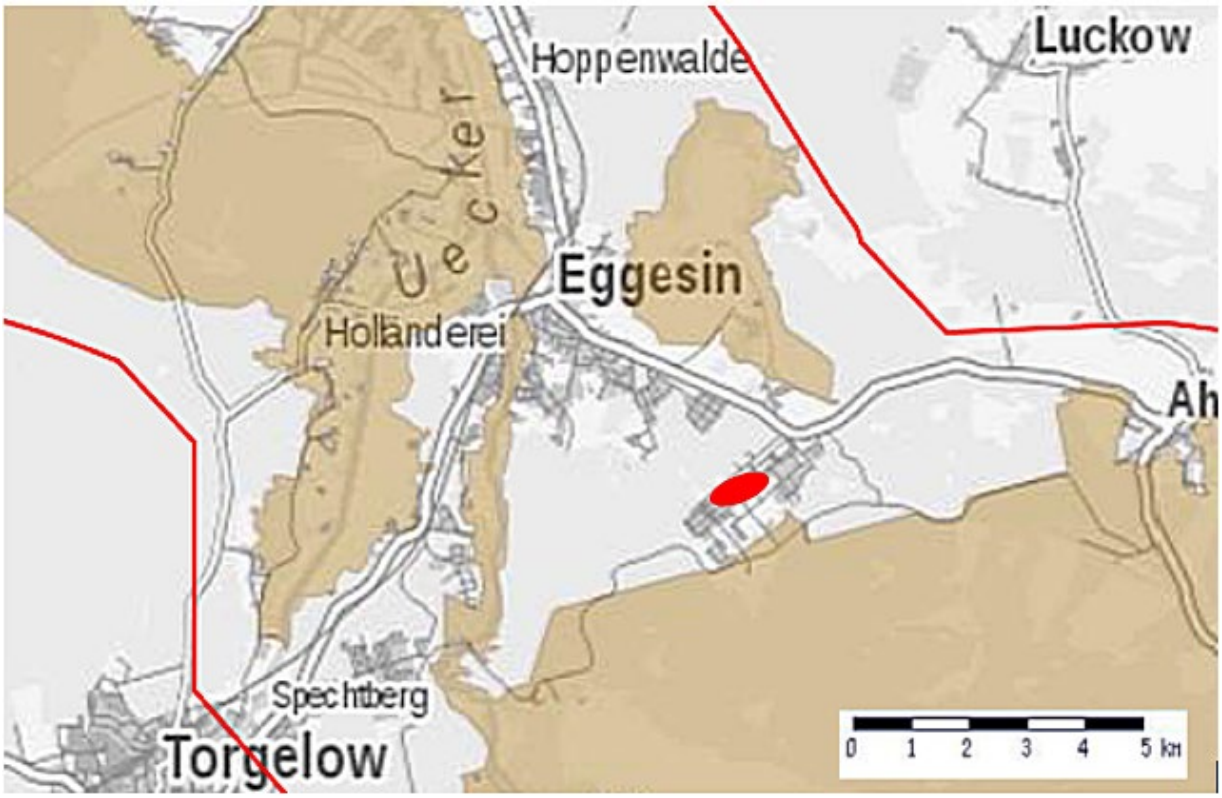


Abb. 8-1: Lage Planungsgebiet (rot) zum SPA "Ueckermünder Heide"

Die Prüfung ist nach dem Ablaufschema in Anlage 4 des Erlasses vom 16.07.02 "Hinweise zur Anwendung der §§18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in MV", zuletzt geändert durch Erlass vom 31.08.2004 durchzuführen.
Die dem ersten Schritt nach diesem Schema zu Grunde liegende Definition des Begriffs Projekte gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG i. d. F. vom 25.03.2003 wurde mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des BNatSchG vom 12.12.2007 aufgehoben.
Entsprechend der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (Urteil vom 07.09.2004 in der Rechtssache C-127/02) ist der Vorhabenbegriff des UVP-Rechts maßgeblicher Anhaltspunkt für die Auslegung und Anwendung des Projektbegriffs (s. § 2 Abs. 2 UVPG). Unter diesen fallen die Errichtung oder Änderung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme nach Maßgabe der Anlage 1 UVPG.
Die Verträglichkeitsprüfung erfolgt integriert in das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan und

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

8.2 Gebietscharakterisierung

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

Schutzstatus
Das SPA 12 umfasst u.a. folgende Schutzgebiete:

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

Das Gebiet umfasst folgende Lebensraumklassen:

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

Auf Grund der Vogelschutzrichtlinie (VRL) sollen die Lebensräume und Brutstätten der im Anhang I der VRL aufgeführten wild lebenden Europäischen Vogelarten und die Fortpflanzungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete auch der nicht im Anhang I aufgeführten regelmäßig auftretenden Zugvögel geschützt werden.
Die Abkürzung SPA bedeutet Special Protection Area, d.h. Gebiet im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 und 2 der VRL bzw. Europäisches Vogelschutzgebiet.
Der Schutzzweck der Europäischen Vogelschutzgebiete besteht im Schutz der wild lebenden Vogelarten

sowie ihrer Lebensräume. Das Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wieder-herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Gebietsbestandteile.
Die Vogelschutzgebietslandesverordnung (VSGLVO M-V) setzt für das SPA 24 Vogelarten und die hierfür erforderlichen Lebensraumelemente als maßgebliche Gebietsbestandteile fest.
Der Standard-Datenbogen nennt folgende negative Einflüsse und Nutzungen innerhalb des Gebietes:

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

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebietes sind nicht aufgeführt.

8.3 Vorprüfung

1. Feststellung, ob der Plan die Kriterien für ein Vorhaben nach § 2 Abs. 2 UVPG erfüllt.
Im Plangebiet wird die Errichtung von baulichen Anlagen zugelassen. Die geplante Bebauung gehört jedoch nicht zu den UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß Anlage 1 UVPG und Anlage 1 Landes-UVP-Gesetz. Die Kriterien nach § 2 Abs. 2 Nr. 1a, 1b, 2a und 2b sowie Anlage 1 UVPG werden somit nicht erfüllt.
- Feststellung, ob es sich um die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme handelt (§ 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG)
Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Natur-haushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
Das geplante Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 12 NatSchAG M-V dar.
Das geplante Vorhaben erfüllt eines der Kriterien für den Vorhabenbegriff nach § 2 Abs. 2 Nr. 1c und 2c UVPG.

2. Feststellung, ob das Vorhaben geeignet ist, gegebenenfalls im Zusammenwirken mit anderen Handlungen eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes herbeizuführen.
In der Anlage 5C sind Beispiele für Planungen aufgeführt, bei denen in der Regel nicht davon ausgegangen werden kann, dass sie geeignet sind, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes im Sinne des § 34 BNatSchG zu führen. Dazu gehören auch Bebauungspläne, in denen die gemäß § 1 Abs. 2 BauNVO / § 9 Abs. 1 BauGB festzusetzenden Flächen in einem Abstand von mehr als 300 m zu dem Natura 2000-Gebiet liegen.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt im Süden in weniger als 1.000 m an das Europäische Vogelschutzgebiet-Gebiet DE 2350-401. In der Regel ist ein Vorhaben dieser Art geeignet, eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000- Gebietes herbeizuführen. Daher ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung zu klären, ob das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2350-401 „Ueckermünder Heide“ im möglichen Einwirkbereich der Handlung liegt und ob die mögliche Einwirkung für das Natura 2000- Gebiet erheblich sein kann.
Die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Vogelschutzgebietes

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

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

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

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

8.4 Entbehrlichkeit einer SPA- Verträglichkeits- Hauptprüfung

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

9 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

9.1 Wirkungsprognose

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplanes herangezogen.

Tab. 9-1: Definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre Projekt bezogenen Auswirkungen

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

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

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahmen dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu einer Verkehrszunahme sowie

Lärm- und Lichtemissionen. Das umliegende Gebiet unterliegt zum Teil einer ehemaligen militärischen Nutzung und zum Teil sind es bereits Freiflächen Solarparks. Durch die Baumaßnahme wird es zu einer Verkehrszunahme kommen. Diese ist jedoch nur temporär und wird somit nicht als mittel- und langfristig erheblich eingeschätzt.
Im Geltungsbereich erfolgt die Aufständerung der Modultische durch Metallpfosten, die bis in eine Tiefe von 0,9 m in den Boden gerammt werden. Daher ist hier keine zusätzliche Versiegelung notwendig. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module angebracht werden.
Für die Aufständerung der Solarmodule mittels Rammung wird eine korrelierte Punktversiegelung von 1 % der Solarmodulfläche angenommen.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Zufahrtstraße bis zur Stettiner Landstraße, dem Zubringer zur Landesstraße 28. Die L28 verläuft ca. 1,2 km nordöstlich der geplanten PV-Anlage.
Betriebsbedingt sollen die Grünflächen unter den Modultischen, die aktuell teilweise einer Versiegelung unterliegen, extensiv mit Schafen und Ziegen bewirtschaftet werden. Dadurch kommt es maximal zu einer 1 bis 2 maligen Mahd im Jahr (ohne Eintrag von Düngemitteln und außerhalb der Hauptreproduktionszeiten von Brutvögeln). Störungen durch die Mahd werden nicht erwartet.

10 Prognose bei Durchführung der Planung

10.1 Schutzgut Fläche

Durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans kommt es zu einer Nutzungsänderung einer Konversionsfläche (hier Teile eines ehemaliges Kasernengelände) als Photovoltaikanlage. Nutzungsaufgabe wird also mit einer Nutzungsaufnahme verbunden, welche die anthropogene Überformung bisher naturbelassener Standorte vermeidet.
Zudem ist anzumerken, dass die Fläche durch die ehemalige Nutzung anthropogenen Vorbelastungen unterliegt (Bodenverletzung, Eintrag von bodenbelastenden Stoffen, Munitionsbelastung), die durch die neue Nutzung nicht verstärkt werden.
Insgesamt sind bei Durchführung der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

10.2 Schutzgut Boden

<u>Bodeninanspruchnahme</u>
Die vorhandenen Böden sind durch die Nutzung als militärisches Gelände stark anthropogen beeinflusst und in ihren natürlichen Bodenfunktionen in weiten Bereichen als gestört zu bewerten.
Die folgende Übersicht zeigt die sich durch die Umsetzung der Maßnahme ergebende Versiegelungsfläche.

- Wechselrichter: 126 m²
- BESS[3]: 252 m²
- Converter: 42 m²
- BECU®[4]: 80,75 m²
- Gesamt: 500,75 ²

Das Sondergebiet PV Eggesin III weist eine Gesamtfläche von 23,7 ha auf.
Die Aufständerung erfolgt im Plangebiet mit Metallpfosten, die in den Boden gerammt werden.
Gemäß den Vorgaben der HzE (MLUNG 2018) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Vollversiegelungen sind ab 1.000 m² im Verhältnis 1:0,1 durch entsprechende Entsiegelungsmaßnamen auszugleichen. Diesem wird in bei Umsetzung des Projektes Genüge getan. Derzeit sind ca. 32.443 m² durch Gebäude und ca. 6.080 m² durch Wege versiegelt. Diese Versiegelung wird im Rahmen des Projektes nahezu vollständig beseitigt. Von allen Gebäuden bleibt lediglich ein Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 331 m² bestehen, welches als Artenschutzhaus entwickelt wird. Von den Wegen bleibt eine Fläche von ca. 2.532 m² bestehen. Insgesamt werden von ca. 38.532 m² versiegelter Fläche ca. 35.660 m² entsiegelt. Die entsiegelten Gebäudeflächen werden zur Entwicklung von Trockenrasenbiotopen genutzt. Die mit Modulen überschirmten Flächen weisen im Sommer ca. 25% weniger Verdunstung auf, wodurch diese Flächen zur Verbesserung der Grundwassersituation beitragen. Die Anrechnung der Entsiegelung als kompensationswirksame Maßnahme ist in dem Dokument *Anlage EAB* dokumentiert.
Eine Erschließung des Plangebietes erfolgt teilweise über bereits vorhandene Wege (die nicht entsiegelt wurden) und über zusätzliche Wege, die nicht versiegelt ausgeführt werden.
Die Bereiche unter und zwischen den Modulreihen werden als extensives Grünland (Ruderalflur) entwickelt und im Rahmen des Betriebes der Anlage durch Beweidung fortlaufend erhalten. In den Bereichen zwischen den Modulblöcken wird eine Trocken- und Magerrasenvegetation angelegt und kultiviert.
Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigung des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren.
In der Gesamtbetrachtung ergibt sich somit ein Konflikt in Form einer minimalen Versiegelung, der durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen kompensiert wird.

10.3 Schutzgut Wasser

Die geringfügige zusätzliche Vollversiegelung auf einer Fläche von ca. 500 m² wird sich im Gesamtkontext der Ausstattung und Vorbelastung des Plangebietes weder erheblich noch nachhaltig auf die Versickerungsraten sowie Grundwasserneubildung und somit auf das Schutzgut Wasser auswirken.
Durch die Modulreihen werden ca. 127.063 m² Boden des SO PV überdeckt. Senkrecht fallender

[3] Battery Energy Storage System
[4] 79,340 Stäbe mit einem Durchmesser von 18 mm, die zur Aufständerung der MPV-Module eingerammt werden.

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

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

10.4 Schutzgut Klima und Luft

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

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

10.5 Schutzgut Biotope und Flora

Baubedingte Beeinträchtigungen

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

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

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

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

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

Mahdgutes. (siehe Kap.12).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Photovoltaikanlage betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die sich entwickelnde (sukzessive) Biotopstruktur ausgehen werden. Die Bewertung der Funktion der Flächen des Plangebietes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. deren Lebensgemeinschaften erfolgt auf der Grundlage sich entwickelnder Biotoptypen.
Es erfolgt die Einstufung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) der vorhandenen Lebensräume sowie der Zielbiotope. Zur Ermittlung der Bedeutung werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen. Die Wertstufen werden jeweils verbal begründet.

Bei Betrachtung der jeweiligen Flächengrößen wird deutlich, dass der flächenmäßige Großteil der Ausgangsbiotope eine Biotopwertsteigerung erfährt oder im Biotopwert unverändert bleibt. Demgegenüber steht eine geminderte Wertigkeit der Ausgangsbiotope auf einer Fläche von 80,75 m² durch die Aufständerung der Solarmodule.
In der Gesamtbetrachtung zeigt sich ein Konflikt, der durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert wird (siehe *Anlage EAB*).

10.6 Schutzgut Fauna

Baubedingte Beeinträchtigungen

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

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

Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind für voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Die im Kapitel 11 erläuterten Vermeidungsmaßnahmen (V2 bis V6) gewährleisten einen ausreichenden Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna. Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.
Entsprechend der Biotopbewertung hat das Plangebiet insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, welche darüber hinaus bereits jetzt durch die Nutzungen auf den angrenzenden Flächen (PV-Anlagen, Truppenübungsplatz, sowie der Plangebietsfläche selbst erheblich durch Lärm, Bewegung und Licht sowie die regelmäßige Anwesenheit von Menschen vorbelastet ist. Die baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes wird unter Beachtung dieser Ausgangsituation als nicht

erheblich bewertet.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Fauna

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für diverse Fauna Arten zur Verfügung gestellt. Trotzdem ist, bedingt durch die Veränderung des Biotopspektrums auch mit einer Verschiebung des Artenspektrums zu rechnen. Dies gilt jedoch, erstens, nicht für geschützte Tierarten. Zweitens, ist die Anordnung der PV-Module so gestaltet, dass zwischen den verschatteten Bereichen (mit kräftiger Ruderalflur) und den sonnigen Magerrasenabschnitte Grenzlinien zwischen verschiedenen Biotoptypen entstehen, die wie die Saumbereiche der Wälder, eine erhöhte Artenvielfalt aufweisen.
Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit wird der umgrenzende wolfssichere Zaun Durchschlupfe durch Vergrößerung der Zaunmaschen im Stabgitterzaun für Kleinsäuger schaffen. Der Zaun stellt dadurch für Kleinsäuger der Feld- und Wiesenflur oder aber auch Reptilien keine Barriere dar.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen Fauna

Mögliche Quellen für Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Eine weitere Quelle für Schallemissionen sind die elektrischen Betriebseinrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich von < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass durch den Betrieb der PVA keine betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen werden.
Beeinträchtigungen des Fortpflanzungsgeschehens im Rahmen der Grünlandpflege können durch die im Kapitel 12 festgelegten Mahdzeiträume vermieden werden.
Die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG werden gesondert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) geprüft. Dort wird festgestellt, dass ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG durch baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden kann.
Bei einer fachgerechten Durchführung der in Kapitel 11 benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna derzeit auszuschließen.

10.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PVA im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Durch die geplante Entwicklung einer extensiv gepflegten Mähwiese unter den Modulen sowie Magerrasen zwischen den Modulflächen sowie der vorgesehenen Heckenstrukturen werden sogar höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern.
Somit kommt es durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

10.8 Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.
Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.
Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann.
Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Die flächig aufgestellten Solarmodule ergänzen das bereits existente Landschaftsbild und passen sich in die Freiflächen Photovoltaik Landschaft ein.

In der Gesamtbetrachtung ist von keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen.

10.9 Schutzgebiete und Objekte

In einem Radius von 1.500 m um das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder schutzwürdige Objekte.
Erhebliche Beeinträchtigungen für angrenzende Schutzgebiete sind somit ausgeschlossen.

10.10 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 800 m Entfernung. Zwischen dieser und dem Plangebiet erstreckt sich ein Waldstück.
In diesem Abstand zu den PV-Modulen sind Lärmemissionen bzw. elektromagnetische Felder nicht relevant. Blendwirkungen sind durch die Baumbestände (Wald)) ausgeschlossen.
Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

10.11 Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet berührt keine Kultur- und Sachgüter.
Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 DSchG M-V) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Mecklenburg-Vorpommerschen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche

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

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

10.12 Bei Nichtdurchführung der Planung

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

11 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz

11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen)
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) oder
- an anderer Stelle im Naturraum durchführte Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen).

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

11.2 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit ein einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststofffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1.März bis 31.August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet

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

V3 Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V4 Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01.Oktober bis 28.Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V5 Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

11.3 Weitere Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Vermeidung unnötiger Versiegelung

Die Aufständerung der Modultische ist im Bereich der unversiegelten Flächen mit Metallpfosten auszuführen (ohne Betonfundamente). Durch die Aufständerung der Module wird die großflächige Versiegelung von Boden vermieden. Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff hat, in der Gesamtbetrachtung, nur geringe Versiegelungen der Planungsfläche zur Folge.

Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von seltenen, gefährdeten und geschützten Tierarten sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32.

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

Umgang mit Schadstoffen

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

Gewährleistung Kleintierdurchgängigkeit

Die PV-Anlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit sind im Zaun durch Aufbiegung der Zaunmaschen jeweils 15 x 25 cm große Öffnungen in einem Abstand von 10m vorzusehen. Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleinsäuger ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Kleintierpopulationen.

Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf den versiegelten Flächen abzustellen, um Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

Schutz des Bodens

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) müssen auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß beschränkt bleiben. Nach Abschluss der Bautätigkeit wird der Boden zwischen und randlich der Solarmodule gelockert.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweisen auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z.B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall etc., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i.V. m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten" sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten" sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen. Weitere Maßnahmen sind:

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

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.
Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial" zu beachten.

12 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Flora und Fauna vorbereitet.

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

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

M1 Anlegen einer Streuobstwiese

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

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

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

Allgemeine Vorgaben

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

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

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

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

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

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

Allgemeine Vorgaben

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

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

M4 Waldumwandlung auf 3,48 ha und Ersatzaufforstung

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

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

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

13 Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (CEF)

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

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

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

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

CEF 5 Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF 6 April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation (siehe M3) ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.

CEF 7 Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit

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

Übersicht CEF-Maßnahmen

	Betroffene Schutzgüter	Ersatzmaßnahmen	Kosten
CEF1	Das verbleibende Gebäude, resp. dessen Gebäudeteile, ist als Ersatz für den Verlust von Fledermausquartieren sowie für den Verlust von Nistplätzen gebäude- und halbhöhlenbewohnender Arten zu erhalten und vor Baubeginn als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten, insbesondere für Fledermäuse, auszubauen. Hierfür sind die Gebäude vor Zerfall und Zutritt unbefugter Personen zu sichern. Künstliche Nist- und Quartiersmöglichkeiten gemäß CEF 2 sind anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten.	Sicherung des Gebäudes Entfernen von Heizungsrohren	5.000,00 € 5.000,00 €
CEF2	Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Gartenrotschwanz) werden entsprechend Verlust gehender natürlicher Brutmöglichkeiten durch 10 Nistkästen (außen am Artenschutzhaus entsprechend CEF 1) und 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (innen im Artenschutzhaus entsprechend CEF 1), ersetzt. Als (Ersatz-) Quartiere für Fledermäuse werden 30 Fledermauskästen im Inneren des Artenschutzhauses (entsprechend CEF 1) angebracht. Alle Nistkästen, -hilfen und Fledermauskästen sind vor Baubeginn am oder im Artenschutzhaus gemäß CEF 1 anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.	30 Fledermauskästen 10 Nistkästen 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter (Rauchschwalbe)	480,00 € 180,00 € (Quelle: NABU) 300,00 €
CEF3	Ein Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Zaunkönig) ist nur bedingt wahrscheinlich. Dennoch sollten nach Abschluss der Arbeiten unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern 15 Halbhöhlen angebracht werden.	15 Halbhöhlen	600,00 € *(Quelle: NABU)*
CEF4	Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, dieser Bereich nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Fläche von 4 x 4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden, wird stellvertretend auf einer gleich großen Fläche ein Bodenaushub von 1 m vorgenommen. Die Verfüllung kann mit im Plangebiet vorhandenem Abbruchmaterial entsprechend KrWG§	496 m²	

	2 Nr. 11 erfolgen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch fachkundige Personen zu planen und zu begleiten. Diese haben nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.		
CEF5	Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilt 180 Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Sommerhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.	Freifläche zwischen den PV-Modulblöcken und auf den Straßen: 110.836 m² Sommerquartierflächen: 460 m² Verteilte Steinhaufen: 90 m²	
CEF6	April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.	Freifläche zwischen den Modulblöcken: 85.688 m²	
CEF 7	Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.	Fläche der Umrandung für Bodenbrüter allgemein: 4.328 m² Freifläche für Offenlandbrüter: 5.267 m²	

13.1 Weitere artenschutzrelevante Maßnahmen

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

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

Im Geltungsbereich des VBP Solar Karpin III existieren insgesamt 568 Bäume, davon sind 518 Bäume zu kompensieren, 50 Bäume können ohne Kompensation gefällt werden. 459 Bäume fallen unter den § 18 NatSchAG M-V und 59 Bäume unter den § 19 NatSchAG M-V.
Nach NatSchAG M-V § 18 sind die antragsgegenständlichen 459 Bäume gesetzlich geschützt und müssen je nach Größe zu 492 neu anzupflanzenden Bäumen kompensiert werden. Nach NatSchAG M-V § 19 sind die antragsgegenständlichen 59 Bäume gesetzlich geschützt und müssen je nach Größe zu 74 neu anzupflanzenden Bäumen kompensiert werden. Insgesamt werden 567 neue Bäume gepflanzt. Die Untere Naturschutzbehörde hat hierzu eine geplante Streuobstwiese in Ueckermünde (Kompensationsmaßnahme M1) freigegeben. Die Errichtung von PV-Anlagen ist im öffentlichen Interesse und ist allen Schutzgütern gegenüber Vorrang einzuräumen.

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

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

$M_{AFB}1$

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

13.2 Zusammenfassende Übersicht Eingriffs-/Ausgleichsregelung

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

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

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

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

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

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

Als Ersatz für den Verlust von Einzelbäumen sind gemäß Baumschutzkompensationserlass MV für 518 heimische Bäume in der Qualität Hochstamm wird eine Obststreuwiese entsprechend Kompensationsmaßnahme M1 angelegt.
Insgesamt wird im Plangebiet werden all Gebäudeflächen außer dem Artenschutzhaus entsiegelt. Dies entspricht einer Fläche von ca. 32.112 m². Von der versiegelten Wegefläche von ca. 6080 m² werden ca. 3548 m² entsiegelt. Als versiegelte Flächen verbleiben:

- Artenschutzhaus 331m²
- Wechselrichter: 126 m²

- BESS[5]: 252 m²
- Converter: 42 m²
- BECU®[6]: 80,75 m²
- Nicht entsiegelte Wege 2.532,54 m²
- Gesamt: 3364,29 m²

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

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

[5] Battery Energy Storage System

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

13.3 Ökologische Bilanz

Die ökologische Bilanzierung erfolgte den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung - HzE (MLUNG 2018) sowohl kalkulatorisch als auch verbal argumentativ.
Durch die geplanten Eingriffe erfolgt eine Umgestaltung der Biotopstruktur. Auf der Verlustseite ist die Beseitigung von verschiedenen mittel- bis hochwertigen Biotopen festzustellen. Auf der Habenseite werden mit der Entsiegelung von knapp 15% (!) der Fläche des Plangebietes wertvolle Ressourcen dem Naturhaushalt hinzugefügt. Zudem werden auf allen Flächen wertvolle Biotope geschaffen, die zudem das gesamte Plangebiet für Zauneidechsen und Bodenbrüter erschließen. Auf einer über 3,2 ha großen Agrarfläche wird eine Obststreuwiese mit 567 Bäumen angelegt, die zu dem noch auf einem Randstreifen von ca. 5.754 m² Bruthabitate für Vögel wie den Ziegenmelker bietet. Vögel wie der Ziegenmelker besiedeln wie die Haubenlerche trockene und halboffene Landschaften, bevorzugen jedoch mehr Baumbewuchs. Dies ist am Standort der Obststreuwiese durch die Gehölze an der benachbarten Straße und dem Schienenweg gegeben. Der Verlust an Brutgebieten der Offenlandarten und Reptilienlebensräumen durch fortschreitende Sukzession im Plangebiet kann hier somit dauerhaft vermieden werden (Siehe dazu auch Kapitel 15.9.2. Vögel). Das Ausmaß der Neuversiegelung ist im Verhältnis mit der Entsiegelung im Verhältnis von ca. 1:71 mehr als kompensiert.

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

Somit verbleiben keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes.

14 Zusätzliche Angaben

Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

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

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

Die 2. Säule der Überwachung gründet sich nach der Konzeption des Gesetzes auf die Informationspflicht der Fachbehörden, die als Bringschuld ausgestaltet ist. Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß § 4 (3) BauGB gesetzlich verpflichtet, die Kommunen zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Bauüberwachung

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

14.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

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

14.2 Nutzung erneuerbarer Energien

Das Vorhaben dient direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie und damit einer erheblichen Reduzierung des CO_2-Ausstoßes.

14.3 Immissionsschutz

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

14.4 Strahlenschutz

Das Gebiet liegt nicht in einer radioaktiven Verdachtsfläche des Altlastenkatasters des Bundesamtes für Strahlenschutz. Es sind keine Anhaltspunkte über radioaktive Ablagerungen in der Region bekannt.

15 Artenschutzfachbeitrag

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

15.1 Rechtliche Grundlagen

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

Zugriffsverbote (§ 44 (1) BNatSchG)

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

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

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

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

Gemäß § 44 (5) BNatSchG gilt:

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

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

vorhanden sind, oder sie aufgrund bestimmter Maßnahmen weiterhin ihre ökologische Funktion behalten. Nachzuweisen sind die für eine erfolgreiche Fortpflanzung oder Ruhemöglichkeit erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe. Abzustellen ist hier auf das Individuum oder die Individuengruppe, welche die von dem Vorhaben unmittelbar betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nutzt. Diese Betrachtung erfolgt unter Berücksichtigung direkt benachbarter Lebensstätten. Hier ist zu beurteilen, ob diese auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass in diesen Bereichen bereits weitere lokale Vorkommen der betroffenen Individuen leben können.
Stehen nach dieser Beurteilung angrenzende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgenommen werden. Diese müssen sich im räumlichen Zusammenhang der unmittelbar betroffenen Individuengruppe befinden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs, d. h. bereits zu Beginn der Durchführung von Baumaßnahmen und vor Realisierung des geplanten Bauvorhabens, zur Verfügung stehen. Anderenfalls greifen die artenschutzrechtlichen Verbote, so dass es einer Ausnahme oder Befreiung bedarf. Für die Anerkennung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als CEF-Maßnahmen muss somit vor Realisierung der geplanten Baumaßnahmen feststehen, dass die Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen gegeben ist.

Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 (7) BNatSchG)

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

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

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

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- keine zumutbare Alternative

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

15.2 Methodik

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

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

In einem ersten Schritt können die Arten „abgeschichtet“ werden, für die mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die einschlägigen Verbotstatbestände betroffen sein könnten. Dabei werden zunächst die Arten abgeschichtet, die laut den Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns ausgestorben/verschollen oder nicht vorkommend sind.
Ein weiteres Abschichtungskriterium bildet der Lebensraum-Grobfilter. Hierbei werden diejenigen Arten ausgeschlossen, die an bestimmte Lebensräume (Habitatkomplexe) gebunden sind, welche im Vorhabenwirkraum nicht vorhanden sind. Arten, deren erforderlicher Lebensraum außerhalb dieser Habitatkomplexe und damit außerhalb des Wirkraumes liegt, werden abgeschichtet, da davon ausgegangen wird, dass diese Arten den UG aufgrund ihrer spezifischen Habitatbindungen allenfalls zeitweise, z.B. während der Nahrungssuche, aufsuchen.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

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

3) Prüfung der Betroffenheit/Konfliktanalyse

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

4) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

15.3 Datengrundlage und Untersuchungsumfang

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artdaten des MLUNG (2018) und die Verbreitungskarten der Arten des Bundesamtes für Naturschutz (BFN, 2019) verwendet. Unterstützt werden die Angaben durch eigene Erfassungen 2020/21.
Unter Anwendung der worst-case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass, wenn günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart zu rechnen ist.

15.4 Wirkung des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Satz 1-3 BNatSchG sind der folgenden Auflistung zu entnehmen. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

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

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

Baubedingte Wirkfaktoren
Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Rodung der bestehenden Gehölze auf der PVA-Planungsfläche,
- temporäre Flächeninanspruchnahme
- erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) infolge der Bautätigkeit,
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr,
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.

Anlagebedingte Wirkfaktoren
Anlagebedingte Wirkfaktoren treten durch Photovoltaikanlage v.a. durch die Aufständerung mit Solarmodulen auf. Folgender Wirkfaktor ist zu betrachten:

- dauerhafter Verlust von vornehmlich bereits anthropogen überprägten Lebensräumen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

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

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

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

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

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

15.5 Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet" werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraumgrobfilter, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

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

Auf Grundlage der vorliegenden Daten und der eigenen Bestandserhebungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbottatsbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.
Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht welche Artengruppen aufgrund einer potentiellen Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu betrachten und ggfs. zu untersuchen sind.

Tab. 15-2: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

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

15.6 Bestandsaufnahme

Folgende Abkürzungen werden in den Tabellen der Bestandsaufnahme verwendet:
Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern 2014 (RL MV) und Rote Liste Deutschland 2020 (RL D):

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

V Vorwarnliste

FFH-RL nach FFH-Richtlinie geschützte Arten:
Anh. IV geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
EU-VSRL nach EU-Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten
Art. 1 europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie
BNatSchG/ BArtSchV:
sg. streng geschützt nach EG-ArtSchV Anhang A (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
bg. besonders geschützt nach EG-ArtSchV Anhang B (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

15.6.1 Fledermäuse

Sämtliche in Mecklenburg-Vorpommern vorkommende Fledermausarten (17 von 27 in Deutschland gemeldete Arten) sind europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
Die Fledermausfauna im Betrachtungsgebiet ist nach Literaturangaben bezüglich des zugrunde liegenden Messtischblattes (3953) hinsichtlich des Artenbestandes mit 1 – max. 8 Arten / Quadrant lediglich als durchschnittlich einzuschätzen (TEUBNER et al. 2008). Das Vorhabengebiet kann Fledermäusen aufgrund der teilweise floristisch artenreichen Biotopstruktur als potenzielles Jagdhabitat dienen, zudem sind potenzielle Quartiere in den umliegenden Waldflächen und Gebäuden zu erwarten.

Es konnten folgende 8 Fledermausarten nachgewiesen werden[7].

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

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

.

[7] Siehe auch *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna*

15.6.2 Vögel

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

Anhand der vorherrschenden Biotopstrukturen konnten Arten folgender Brutgilden nachgewiesen werden:

- Offenlandarten
- Gehölzbrüter
- Waldarten

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

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

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

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

Offenlandarten (Brachflächen und Ruderalflächen):

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

Halboffenlandarten

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

Waldarten:

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

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

Gastvögel

Die Erfassung von Gastvögel bzw. Nahrungsgästen während der Brutzeit erfolgte nicht systematisch, sondern als Begleitbeobachtungen während der. div. Erfassungen.
Der Bestand an Gastvögeln (Rastvögel, Nahrungsgäste) des Untersuchungsgebietes ist mit sieben Arten bezüglich des Arteninventars als gering zu bewerten. Darunter befindet sich mit dem Wiedehopf eine stark gefährdete Art. Die offenen Flächen des Untersuchungsgebietes sind lediglich für Rabenvögel (Eichelhäher, Kolkrabe, Nebelkrähe) sowie dem Star mit geringen Individuenzahlen als Nahrungsgebiet von Bedeutung.
Auch wenn zumindest zeitweilige und kurzfristige Beeinträchtigungen dieser Arten während der Bau- und Betriebsphase abschließend nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, bedarf es nach gutachterlicher Einschätzung aufgrund durch die Erfassungsergebnisse fehlender Relevanz keiner weiteren Betrachtung dieser Gruppe im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung.

15.6.3 Reptilien

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

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

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

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

15.6.4 Schmetterlinge (Tagfalter)

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

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

Hinsichtlich der Auswirkungen ist daher nicht von erheblichen negativen Beeinträchtigungen der Insekten- und insbesondere der Tagfalterfauna aufgrund der PVA-Planungen auszugehen.
In Relation zur Größe des Untersuchungsgebietes ist allerdings die festgestellte Tagschmetterlingsfauna im Planungsgebiet und Randbereichen als mittel zu bewerten. Dieses Ergebnis ist ursächlich auf den Anteil für Tagfalter wertvoller Habitate des Planungsgebietes und der Randbereiche zurückzuführen (vgl. Anlage Fachbericht ALAUDA 2021).

Das Untersuchungsgebiet zum Schutzgut Tagfalter bzw. die Vorhabensfläche für den Solarpark ist flächenhaft geprägt von Militärbrachen und Ruderalflächen.
Die Brach- und Ruderalflächen besitzen mit ihrer reichhaltigen krautigen Vegetation eine relativ hohe Bedeutung, wie dies die Verteilung der Nachweise erkennbar darstellt.
Die Zuwegungen erfolgen zum Teil über Sand- und Schotterspurwege mit trockenen Gras- und Staudenfluren, dessen blütenreiche Wegraine für verschiedene Insektengruppen und insbesondere auch für Tagfalter wertvolle Nahrungshabitate darstellen.

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

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

15.7 Prüfung der Betroffenheit

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

15.7.1 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Eine Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, kann aufgrund der Biotopausstattung des Vorhabengebietes ausgeschlossen werden. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen betreffen die
bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.
Entwertungen/Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.
Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tab. 15-3: Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
temporäre Schallimmissionen durch den Baubetrieb (akustische Reize) i.V.m. temporären Erschütterungen/Vibrationen durch Anlage von Baustelleneinrichtungen, Baustellenbetrieb und- verkehr	temporäre Störungen, Beunruhigung und Vergrämung, temporäre Verlärmung von Habitaten, Störung in Brutzeiten und damit temporärer Funktionsverlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Bewegung/optische Reizauslöser (auch mit Licht) durch Fahrzeugbewegungen bzw. durch ungerichtete Bewegungen von Menschen	Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
temporäre, stoffliche Einwirkungen (Immission von Staub und Luftschadstoffen durch den Baubetrieb)	Standortveränderungen und damit Veränderungen von Habitaten bzw. des Arteninventars (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

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

15.7.2 Artengruppenspezifische Betroffenheit

Arten, für die eine verbottatsbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, brauchen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen zu werden. Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung werden daher auf der Grundlage der bereits vorliegenden Daten und der Bestandserfassung sowie der erwarteten Wirkungen des Vorhabens die artenschutzrelevanten Arten ausgeschlossen, die im Planungsgebiet bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

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

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

Fledermäuse

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

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

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

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

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

weiterhin uneingeschränkt möglich ist. Da sich aufgrund der Beschaffenheit der Module unterhalb, zwischen und oberhalb der Kollektoren unterschiedliche Mikroklimata bilden, kann sogar von einem erhöhten Insektenaufkommen und somit der Verbesserung des Nahrungsangebotes ausgegangen werden[8].

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

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

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

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

Vögel

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

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

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

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

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

Bei dem vorhabenspezifischen Lärm sowie optischen Reizen handelt es sich zunächst um bauzeitlich und räumlich begrenzten, diskontinuierlichen Baustellenbetrieb in einem mit Vorbelastungen behafteten Raum. Die mit Unterbrechungen stattfindenden Einwirkungen durch den Baustellenverkehr, Kipp- und Ladevorgängen sowie die Aufständerung der Solarmodule und das geplante Umspannwerk sind zwar als wesentliche Störfaktoren zu werten, dennoch kann ein

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

akustischer Austausch bei der Mehrzahl der betrachteten gering lärmempfindlichen Vogelarten während der Lärmpausen als möglich erachtet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für Gehölzbrüter kann daher ausgeschlossen werden.
Zur Pflege des Extensivgrünlandes muss dieses unter und randlich der Solarmodule jährlich gemäht werden, sollte die Mahd während der Hauptreproduktionszeit der Offenlandbrüter erfolgen, kann eine erhebliche Störung für die Arten, die nach Beendigung der Baumaßnahme die PVA besetzen, nicht ausgeschlossen werden.

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

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit kann unmittelbare Verluste von Niststätten der Offenlandbrüter mit sich bringen. Hier wäre durch die Baufeldfreimachung während der Hauptvogelbrutzeit mögliche Gelege von einer Zerstörung betroffen.
Betriebsbedingt unterliegt das geplante Extensivgrünland (vormals Brache) einer ein- bis zweischürigen Mahd pro Jahr, so dass eine betriebsbedingte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Offenlandbrütern nicht ausgeschlossen werden kann.

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

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

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

15.8 Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung

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

Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn
Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.
Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von Vögeln oder Quartiere von Fledermäusen im bebaubaren Bereich befinden oder stattfinden, ist das

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

V1 Da im Frühjahr/Sommer mit Brutgeschehen und Wochenstuben- bzw. Sommerquartiersnutzung sowie im Winter mit Fledermäusen in Winterquartieren gerechnet werden muss, sind Arbeiten am Rand des Gehölzes durch eine anerkannte sachverständige Person für Fledermaus- und Vogelarten ökologisch zu begleiten. Die Person hat die Bäume und Gebäude vor und während der Arbeiten auf vorkommende Individuen und deren Höhlen- und gebäudebewohnender Arten zu kontrollieren. Abrisse der gekennzeichneten Gebäude sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Zukünftige Baubereiche und Lebensbereiche von Zauneidechsen sind bauzeitlich voneinander zu trennen. Dazu sind Baubereiche vor dem 1. März mit ein einem Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststofffolie mit einer Höhe von 50 cm zu umgeben. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (Untergraben/Überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen. In der Zeit vom 1.März bis 31.August erfolgt ein Absammeln und Umsiedeln der Reptilien in die festgesetzte Umsiedlungsfläche. Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangzäune und Fangeimer aufgebaut. Vor Aufbau der Fangzäune und Fangeimer ist die gesamte Fangfläche in Streifen (je 2 m gemäht, einen Meter ungemäht) auf 10cm Höhe zu mähen. Innerhalb der Fangfläche sind Fangzäune gleicher Bauart im Raster oder als Streifen aufzustellen. Entlang der Fangzäune sind innerhalb der Fangfläche, je nach Geländebeschaffenheit, alle 10 m Fangeimer (mindestens 5 l Fassungsvermögen, mindestens 30cm hoch) in den Boden einzulassen. Die Fangeimer sind täglich in den Vormittagsstunden zu kontrollieren. Befinden sich in den Eimern Zauneidechsen so sind diese zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen. Zusätzlich ist die Fangfläche täglich zu begehen. Außerhalb der Fangeimer festgestellte Zauneidechsen sind von Hand und/oder durch Schlinge einzufangen, zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsflächen umzusetzen. Die Umsiedlung der Zauneidechsen hat durch einen fachlich geeigneten, ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen.

V3 Fällungen der im Umweltbericht gekennzeichneten Bäume und Gehölze sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V4 Das Fällen und Roden von Bäumen im Zusammenhang mit der Umwandlung von Wald ist vom 01.Oktober bis 28.Februar durchzuführen. Gefällte Bäume werden auf Höhlen untersucht, Ersatz im räumlichen Zusammenhang geschaffen.

V5 Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Dieser Beginn kann dann verschoben werden, wenn im Bereich des Brutgebietes ein Abfangen und eine Umsiedlung von Zauneidechsen in festgesetzte Umsiedlungsflächen, dadurch eine Vergrämung erfolgt. Generell sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern im Baugebiet Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.

Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion

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

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

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

CEF 4 Als Winterquartiere für Reptilien werden im Plangebiet 31 Winterquartiere gleichmäßig verteilt angelegt. Dazu sind nach Rückbau von Gebäuden deren Bodenplatten zu durchbrechen, deren Keller zu verfüllen ist beim Verfüllen darauf zu achten, dass einzelne Bereiche teilweise mit Sand und Totholz verfüllt, diese Bereiche nicht vollständig mit Sand abgedeckt werden. Die Bereiche haben eine Grundfläche von 4x4 m. Sind am Standort der Installation keine Keller vorhanden,

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

CEF 5 Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

CEF 6 April/Mai 2021 konnten zwischen den Gebäuden und nahe der Wache Haubenlerchen festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Die auf den PV-Modulzwischenflächen geschaffene Trocken- und Magerrasenvegetation (siehe M3) ist für die Haubenlerche als halboffene Landschaft mit lockerer Vegetation und viel offenem Gelände als Bruthabitat geeignet.

CEF 7 Entsprechend der Maßnahme M2 werden Brutflächen für Bodenbrüter allgemein auf der Umrandung der Obststreuwiese, entsprechend Maßnahme M1, und einer separat für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche, entsprechend Maßnahme M2, angelegt. In Verbindung mit der offenen und weitläufig von Bestockung freien Landschaft entsteht ein geschütztes Refugium für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen. Auf die Anwesenheit von Brutvögeln wird bei Betreten der Umrandung und für Offenlandbrüter freigehaltenen Fläche hingewiesen.

15.9 Konfliktanalyse

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

15.9.1 Reptilien

Von den sieben in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Reptilienarten konnten mit Wald- und Zauneidechse sowie Blindschleiche und Kreuzotter vier Arten nachgewiesen werden.
Mit vier nachgewiesenen Reptilienarten und der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens einer weiteren Arten (Schlingnatter) ist der Bestand der Reptilienfauna im Untersuchungsgebiet mit „mittel - hoch" zu bewerten. Ausschlaggebend ist die für diese Artengruppe günstige Lebensraum-Ausstattung im Untersuchungsgebiet.

Tab. 15-6: Kartierte Reptilien und deren Schutzstatus

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

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

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

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bei einer Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptreproduktionszeit durch die Vermeidungsmaßnahem V2 ausgeschlossen werden.
Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich jedoch durch die notwendige Pflege des Extensivgrünlandes / Brache, wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptreproduktiionszeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahme kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung der Maßnahmen M0 und M3 werden darüber hinaus neue potenzielle Lebensräume geschaffen.
Schädigungssverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☒ ja ☐ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt ☒ (x) ja ☒ x nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ☒ x ja ☐ nein
3 Fazit
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen ☒ x zur Vermeidung ☒ x zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) Habitate! ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ x treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ☒ x ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

15.9.2 Vögel

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

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

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

In einer Untersuchung (durchgeführt durch das Fachbüro Ingenieurbüro Abraham) vom 27.06. bis 11.07.2024[9] wurde nun festgestellt:
„Bei Ziegenmelkern kommen Bestandsschwankungen verstärkt vor, verursacht durch die sich verändernden Waldstrukturen. Die durch Gewerbebrachen, Sonderstandorte wie Truppenübungsplätze, Kahlschläge oder Windwurf, Waldbrand oder Insektenkalamitäten entstandenen Freiflächen sind auf Waldflächen erfahrungsgemäß für etwa 10-15 Jahre für den Ziegenmelker nutzbar. Neuentstandene potenzielle Bruthabitate werden nach wenigen Jahren besiedelt, wobei die Ziegenmelker unerwartet schnell größere Bestände aufbauen können. Durch Sukzession, Aufforstung oder intensiver Nutzung werden diese Flächen für den Ziegenmelker ungeeignet.
Im nahen Umkreis vom Plangebiet erfolgte in den letzten Jahren der Aufbau von Photovoltaikanlagen. Diese Bauarbeiten können zu einer Aufgabe der ehemals vorhandenen Habitate geführt haben. Die Art ist besonders empfindlich gegenüber den Störreizen Lärm und Licht.
Außerdem konnte im Untersuchungsgebiet und besonders im Bereich der ehemaligen Brutreviere eine fortschreitende Sukzession festgestellt werden. Diese Flächen sind somit für den Ziegenmelker nicht mehr geeignet."

Tab. 15-7: Übersicht der geschützten Brutvögel. Der Ziegenmelker ist hier entsprechend der aktualisierten Erhebung[9] nicht mehr aufgeführt.

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

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

Artengruppe: Vögel (Offenlandbrüter Ruderalflächen)

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL
☒ europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
☐ besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Brachflächen nehmen in der aktuellen Ausgestaltung die größte Fläche des Planungsgebietes ein, so dass auch hier ein Vorkommen dieser Leitarten nicht ausgeschlossen werden kann. In diese Kategorie fallen alle offenen, weiträumigen gehölzfreien Landschaften, unabhängig von Bodenart und Vegetationshöhe. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die angegebenen Leitarten als Bodenbrüter anzusprechen. Als Leitarten sind dabei Brachpieper und Grauammer zu nennen, aber auch die Heidelerche gilt als Begleiter (FLADE, 1994). Für die genannten Vertreter erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Abschluss der Brutperiode. Die Nester der genannten Arten werden jährlich neu angelegt.

Vorkommen im Untersuchungsraum (UG)

Verbreitung im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen

V3 – V6 u.a. Bauzeitenregelung
CEF1, CEF2, CEF3 Quartierssicherung und -erstellung
M2 und M3 Entwicklung von Ruderalflächen / Brachen
ökologische Baubegleitung
Pflegemaßnahmen

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

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

Bei einer Durchführung der Baumaßnahme kann eine Tötung von Bodenbrütern, vor allem durch die Besetzung des Baufeldes, nicht ausgeschlossen werden. Daher ist vorgesehen, die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, so dass eine Tötung in dieser Zeit ausgeschlossen werden kann. Sollte dies aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen nicht möglich sein, so hat eine Flächenfreigabe durch die ökologische Baubegleitung vor Baubeginn zu erfolgen. Nach Abschluss der Baumaßnahme steht in der darauffolgenden Brutsaison den Brutvögeln das Plangebiet wieder zur Verfügung.

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

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.

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

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☐ ja	☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja	☒ nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bei einer Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptreproduktionszeit der Brutvögel durch die

Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich jedoch durch die notwendige Pflege des Extensivgrünlandes / Brache , wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptbrutzeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahme kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brutvögeln jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung der Maßnahmen M2 und M3 werden darüber hinaus neue potenzielle Lebensräume für Offenlandbrüter geschaffen.

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

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja	☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja	☒ nein

3 Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

☒ zur Vermeidung

☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich

☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45

☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

15.9.3 Fledermäuse

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

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

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

Artengruppe: Fledermäuse

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus

- [x] streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL
- [ ] europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
- [ ] besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Die Biologie der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermäuse variiert z.T. erheblich und kann hier nicht umfassend dargestellt werden. Als hauptsächlich nachtaktive Insektenjäger erfolgen die räumliche Orientierung und das Orten von Beutetieren akustisch. Hierfür werden Ultraschalltöne im Frequenzbereich von 20 bis über 100 kHz ausgestoßen. Anhand des empfangenen Echos können sich Fledermäuse ein „akustisches Bild" ihrer Umgebung machen bzw. Größe, Bewegungsrichtung und –geschwindigkeit ihrer Beutetiere bestimmen. Fledermäuse frequentieren artspezifisch und in Abhängigkeit vom Beuteangebot im Laufe einer Nacht bzw. eines Jahres verschiedene Jagdgebiete. Die Arten lassen sich grob einteilen in Jäger des freien Luftraums und strukturnahe Jäger, wobei eine klare Abgrenzung nicht immer möglich ist. Ebenso abwechslungsreich ist im Verlauf des Jahres die Nutzung verschiedener Quartiere. So verbringen die Tiere die Winterruhe zumeist in zugluft- und frostfreien Räumen mit zumeist hoher Luftfeuchtigkeit. Für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere im Sommer finden sich üblicherweise mehrere Weibchen in Gemeinschaftsquartieren zusammen, den sogenannten Wochenstuben. Neben Gebäuden nutzen einige Arten nutzen Baumhöhlen und Rindenspalten von Bäumen als Sommerquartiere.

Vorkommen im Untersuchungsraum (UG)

Verbreitung im UG [x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Gehölze und Gebäude im Planungsgebiet bieten ein Habitatpotential, das bei Begehungen mit hinreichender Sicherheit bestätigt wurde.

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen

V1 Kontrolle der Gebäude und Gehölze vor Entfernung bzw. Fällung von Bäumen
CEF 1 Quartierssicherung und -erstellung

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

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

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

Eine betriebsbedingte erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten kann mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einhergehen.
Eine erhebliche Störung konnte im Rahmen der Betroffenheitsanalyse bereits ausgeschlossen werden.

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

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

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

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☒ (x) ja	☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja	☒ nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

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

Schädigungssverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja	☒ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja	☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja	☒ nein

3 Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

☒ zur Vermeidung

☒ zur Funktionssicherung (CEF1)

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

☐ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45

☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

15.10 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

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

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

16 Quellenverzeichnis

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rechtsgrundlagen

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

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

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

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

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOB1. M-V S. 66), mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15. Januar 2015 (GVOB1. M-V S. 30, 36)

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

Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V), in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes über die Kommunalverfassung und zur Änderung weiterer kommunalrechtlicher Vorschriften vom 13. Juli 2011 (GVOB1. M-V. S. 777);

Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung vom 18. April 2006 (GVOB1. M-V S. 102), zuletzt geändert am 21. Dezember 2015 (GVOB1. S. 590), berichtigt am 20. Januar 2016 (GVOB1. S. 28);

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Landesverordnung vom 27.05.2016

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bebauungsplan „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin

Anlage
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber: **BEC – Energie Consult GmbH**
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmöller
Asternplatz 3, 12203 Berlin

Auftragnehmer (urspr. Fassung): **ALAUDA GbR**
Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

beraten durch: **Ökologische Dienste Ortlieb GmbH**
Dipl.-Ing. Falk Ortlieb
Tannenweg 22, 18059 Rostock

Juli 2024

Inhaltsverzeichnis

Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages ... 3
Rechtliche Grundlagen ... 4
Lebensraumausstattung ... 4
Datengrundlage ... 5
Relevanzprüfung ... 6
Wirkfaktoren ... 7
Baubedingte Wirkfaktoren ... 8
Anlagebedingte Wirkfaktoren ... 8
Betriebsbedingte Wirkfaktoren ... 9
Grundlagen zu Artvorkommen im Eingriffsraum ... 10
Eigene Erhebungen ... 10
Ergebnisse ... 10
Relevanzprüfung der europarechtlich geschützten Tierarten und Vogelarten ... 10
Farn- und Blütenpflanzen ... 11
Fledermäuse ... 11
Säugetiere ... 11
Reptilien ... 11
Schmetterlinge ... 11
Liste der in Eggesin-Karpin III vorkommenden Brutvogelarten n. EU-Vogelschutzrichtlinie sowie streng geschützte Arten nach Bundesartenschutz-verordnung ... 12
Amphibien ... 17
Reptilien ... 17
Vögel ... 20
Übrige Arten zusammengefasst nach Gilden ... 34
Fledermäuse ... 42
Breitflügelfledermaus ... 42
Wasserfledermaus ... 45
Fransenfledermaus ... 48
Großer Abendsegler ... 51
Rauhautfledermaus ... 54
Zwergfledermaus ... 57
Braunes Langohr ... 60

ANLASS UND ZIELE DES ARTENSCHUTZFACHBEITRAGES

Die Stadt Eggesin hat für die Errichtung einer PV- Anlage in Karpin für eine Fläche von 23,74 ha den B-Plan Nr. 22/2020 aufgestellt.

Es ist zu prüfen, ob das Vorhaben sich auf streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG derart auswirkt, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG eintreten.

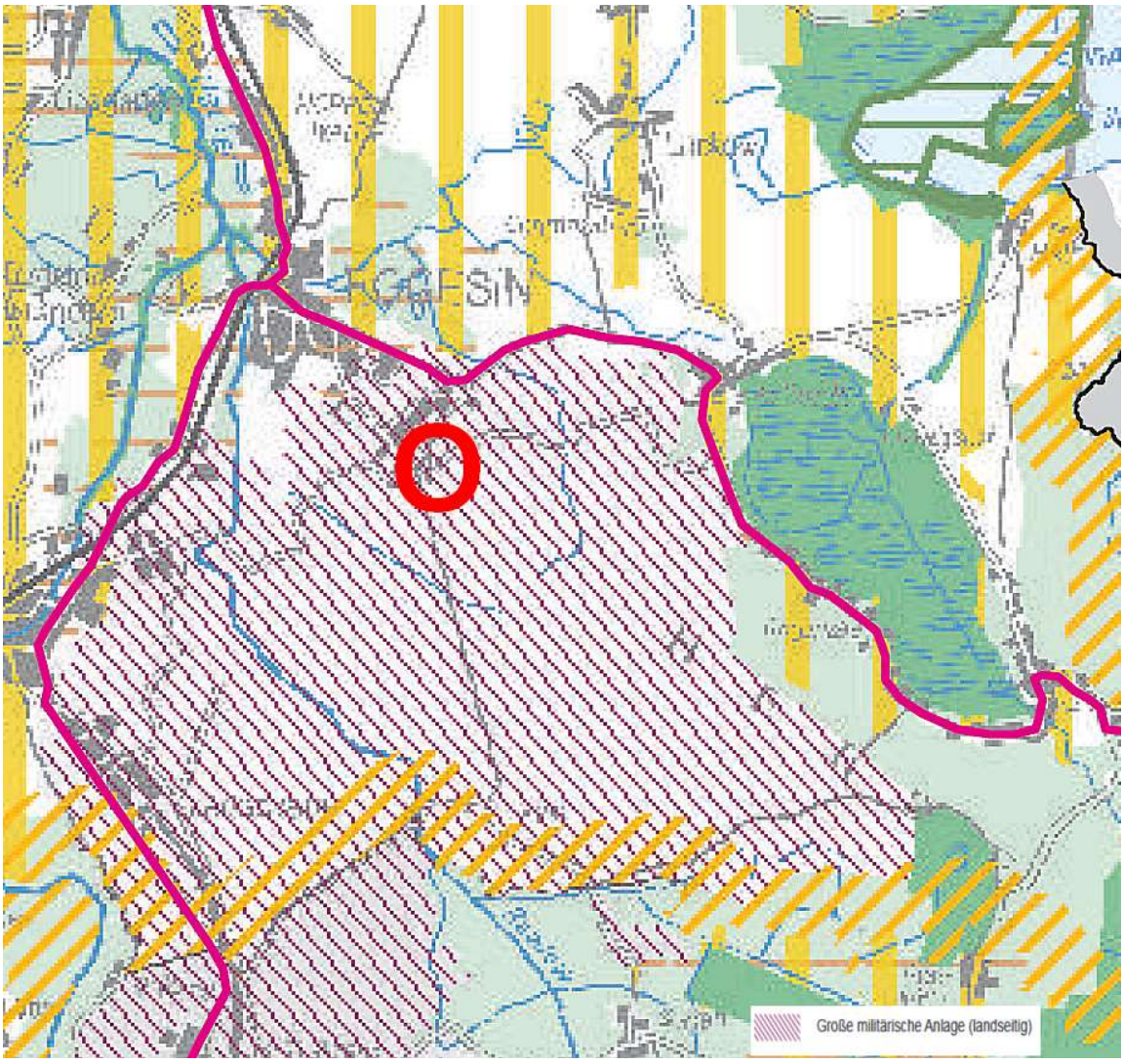


Abb. 1-1: Auszug aus der Festlegungskarte des LEP M-V 2016) mit ungefährer Verortung des Plangebiets (roter Kreis)

RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Der Begriff „Besonders geschützte Arten“ ist im BNatSchG § 7 „Begriffsbestimmungen“ Abs. 2 Nr. 13 definiert. Dem § 7 BNatSchG „Begriffe“ Abs. 2 Nr. 14 ist entnehmbar, dass die „Streng geschützten Arten“ im Begriff „Besonders geschützte Arten“ enthalten sind.

Im § 44 Abs. 5 BNatSchG werden Einschränkungen zum Artenschutz formuliert, falls ein Eingriff nach § 14 BNatSchG verursacht wird, welcher nach § 17 zulässig ist.

Hier heißt es sinngemäß, dass die Verletzung und Tötung und die Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren sowie die Beseitigung von Pflanzen nur bei Arten des Anhang IV der FFH-RL, der Bundesartenschutzverordnung und der europäischen Vogelarten als Verbot gilt und dies nur in dem Fall wenn:

1. das Tötungs- und Verletzungsrisiko bei Einsatz anerkannter Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden kann und/oder durch das Vorhaben signifikant erhöht wird
2. und/oder wenn das Nachstellen, Fangen und die Entnahme von Exemplaren relevanter Arten nicht im Rahmen einer Vermeidungsmaßnahme erfolgt,
3. und/oder wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird.

Die in der EG - Handelsverordnung aufgeführten Arten sind von dieser Bestimmung ausgeschlossen.

Verboten ist es weiterhin, europäische Vogelarten sowie streng geschützte in Anhang IV der FFH - Richtlinie, Anhang A der EG - Handelsverordnung und Anhang 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführte Nichtvogelarten in Zeiten zu beeinträchtigen, in denen diese anfällig oder geschwächt sind.

LEBENSRAUMAUSSTATTUNG

Das ca. 23,74 ha große Plangebiet liegt etwa 1.200 m südöstlich der Ortschaft Eggesin innerhalb der umzäunten ehemaligen Artilleriekaserne Karpin. Der Untersuchungsraum beinhaltet den mittleren Teil der Kaserne und umfasst die Zufahrt bis zur Stettiner Straße. Die L28 verläuft ca. 0,9 km nordöstlich der geplanten PV-Anlage. Südlich an das Plangebiet grenzt der Truppenübungsplatz Jägerbrück an. Hier durchgeführte Übungen sind die einzigen

Immissionen, die derzeit auf das Plangebiet wirken. Hierbei kann Lärm erzeugt werden, der die gesetzlich vorgeschriebenen Orientierungswerte deutlich überschreitet. Ein- bis zweigeschossige ehemals u.a. als Kasernen genutzte Gebäude sowie befestigte Flächen sind eingebettet in verschiedene Vegetationsformen. In drei großen Bereichen wächst Kiefernwald deren Bäume Stammdurchmesser von 10 bis 50 cm aufweisen. Im Plangebiet verteilt stehen mehrere Baumgruppen hauptsächlich aus Birken, Eschenahorn, Eichen und Kiefern, mit 10 bis 80 cm dicken Bäumen. Auch gibt es ältere geschützte Einzelbäume mit über 30 cm Stammdurchmesser, der Arten Birken, Fichte, Ahorn, Kiefer, Eiche, Pappeln, jüngere nicht geschützte Einzelbäume mit unter 30 cm Stammdurchmesser sowie einzelne Gebüsche und Sträucher. Das Gelände ist flächig mit Landreitgras bewachsen, welches von offenen Bereichen mit Magerrasenanzeigern unterbrochen ist. Hier wird gefahren oder wurden kürzlich Versiegelungen beseitigt.

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Das Plangebiet ist aufgrund vorhergehender menschlicher Nutzung durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet.
Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer und liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Grundwasser steht bei mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an und ist aufgrund des sandigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich nicht geschützt. Auch die Umgebung des Untersuchungsraumes ist weitgehend gewässerfrei. Auf dem südlich angrenzenden Truppenübungsplatz Jägerbrück gibt es nur die Entwässerungsgräben des Karpiner Bruches, die Zuflüsse des Winkelmanns Graben und keine stehenden Gewässer. Vorhanden sind aber eine Reihe von Moorbiotopen, bedingt durch den geringen Grundwasserflurabstand. Zwei Moorwälder befinden sich etwa 500 m südlich des Plangebietes. Die nächstgelegenen Gewässer sind die zwei 1,5 km entfernte Tongruben südwestlich des Winkelmanns - Grabens, die durch die nördlich verlaufende L28 vom Vorhaben getrennt sind sowie die 2 km westlich fließende Randow.
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.

DATENGRUNDLAGE

Grundlagen des AFB waren die faunistische Erfassungsberichte des Büros ALAUDA (Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Tagfalter) vom Oktober 2021. Nachfolgend wurden die Inhalte der Erfassungen auf das Plangebiet eingegrenzt (s. betreffende Fachberichte).

Bei den durchgeführten Begehungen vom 29.03.2021 bis 09.10.2021 wurde das Gelände zudem allgemein auf Eignung als Lebensraum geschützter Arten eingeschätzt. Dazu wurden die Gebäude, Bodenflächen und die Gehölze begutachtet um Hinweise auf mögliche Lebensstätten von Tierarten aufzufinden. Die Biotoptypenkartierung erfolgte ebenfalls in

diesem Zeitraum. Weitere Grundlagen der Prüfung waren Luftbildaufnahmen (GAIA MV, Google Earth) und Geofachdaten des Naturschutzes in M-V des Kartenportales Umwelt des Landschaftsinformationssystems Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS MV).

RELEVANZPRÜFUNG

Gegenstand der Artenschutzrechtlichen Prüfung sind die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH - Richtlinie streng geschützten Pflanzen und Tierarten sowie die europäischen Vogelarten. Die in Mecklenburg-Vorpommern lebenden Nichtvogelarten wurden in der "Liste der in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel)" des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg - Vorpommern vom 22.07.2015 erfasst. Durch Abgleichung der Lebensraumansprüche dieser Arten mit der Lebensraumausstattung der Vorhabenfläche werden die für die Prüfung relevanten Arten selektiert.
Die Gebäude, Gehölze und Flächen des Untersuchungsraumes sind nachgewiesener und potenzieller Lebensraum sowie Nahrungshabitat für Fledermaus- und Vogelarten. Die Vegetation des Geländes eignet sich als Habitat für Bodenbrüter. Die un- und teilversiegelten Flächen sind Jagdreviere, Reproduktionsstätten und Überwinterungsräume von Reptilien.

Im Untersuchungsgebiet sowie in dessen unmittelbarem Umfeld existieren keine Gewässer, daher sind keine geeigneten Strukturen zur Fortpflanzung von Amphibien vorhanden. Optimale Landlebensräume sowie geeignete Fortpflanzungsgewässer befinden sich nur in größerer Entfernung. Der Untersuchungsraum befindet sich nicht zwischen Laichgewässern und hochwertigen Landlebensräumen (Bruchwäldern, Sümpfen, weiteren Gewässern), so dass gerichtete Wanderungsbewegungen über die Fläche und deren herausragende Nutzung als Landlebensraum unwahrscheinlich sind.
Weitere wassergebundene Arten der Artengruppen Fische, Libellen, Falter, Käfer, Pflanzen und Weichtiere sind ebenfalls nicht zu erwarten.
Der in der Ueckermünder Heide angesiedelte Wolf meidet die Siedlungsnähe. Die Einfriedung und menschliche Präsenz (Wachschutz) wirken abschreckend auf die Art. Biber und Fischotter sind an Wasserläufe gebunden. In Form der Randow, des Winkelmanns- Grabens und der Uecker sind diese zu weit vom Untersuchungsraum entfernt um im Biotopverbund mit diesem zu stehen.

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

erbracht. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers wurde schließlich ausgeschlossen.

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2350-2 wurden 2014 ein besetzter Weißstorchhorst, von 2007 bis 2015 ein besetzter Seeadlerhorst, von 2008 bis 2016 sieben besetzte Brutplätze vom Kranich, von 1990 bis 2017 zwei Beobachtungen des Eremiten sowie Fischotter- und Biberaktivitäten verzeichnet. Der Untersuchungsraum liegt fernab von Rastgebieten und in keiner Zone hoher bis sehr hoher relativer Dichte, des Vogelzuges über dem Land M-V.

Wirkfaktoren

Die umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens leiten sich aus dem geplanten Vorhaben ab. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Wirkungen, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau der Anlagen verbunden sind:
  - Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen (Funktionsverlust) durch Bauflächen und Wirtschaftswege verursacht,
  - Verlärmung / Erschütterung,
  - optische Störwirkungen,
  - Zerschneidung / Barrierewirkung

und / oder

- anlagebedingte Wirkungen, d. h. Wirkungen, die durch den Baukörper verursacht werden:
  - Flächen- und Rauminanspruchnahme,
  - Veränderungen der Geländemorphologie,
  - Zerschneidung / Barrierewirkung

- betriebsbedingte Wirkungen, d. h. Wirkungen, die durch Reflexionen und Unterhaltung verursacht werden:
  - Lärmemissionen,
  - Irritationsrisikos
  - optischen Störwirkungen
  - Barrierewirkung

Die bestehenden Vorbelastungen insbesondere durch die bestehenden PV-Anlagen (Karpin I u. II), werden im Rahmen der Analyse und Prognose der zu erwartenden Beeinträchtigungen berücksichtigt (hier v.a. visuelle Wirkungen, Barrierewirkung).

Aufgrund der Komplexität und Differenziertheit der auf die Fauna wirkenden, möglichen bauanlage- und betriebsbedingten Faktoren werden diese im Folgenden detailliert beschrieben.

Das komplexe Wirkungsgefüge wird hinsichtlich der Erheblichkeit für Arten/ Artengruppen einzelfallbezogen und verbal argumentativ bewertet.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen werden durch
- Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen (Funktionsverlust) innerhalb der Bauflächen für die Anlagen und durch Neuanlage von Wirtschaftswegen,
- Lärmemissionen und Erschütterungen,
- optische Störwirkungen,
- Barrierewirkung

Auswirkungen durch temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauphase sind durch technologische Flächen, Baustelleneinrichtungsflächen und/ oder Lagerflächen bedingt.
Während der Bauzeit fallen die Funktionen, die diese Flächen für die Fauna erfüllen, aus. In Abhängigkeit von der Regenerationsfähigkeit der betroffenen Standorte und der zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands getroffenen Maßnahmen, können die Flächen nach Abschluss der Bauphase ihre Funktionen wieder übernehmen.
Optische Störungen von Habitatflächen während der Bauphase werden entsprechend der einzelartbezogenen Empfindlichkeit eingeschätzt. Die Scheuchwirkung geht von den ungleichförmigen Bewegungen von Menschen, Bau- und Lieferfahrzeugen im Baustellenbereich aus. Darüber hinaus können faunistischen Lebensräume insbesondere während der Dämmerungs- und Nachtphasen durch baubedingtes Scheinwerferlicht gestört werden. Es sind insbesondere Beeinträchtigungen von Arten mit hohen Ansprüchen an unzerschnittene Räume zu erwarten.
Unter dem Wirkprozess Barrierewirkungen werden die vom Anlagen- und Zuwegebau ausgehenden baubedingten Trennwirkungen zusammengefasst. Dies können im vorliegenden Fall bauzeitlich begrenzte Trennungen von Teillebensräumen (z. B. Migrationskorridore von Vögeln und Fledermäusen) sein.
Aus der Zerschneidung dieser Verbundstrukturen können Funktionsverluste durch Trenn- und Verinselungseffekte resultieren. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung sind aber keine nachhaltigen Beeinträchtigungen etwa in Form von einer genetischen Verarmung oder der Verhinderung einer Ausbreitung von Arten zu erwarten. Die größten Beeinträchtigungen durch Zerschneidungen bereits während der Bauphase sind hinsichtlich von Arten mit hohen Ansprüchen an unzerschnittene und störungsarme Räume zu erwarten.
Temporäre Schadstoffeinträge sind während der Bauphase nicht bzw. kaum zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen sind durch
- Flächeninanspruchnahme,
- Veränderungen der Geländemorphologie,
- Verschattung der Bodenoberfläche
- Barrierewirkung sowie
- Reflexionswirkungen

möglich.

Flächeninanspruchnahme von faunistischen Lebensräumen findet infolge der Versieglung durch die Anlagenfläche und Zuwegebau (Wirtschaftswege) statt.
Erhebliche Beeinträchtigungen können bereits beim Wegfall eines oder weniger essentieller Habitatelemente eintreten, wenn diese im Planungsraum selten sind, im Aktionsraum einer Population nicht mehr in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen oder an anderer Stelle für eine Art oder Tiergruppe derzeit nicht nutzbar sind.
Durch Veränderung der Geländemorphologie, anlagebedingte Eingriffe in den Grundwasserkörper (z.B. Grundwasserstauung) und/ oder Veränderungen des Abflussverhaltens von Niederschlagswasser können ebenfalls Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen der im Untersuchungsraum vorkommenden Fauna hervorgerufen werden.
Ebenso kann ein Funktionsverlust hinsichtlich bestimmter Teilhabitate eintreten, wenn diese durch Zerschneidung / Barrierewirkung anlage- und/ oder betriebsbedingt unterbrochen werden. Die anlage- und auch betriebsbedingte Zerschneidungs- / Barrierewirkung ist insbesondere von der Vorhabenscharakteristik abhängig. Aus der Zerschneidung können Funktionsverluste durch Trenn- und Verinselungseffekte resultieren; hiermit verbunden ist ggf. eine Verhinderung der Artausbreitung bzw. eine genetische Verarmung.
Auf dem benachbarten Truppenübungsplatz ist ein Wolfsrudel festgestellt worden; einzelne Wölfe können mitunter auch auf der Planungsfläche festgestellt werden. Im Allgemeinen haben Wölfe je nach Beutetierdichte ein Streifgebiet von 100 km² bis 1.000 km². Angesichts dessen, dass das Plangebiet aufgrund der Nähe zu besiedelten Flächen am Rand der Streifgebiete liegen dürfte, in seiner Größe (< 0,3 km²) wesentlich kleiner als übliche Streifgebiete ist, die Streifgebiete prinzipiell in Ihrer Ausdehnung nicht durch andere Umstände eingeschränkt sind, sollte es hier zu keiner Einschränkung der ökologischen Funktion kommen.
Für mögliche Vorkommen von Bibern und Fischottern an der etwa 3 km entfernten Randow sollten sich ebenfalls keine Einschränkungen ergeben. Biber wie auch Fischotter wandern als Jungtiere auf der Suche nach neuen Revieren oder Partner beträchtliche Strecken (20 – 100 km). Die vorhandene Bebauung wird in diesem Fall einfach umgangen, wäre auch für eine Besiedlung nicht geeignet.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkungen sind durch
• optischen Störwirkungen,
• Zerschneidung / Barrierewirkung sowie

Optische Störung: Faunistische Lebensräume können durch das reflektierte Licht gestört werden.
Insbesondere sind Beeinträchtigungen von Arten mit hohen Ansprüchen an unzerschnittene und störungsarme Räume zu erwarten. Auf die Aussagen zur Heranziehung von kritischen Effektdistanzen gem. GARNIEL et al. (2010) als Mittel zur Prognose der Beeinträchtigungen von Vogelarten wird verwiesen.
Barrierewirkung: die Anlagen sind i.d.R. mit einer Erhöhung der Barrierewirkung verbunden.

GRUNDLAGEN ZU ARTVORKOMMEN IM EINGRIFFSRAUM

Zur Analyse und Beschreibung der Bestandssituation werden folgende Unterlagen und Kartierungsergebnisse berücksichtigt.

Eigene Erhebungen

Auf den Untersuchungsergebnissen der durchgeführten faunistischen Kartierungen aufbauend, wurden im Rahmen des ASB folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Kartierung Vogelzug und Rastvögel
- Kartierung Brutvögel
- Kartierung Fledermäuse
- Hartierung Reptilien

ERGEBNISSE

Relevanzprüfung der europarechtlich geschützten Tierarten und Vogelarten

Die nachfolgende **Tab. 0-1** gibt einen Überblick zur Relevanzprüfung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden europarechtlich geschützten Tierarten gem. Anh. IV FFH-RL bzw. Art. 1 VSRL und im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten.

Hinsichtlich der europäischen Vogelarten sind alle in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Brutvogelarten zu berücksichtigen. Diesbezüglich wird wie folgt vorgegangen: Gefährdete oder sehr seltene Vogelarten sowie Arten mit speziellen artbezogenen Habitatansprüchen werden einzelartbezogen behandelt. Landesweit nicht gefährdete und weit verbreitete Vogelarten werden in Artengruppen (Gilden) zusammengefasst betrachtet. Eine artbezogene Bearbeitung dieser ungefährdeten „Allerweltsarten“ erscheint nicht sinnvoll, da sich für jede betroffene Art in etwa der gleiche Sachverhalt und damit der gleiche Wortlaut ergeben.
Nach Auswertung der vorhandenen Datenquellen sowie der im Untersuchungsraum ausgebildeten Lebensräumen / Biotopen in Verbindung mit den artspezifischen Habitatanforderungen können Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

2. Nach Anhängen IV u. V der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie betroffene Arten

Anhang IV (Anh. IV) ist eine Liste von Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind. Weil die Gefahr besteht, dass die Vorkommen dieser Arten für immer verloren gehen, dürfen ihre "Lebensstätten" nicht beschädigt oder zerstört werden. Dieser **Artenschutz** gilt nicht nur in dem Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern in ganz Europa. Das bedeutet, dass dort strenge Vorgaben beachtet werden müssen, auch wenn es sich nicht um ein Schutzgebiet handelt.

Anhang V (Anh. V) beschäftigt sich mit Tier- und Pflanzenarten, für deren Entnahme aus der Natur besondere Regelungen getroffen werden können. Sie dürfen nur im Rahmen von Managementmaßnahmen genutzt werde. Ein Beispiel ist die Heilpflanze Arnika, die zur Herstellung von Salben, Tinkturen etc. gebraucht wird.

Auflistung der Arten nach taxonomischen Gruppen:

Farn- und Blütenpflanzen

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	Anh. IV	Anh. V
Keine Nachweise von Arten nach Anhang IV oder V der FFH-Richtlinie.			

Fledermäuse

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	Anh. IV	Anh. V
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	x	
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	x	
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	x	
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	x	
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	x	
Teichfledermaus	*Myotis dasycneme*	x	
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	x	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	x	

Säugetiere

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	Anh. IV	Anh. V
Wolf	*Canis lupus*	x	

Reptilien

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	Anh. IV	Anh. V
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	x	

Schmetterlinge

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	Anh. IV	Anh. V
Keine Nachweise von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.			

Liste der in Eggesin-Karpin III vorkommenden Brutvogelarten n. EU-Vogelschutzrichtlinie sowie streng geschützte Arten nach Bundesartenschutz-verordnung

Art	Wissenschaftlicher Name	EU-SchRL Anh. I	BArtSchV
Brachpieper	*Anthus campestris*	x	§§
Haubenlerche	*Galerida cristata*		§§
Heidelerche	*Lullula arborea*	x	§§
Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	x	§§

Tab. 0-1: Relevanzprüfung der europarechtlich geschützten Tierarten (nicht weiter zu betrachtende Arten in grau)

Erläuterungen:

UR	Untersuchungsraum	0	ausgestorben oder verschollen	KBR = kontinentale biogeographische Region	
RL D	Rote Liste Deutschland	1	vom Aussterben bedroht		
RL BB	Rote Liste Brandenburg	2	stark gefährdet	FV	günstig (favourable)
EHZ	Erhaltungszustand	3	gefährdet	U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
		4	potenziell gefährdet	U2	ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
(X)	hypothetisch	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt	?	keine Angaben möglich
		R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion		
		V	Arten der Vorwarnliste		
		D	Daten defizitär		

Farn- und Blütenpflanzen

Farn- und Blütenpflanzen								
Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art**
Keine Nachweise von Arten nach Anhang IV oder V der FFH-Richtlinie.								

Schmetterlinge

Schmetterlinge								
Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art**
Keine Nachweise von Arten nach Anhang IV oder V der FFH-Richtlinie.								

Amphibien

Amphibien								
Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art**
Keine Nachweise von Arten nach Anhang IV oder V der FFH-Richtlinie.								

Reptilien

Reptilien								
Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art**
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	3	3	FV	X	X	-	

Vögel

Vögel									
Arten des Anhang I EU-Vogelschutzrichtlinie u. Arten der Roten Listen Deutschland u. Brandenburg									
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EU-VSchRL**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art / Anmerkungen zum Vorkommen**
Baumpieper	*Anthus trivialis*	V	V		U1	X	X	-	
Brachpieper	***Anthus campestris***	**1**	**1**	**I**	**U1**	**X**	**X**	**-**	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3		U1	X	X	X	
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V		?	X	X	X	

Vögel									
Arten des Anhang I EU-Vogelschutzrichtlinie u. Arten der Roten Listen Deutschland u. Brandenburg									
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EU-VSchRL**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art / Anmerkungen zum Vorkommen**
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	-	V		U1	X	X	X	
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	-	V		?	X	X	-	
Grauammer	*Emberiza calandra*	3	-		FV	X	X	X	
Haubenlerche	***Galerida cristata***	**1**	**2**		**U1**	**X**	**X**	**X**	**Brutzeitnachweise**
Heidelerche	**Lullula arborea**	**-**	**V**	**I**	**FV**	**X**	**X**	**X**	
Ortolan	*Emberiza hortulana*	3	V	I	U1	X	X	X	
Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V		U1	X	X	-	
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3		?	X	X	X	
Wiedehopf	*Upupa epops*	2	3		FV	X	X	-	mehrmals als Nahrungsgast festgestellt
Ziegenmelker	***Caprimulgus europaeus***	**3**	**3**	**I**	**FV**	**X**	**X**	**-**	**Brutreviere festgestellt**

Fledermäuse

Fledermäuse								
Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art**
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	G	V	FV	X	X	X	
Teichfledermaus	*Myotis dasycneme*	D	G	U1	-	X	-	Im UG selten als Nahrungsgast nachgewiesen Keine potenziell geeigneten Fortpflanzungsstätten und Winterquartiere im UG.
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*		V	FV	-	X	-	Im UG selten als Nahrungsgast nachgewiesen Keine potenziell geeigneten Fortpflanzungsstätten und Winterquartiere im UG.

Fledermäuse								
Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**RL-D**	**RL-MV**	**EHZ KBR MV[1]**	**potenzielles Vorkommen im UG**	**Nachweis im UG**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art**
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*		2	FV	X	X	X	Trotz fehlender Nachweise Vorkommen im Vorhabengebiet möglich
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	3	U1	X	X	X	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*		3	XX	X	X	X	
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	D	FV	X	X	X	Die Art bevorzugt baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen sowie naturnahe Feucht- und Auwälder.
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	V	3	FV	X	-	-	Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Nur alte Nachweise im erweiterten Untersuchungsraum

[1] Angabe EHZ nur für Arten des Anhangs IV der FFH-RL * EHZ für MV nicht bekannt, daher Angabe EHZ KBR BRD

UR Untersuchungsraum
RL D Rote Liste Deutschland
RL MV Rote Liste Brandenburg

0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten defizitär

KBR = kontinentale biogeographische Region
EHZ = Erhaltungszustand
FV günstig (favourable)
U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
U2 ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
XX unbekannt

Amphibien

Keine Nachweise

Reptilien

Reptilien - Reptilia

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[X] Anhang IV der FFH-Richtlinie [ ] Anhang V der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[X] RL D Kat. V	[ ] extrem selten	[ ] günstig
[X] RL MV Kat. 2	[ ] sehr selten	[X] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig - unzureichend
Konventionen mit Angabe	[ ] mittelhäufig	[ ] ungünstig - schlecht
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[X] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse ist ursprünglich ein Waldsteppenbewohner. Sie bewohnt gut besonnte wärmegetönte Trockenrasen, *Calluna*-Heiden (Sandheiden), Brachen, sonnenbestrahlte Sand- und Kiesgruben, Südhänge und besonnte Waldränder. Die Zauneidechse benötigt warme besonnte Flächen auf lockerem und gut durchlässigem Boden mit spärlicher Vegetation. Zum „Sonnenbaden" werden gern auch Knüppelhaufen und Stubben genutzt. Totholzhaufen und Steinhaufen dienen den Eidechsen als sichere Verstecke bei Gefahr. Ansonsten graben sich die Zauneidechsen – wie auch die anderen heimischen Eidechsenarten – selbständig in Nagerbauten oder Erdröhren als Unterschlupf. Den Winter verbringen sie in Erdspalten, vermoderten Baumstubben, Nagerbauten oder selbst gegrabenen Erdröhren.

Fortpflanzung: Die Paarung erfolgt zwischen April und Juni; Ablage der 5-14 Eier nach sieben Wochen im warmen, mäßig feuchten Sand; die 3-4 cm langen Jungtiere schlüpfen nach zwei Monaten.

Hauptnahrung: Insekten und Spinnen

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

In Deutschland fast flächendeckend in geeigneten Habitaten zu finden, besonders im Flach- und Hügelland. Sie ist ein Kulturfolger und besiedelt unter anderem folgende Lebensräume: sonnenexponierte Böschungen, Streuobstwiesen, Waldränder und Feldraine.

Reptilien - Reptilia

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse ist die in Mecklenburg-Vorpommern am weitesten verbreitete Eidechsenart. In geeigneten Habitaten ist sie bis heute nahezu in allen Landesteilen zu finden. Infolge der Zunahme von Brachen und Ruderalflächen konnten in den 1990er Jahren sogar regionale Ausbreitungsprozesse beobachtet werden. Trotzdem sind individuenreiche Vorkommen nur noch selten zu finden.

2.3 Gefährdungsursachen

Durch die zunehmende Intensivnutzung der Landschaft wird die Zauneidechse immer seltener (Inselvorkommen) oder kommt bereits in vielen Landschaftsräumen nicht mehr vor. Hauptgründe für den Rückgang der Art sind dabei vor allem die Parzellierung und Bebauung ihrer Lebensräume, der Straßentod und die natürliche Beschattung vieler ehemals idealer Eidechsen-Biotope durch Invasionsgehölze, vor allem durch die Robinie und den Eschenahorn.

In Mecklenburg-Vorpommern leidet die Art großflächig unter Habitatverlusten infolge von Eutrophierung und unter dem Insektizideinsatz in Kiefernforsten.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde im Planungsgebiet / Untersuchungsgebiet an fast flächendeckend nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oderökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Bau- und betriebsbedingt sind keine bis geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[X] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingte Störungen sind auszuschließen. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Reptilien - Reptilia

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsflächen können zusätzliche Attraktion bilden.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

V2-V5 Zeitliche begrenzte Baufeldvorbereitung; Abriss von Gebäuden zwischen dem 1.Oktober und 28.Februar, Entfernung von Gehölzen und Wald zwischen 1.Oktober und 28.Februar, Trennung von Bau- und Lebensbereich durch Umsiedlung, Sicherung der Baubereiche durch Reptilienschutzzaun

CEF 4 Schaffung von Winterquartieren

CEF 5 Schaffung von Sommerquartieren

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☒ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Vögel

Brachpieper

Vögel - Aves

Brachpieper *(Anthus campestris)*

1. Schutzstatus

[X] europäische Vogelart [X] Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[X] RL D Kat. 1	[ ] extrem selten	[ ] günstig (FV)
[X] RL MV Kat. 1	[X] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[ ] mittelhäufig	[X] ungünstig – schlecht (U2)
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Die Besiedlung erfolgt bevorzugt auf Flächen in durch Beweidung, Brand, Kahlschlag oder Blößen (Windwurf, Feuerschutzstreifen, Schneisen für Hochspannungsleitungen usw.) geöffneten lichten Wälder mit mehrjährig gleichbleibender Kraut- und Strauchschicht.
Die Aufgabe vieler Trockenrasenreste zeigt, dass der geeignete Biotop eine Minimalgröße von etwa 10 ha haben muss. Der Brachpieper kann auch in stark abweichenden Ersatzbiotopen regelmäßiger und verbreiteter Brutvogel sein, wenn die wichtigsten Bedingungen erfüllt sind: 1. Warme, sonnige Flächen, meist mit Nordost- bis Südexposition oder zumindest Windschutz und warmer Luftschicht in Bodennähe. 2. Vorhandensein von Sing- und Beobachtungswarten (einzeln oder in Gruppen stehende, am liebsten niedrige blattlose Bäume mit horizontalen Zweigen, Sträucher, Zaunpfähle, Leitungsdrähte). 3. Vegetationsfreie Flächen oder zumindest eine lückige bis schüttere Grasflur (kurzgrasig für den Nahrungserwerb, mit 10–30 cm hohen Horsten in der Nähe offener Stellen als Neststandort) oder Krautschicht in kleinparzelliger, jederzeit Nahrungsflächen bietender Grünland-Acker-Wirtschaft. Nistplatz und Nahrungsbiotop können bis 200 m voneinander entfernt sein.

Nahrungserwerb In der Nahrung finden sich auch Beutetiere aus der obersten Bodenschicht. Im Sommerhalbjahr offenbar mehr Insekten und weniger Vegetabilien. Am wichtigsten scheinen Lepidopterenlarven, Käfer, Larven von Blattwespen, ferner Dipteren, kleine Lepidopteren-Imagines, Heuschrecken, Ameisen, Schnabelkerfe, andere Insekten und Spinnen, seltener Regenwürmer, kleine Schnecken u.a., aber auch Samen.

Die Größe des Territoriums beträgt mindestens 2–3 ha. Schonungen bis zu 3 ha werden gewöhnlich von 1 BP besetzt, in größere (3–5 ha) können sich 2 territoriale Männchen teilen. Auf Lichtungen mit Eichen-Kiefernwald bestandenen Flächen wurden Reviere von 0,8–8,2 ha ermittelt.

Vögel - Aves

Brachpieper *(Anthus campestris)*

Die Mehrzahl der Nester ist nicht weiter von den nächsten Bäumen entfernt als deren vierfache Höhe (Sichtverbindung zu den nächsten Baumwipfeln meist 15–45° über der Horizontalen). Waldrandnähe ist dabei wichtiger als die Nähe einzelner hoher Beobachtungswarten. Ausnahmsweise kann das Nest direkt am Waldrand unter weit ausladenden Ästen von Kiefern oder im lichten Altholz stehen. In der unmittelbaren Umgebung des Nestes dürfen Zu- und Weggang der Vögel nicht durch geschlossene Vegetation behindert werden. Die meisten Nester sind nur von einer Seite zugänglich, der Nestrand ist dort niedergedrückt und auf der Gegenseite, wo das Material vielleicht auch nicht ausreichend gepresst werden kann, hinaufgezogen, gelegentlich fast eine laubenartige Überdachung bildend.

Brutzeit: von Mitte März – Mitte August

Langstreckenzieher. Der Abzug aus den Brutgebieten erfolgt ab Mitte August und dauert bis Ende September; letzte Nachzügler werden in Mitteleuropa Ende Oktober, im Ausnahmefall noch Anfang November nachgewiesen. Die Vögel überwintern in der Sahelzone südlich der Sahara, in Nordostafrika, in Arabien, im Süden des Iran sowie im westlichen Indien.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Soweit die ökologischen Ansprüche erfüllt sind, vor allem auf durchlässigen Sand- und Kalksteinböden in weiten Teilen Mitteleuropas verbreiteter, aber nirgends häufiger Brutvogel. In Deutschland liegen die Hauptvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern und Mecklenburg-Vorpommern. Fehlt in der Marsch und anderen Niederungslandschaften mit hohem Grundwasserspiegel.

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art sehr ungleichmäßig verbreitet, mit größter Häufigkeit im Süden.

2.3 Gefährdungsursachen

Derzeit sind keine Gefährdungsursachen festlegbar, da die die Vorkommen der Art in Mecklenburg-Vorpommern aufgrund der Sukzessionen auf ertragsarmen Ackerstandorten nach Flächenstilllegungen stagnieren.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde im Planungsgebiet / Untersuchungsgebiet 2021 mit zwei Brutpaaren nachgewiesen. Der Verbreitungsschwerpunkte liegt im Bereich des nordwestlichen Rand des Eichen-Kiefern-Waldes. Der minimale Abstand beträgt 50 m zur PV-Anlage.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

Vögel - Aves

Brachpieper *(Anthus campestris)*

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oder ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist durch Vergrämung zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Der Baubeginn erfolgt vor Beginn der Brutzeit, Anfang Mai bis Ende Juni. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist durch Vergrämung zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Ist die Ansiedlung erfolgt sind baubedingte Störungen während der Brutzeit nicht auszuschließen. Der Baubeginn sollte daher vor Beginn der Brutzeit, Anfang Mai bis Ende Juni, erfolgen. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Der Populationsschwerpunkt der Art befindet sich außerhalb des UG auf dem Truppenübungsplatz.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist durch Vergrämung zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Störungen können durch eine Bauzeitenregelung und die Trennung von Bau- und Brutbereich vermieden werden. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

Auflistung der Maßnahmen

Vögel - Aves

Brachpieper *(Anthus campestris)*

V6	Bau- und Brutbereich sind durch rechtzeitige Vergrämung voneinander zu trennen. Bauausschlusszeit von Anfang Mai bis Ende Juni (Hauptbrutzeit)
V3-V5	Bauzeitenregelung
	Neuschaffung von Magerrasen und Entsiegelung inkl. Rücknahme des Gebäudebestandes, Erhalt von Waldrändern im Gebiet

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme bleibt der Erhaltungszustand gewahrt.

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☒ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Haubenlerche

Vögel - Aves

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

1. Schutzstatus

☒ europäische Vogelart ☒ Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
☒ RL D Kat. 1	☐ extrem selten	☐ günstig (FV)
☒ RL MV Kat. 2	☐ sehr selten	☐ gleichbleibend
	☒ selten	☒ ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	☐ mittelhäufig	☐ ungünstig – schlecht (U2)
☐	☐ häufig	☐ unbekannt
	☐ sehr häufig	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Vögel - Aves

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

Die Besiedlung erfolgt bevorzugt in offenem trockenem Grasland, ist aber auch an Feld- und Straßenrändern, in Industriegebieten, Häfen und in Städten anzutreffen. Ideal sind trockenwarme Flächen mit niedriger und lückenhafter Vegetationsdecke vorzugsweise auf lehmigen Sandböden. Eine fortschreitende Bodeneutrophierung beschränkt dabei zunehmend geeignete Habitate. Vegetationsfreie Flächen oder zumindest eine lückige bis schüttere Grasflur (kurzgrasig für den Nahrungserwerb, mit 10–30 cm hohen Horsten in der Nähe offener Stellen als Neststandort) oder Krautschicht in kleinparzelligen Nahrungsflächen. Nahrungsbiotop können bis 100 m voneinander entfernt sein.

Nahrungserwerb wie bei der Feldlerche nur am Boden. In der Nahrung finden sich auch Beutetiere aus der obersten Bodenschicht. Im Sommerhalbjahr offenbar mehr Insekten und weniger Vegetabilien als bei anderen Lerchen. Am wichtigsten scheinen Lepidopterenlarven, Käfer, Larven von Blattwespen, ferner Dipteren, kleine Lepidopteren-Imagines, Heuschrecken, Ameisen, Schnabelkerfe, andere Insekten und Spinnen, seltener Regenwürmer, kleine Schnecken u.a., aber auch Samen.

Die Größe des Territoriums beträgt mindestens 0,5 - 1 ha.

Die Mehrzahl der Nester ist nicht weiter von den nächsten Deckungen entfernt als deren vierfache Höhe. In der unmittelbaren Umgebung des Nestes dürfen Zu- und Weggang der Vögel nicht durch geschlossene Vegetation behindert werden. Die meisten Nester sind nur von einer Seite zugänglich, der Nestrand ist dort niedergedrückt und auf der Gegenseite, wo das Material vielleicht auch nicht ausreichend gepresst werden kann, hinaufgezogen, gelegentlich fast eine laubenartige Überdachung bildend.

Brutzeit: von Ende März – Anfang Juli

Standvogel und Kurzstreckenzieher, wobei für einzelne Individuen jedoch sehr weite Wanderungen nachgewiesen worden sind.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Soweit die ökologischen Ansprüche erfüllt sind, vor allem auf durchlässigen Sand- und Kalksteinböden in weiten Teilen Mitteleuropas verbreiteter, aber seltener Brutvogel. In Deutschland liegen die Hauptvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern.

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art sehr ungleichmäßig verbreitet

2.3 Gefährdungsursachen

Trotz günstiger klimatischer Bedingungen im 20. Jahrhundert hat es keine Wiederausbreitung der Art gegeben. Hauptgefährdungsursachen sind offensichtlich Nahrungsmangel und Habitatveränderungen. Ruderal-, Öd- und Brachflächen stehen vielfach nur noch in geringem Maße und über relativ kurze Zeiträume zur Verfügung. Freiflächen beispielsweise in Stadtgebieten, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts von Haubenlerchen besiedelt wurden, werden heute zunehmend begrünt, gedüngt und dicht bepflanzt. Auch andere Rohbodenflächen werden sofort eingegrünt. Hinzu kommen eine

Vögel - Aves

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

Intensivierung der Landwirtschaft und eine Aufgabe der extensiven Weidewirtschaft bei gleichzeitiger Versiegelung der Landschaft und Verlust breiter, unbehandelter Ackerrandstreifen und -raine. Dadurch fehlen Wildkräuter, die für die Samennahrung wichtig sind. Gleichzeitig besteht kein ausreichendes Insektenangebot zur Brutzeit mehr.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde im Planungsgebiet / Untersuchungsgebiet 2021 mit drei Brutpaaren nachgewiesen. Der Verbreitungsschwerpunkte (Brutverdacht) liegt im Bereich der mittleren Bebauung.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oder ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Der Baubeginn erfolgt erst nach Ende der Hauptbrutzeit. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[X] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[ ] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingte Störungen sind nicht auszuschließen. Der Baubeginn sollte daher erst nach Ende der Hauptbrutzeit erfolgen. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten. Andererseits entstehen adäquate Ausweichflächen.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Vögel - Aves

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

Störungen können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch Entsiegelung und Neuschaffung von Magerrasen das Habitat nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☒ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

Auflistung der Maßnahmen

Bauausschlusszeit von Anfang April bis Mitte August (Hauptbrutzeit)

V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme bleibt der Erhaltungszustand gewahrt.

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☒ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich (in erster Linie zur Etablierung der Population)

Heidelerche

Vögel - Aves

Heidelerche (*Lullula arborea*)

1. Schutzstatus

[X] europäische Vogelart [X] Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[X] RL D Kat. -	[ ] extrem selten	[ ] günstig (FV)
[ ] RL MV Kat. V	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[X] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht (U2)
[ ]	[ ] häufig	[X] unbekannt
	[ ] sehr häufig	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Die Besiedlung erfolgt bevorzugt auf Flächen in durch Beweidung, Brand, Kahlschlag oder Blößen (Windwurf, Feuerschutzstreifen, Schneisen für Hochspannungsleitungen usw.) geöffneten lichten Wälder mit mehrjährig gleichbleibender Kraut- und Strauchschicht.
Die Aufgabe vieler Trockenrasenreste zeigt, dass der geeignete Biotop eine Minimalgröße von etwa 10 ha haben muss. Die Heidelerche kann auch in stark abweichenden Ersatzbiotopen regelmäßiger und verbreiteter Brutvogel sein, wenn die wichtigsten Bedingungen erfüllt sind: 1. Warme, sonnige Flächen, meist mit Nordost- bis Südexposition oder zumindest Windschutz und warmer Luftschicht in Bodennähe. 2. Vorhandensein von Sing- und Beobachtungswarten (einzeln oder in Gruppen stehende, am liebsten niedrige blattlose Bäume mit horizontalen Zweigen, Sträucher, Zaunpfähle, Leitungsdrähte). 3. Vegetationsfreie Flächen oder zumindest eine lückige bis schüttere Grasflur (kurzgrasig für den Nahrungserwerb, mit 10–30 cm hohen Horsten in der Nähe offener Stellen als Neststandort) oder Krautschicht in kleinparzelliger, jederzeit Nahrungsflächen bietender Grünland-Acker-Wirtschaft. Nistplatz und Nahrungsbiotop können bis 200 m voneinander entfernt sein.

Nahrungserwerb wie bei der Feldlerche nur am Boden. In der Nahrung finden sich auch Beutetiere aus der obersten Bodenschicht. Im Sommerhalbjahr offenbar mehr Insekten und weniger Vegetabilien als bei anderen Lerchen. Am wichtigsten scheinen Lepidopterenlarven, Käfer, Larven von Blattwespen, ferner Dipteren, kleine Lepidopteren-Imagines, Heuschrecken, Ameisen, Schnabelkerfe, andere Insekten und Spinnen, seltener Regenwürmer, kleine Schnecken u.a., aber auch Samen.

Die Größe des Territoriums beträgt mindestens 2–3 ha. Schonungen bis zu 3 ha werden gewöhnlich von 1 BP besetzt, in größere (3–5 ha) können sich 2 territoriale Männchen teilen. Auf Lichtungen mit Eichen-Kiefernwald bestandenen Flächen wurden Reviere von 0,8–8,2 ha ermittelt.

Die Mehrzahl der Nester ist nicht weiter von den nächsten Bäumen entfernt als deren vierfache Höhe (Sichtverbindung zu den nächsten Baumwipfeln meist 15–45° über der Horizontalen). Waldrandnähe

Vögel - Aves

Heidelerche (*Lullula arborea*)

ist dabei wichtiger als die Nähe einzelner hoher Beobachtungswarten. Ausnahmsweise kann das Nest direkt am Waldrand unter weit ausladenden Ästen von Kiefern oder im lichten Altholz stehen. In der unmittelbaren Umgebung des Nestes dürfen Zu- und Weggang der Vögel nicht durch geschlossene Vegetation behindert werden. Die meisten Nester sind nur von einer Seite zugänglich, der Nestrand ist dort niedergedrückt und auf der Gegenseite, wo das Material vielleicht auch nicht ausreichend gepresst werden kann, hinaufgezogen, gelegentlich fast eine laubenartige Überdachung bildend.

Brutzeit: von Mitte März – Mitte August

Mittelstreckenzieher, wobei das Hauptüberwinterungsgebiet in Westfrankreich, auf der Iberischen Halbinsel und im nördlichen Mittelmeerraum liegt. Vögel der Nominatform sind auch unter den Wintergästen der Südküste der Türkei sowie in Ägypten gefunden worden.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Soweit die ökologischen Ansprüche erfüllt sind, vor allem auf durchlässigen Sand- und Kalksteinböden in weiten Teilen Mitteleuropas verbreiteter, aber nirgends häufiger Brutvogel. In Deutschland liegen die Hauptvorkommen in Mecklenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Fehlt in der Marsch und anderen Niederungslandschaften mit hohem Grundwasserspiegel.

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art sehr ungleichmäßig verbreitet, mit größter Häufigkeit im Süden, d. h. in den Waldgebieten.

2.3 Gefährdungsursachen

Derzeit sind keine Gefährdungsursachen festlegbar, da die die Vorkommen der Art in Mecklenburg-Vorpommern einen gleichbleibenden Trend aufgrund der Sukzessionen auf ertragsarmen Ackerstandorten nach Flächenstilllegungen.

Gefährdung durch PV-Anlagen: Evtl. Flächenverlust von Ruderalflächen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde im Planungsgebiet / Untersuchungsgebiet 2021 mit zwei Brutpaaren nachgewiesen. Der Verbreitungsschwerpunkte liegt im Bereich des Randes am Eichen-Kiefern-Waldes.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

Vögel - Aves

Heidelerche (*Lullula arborea*)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oder ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist durch rechtzeitige Vergrämung zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Der Baubeginn erfolgt vor Beginn der Brutzeit zwischen Anfang März bis Mitte Mai. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist durch rechtzeitige Vergrämung zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Erfolgt eine Ansiedelung sind baubedingte Störungen während der Brutzeit nicht auszuschließen. Der Baubeginn sollte daher vor Beginn der Brutzeit, Anfang März bis Mitte Mai, erfolgen. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Der Populationsschwerpunkt der Art befindet sich außerhalb des UG auf dem Truppenübungsplatz.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist durch rechtzeitige Vergrämung zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Störungen können durch eine Bauzeitenregelung und die Trennung von Bau- und Brutbereich vermieden werden. Es werden neue Nahrungsflächen in Form von Margerrasen und auf den Entsiegelungsflächen geschaffen. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

Auflistung der Maßnahmen

V6	Bau- und Brutbereich sind durch rechtzeitige Vergrämung voneinander zu trennen. Bauausschlusszeit
V3-V5	Bauzeitenregelung

Vögel - Aves

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Margerrasenflächen Neuschaffung

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen bleibt der Erhaltungszustand gewahrt.

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☒ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Ziegenmelker

Vögel - Aves

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

1. Schutzstatus

☒ europäische Vogelart ☒ Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
☒ RL D Kat. 3	☐ extrem selten	☐ günstig (FV)
☒ RL MV Kat.1	☒ sehr selten	☐ gleichbleibend
	☐ selten	☒ ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	☐ mittelhäufig	☐ ungünstig – schlecht (U2)
☐	☐ häufig	☐ unbekannt
	☐ sehr häufig	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Die Besiedlung erfolgt in trockenen, wärmebegünstigten, offenen Landschaften mit einem ausreichenden Angebot an Nachtfluginsekten. In Europa sind seine bevorzugten Lebensräume Heiden

Vögel - Aves

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

und Moore, auch lichte, sandige Kiefernwälder mit großen Freiflächen, Kahlschläge sowie Windbruchgebiete vermag er zu besiedeln. Ebenso erscheint er gelegentlich auch in wenig bewachsenen Dünenabschnitten. In Mitteleuropa zeigen Sekundärlebensräume wie Truppenübungsplätze oder stillgelegte Tagebauflächen die größten Bestandsdichten.
Im Allgemeinen ist der Ziegenmelker als wärmeliebende Art eher ein Bewohner der Niederungen, doch bei günstigem Nahrungsangebot brütet er bis in den subalpinen Bereich.
Sofern die grundlegenden Anforderungen, die die Art an den Brutstandort stellt, erfüllt sind, meidet der Ziegenmelker die Nähe des Menschen nicht. Randgebiete kleiner Siedlungen scheinen sogar, wahrscheinlich durch die von Tierhaltung und Lichtquellen angezogenen Insekten, eine besondere Attraktivität zu besitzen.
Siedlungsdichten: 2 bis maximal 10 Paare/km². Im Revier muss eine sehr licht bestockte Fläche von 0,5–1 ha vorhanden sein.

Brutzeit: von Anfang Mai bis Ende Juli

Langstreckenzieher, wobei das Hauptüberwinterungsgebiet im Südsudan beginnt und sich bis zur Kapprovinz erstreckt, wobei die verschiedensten Biotope und Höhenstufen aufgesucht werden können, sofern nur genügend Freiflächen zur Jagd zur Verfügung stehen. Auch in Westafrika werden beginnend im südlichen Sahelbereich südwärts bis zur Guineaküste Ziegenmelker angetroffen, allerdings in geringerer Zahl.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

In Mitteleuropa ist sie ein seltener, lückig verbreiteter Brutvogel. Soweit die ökologischen Ansprüche erfüllt sind, vor allem auf durchlässigen Sand- und Kalksteinböden verbreitet, aber nirgends häufiger Brutvogel. In Deutschland liegen die Hauptvorkommen in Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern. Fehlt in der Marsch und anderen Niederungslandschaften mit hohem Grundwasserspiegel.

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art sehr ungleichmäßig verbreitet, mit größter Häufigkeit in trockenen Wald- und Heidegebieten der Uckermark

2.3 Gefährdungsursachen

Der Verlust offener Flächen in Kiefernwäldern kann zur Aufgabe geeigneter Brutplätze führen. Lebensraumverluste entstehen auch bei Neuanlagen von Verkehrswegen und Bauvorhaben außerhalb geschlossener Siedlungen. Gegenüber dem Verkehr sind Ziegenmelker besonders anfällig, da sie sich oft auf erwärmte und glatte Straßen setzen.

Da revieranzeigende Vögel meist den Sozialkontakt zu benachbarten Brutpaaren suchen, ist für die Etablierung eines Reviers ein Verbund an geeigneten Habitaten von Vorteil. Isoliert liegende Teilflächen bleiben deshalb - trotz Eignung - oftmals verwaist.
Die Schädlingsbekämpfung mit Pestiziden bringt Nahrungsverknappung mit sich.
Größere Störungen verursachen auch Freizeitaktivitäten im Wald.

Vögel - Aves

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Gefährdung durch PV-Anlagen: keine Kenntnisse; möglicherweise profitiert die Art von den Anlagen aufgrund eines höheren Aufkommens an Insekten.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] Nachgewiesen in 2021 [X] potenziell möglich

Erneute Kartierung durch das Fachbüro Abraham im Jahr 2024 In 2024 konnte nachweisen, dass durch fortschreitende Suksession der Vegetation im Plangebiet die Eignung als Bruthabitat vermutlich verlorengegangen ist. Die Art wurde im Planungsgebiet / Untersuchungsgebiet 2021 mit zwei Brutpaaren nachgewiesen.
Der Verbreitungsschwerpunkt lag im Bereich der Eichen-Kiefern-Walder.
.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oder ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[ ] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Die Art kommt auf der Projektfläche nicht mehr vor (siehe Anlage Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers).

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[ ] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Art kommt auf der Projektfläche nicht mehr vor (siehe Anlage Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers).

Der Populationsschwerpunkt der Art befindet sich außerhalb des UG auf dem Truppenübungsplatz.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Vögel - Aves

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

[X] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Die Art kommt auf der Projektfläche nicht mehr vor (siehe Anlage Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers).

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

[X] nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

[ ] gem. LBP vorgesehen

[ ] gem. FFH-VP vorgesehen

[ ] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

Auflistung der Maßnahmen

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

[ ] treffen zu

[X] treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

[X] keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[ ] kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Übrige Arten zusammengefasst nach Gilden

Vögel - Aves

Artengruppe: Bodenbrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1. Schutzstatus

[X] europäische Vogelarten [ ] Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[ ] RL D	[ ] extrem selten	[X] günstig (FV)
[ ] RL MV -	[ ] sehr selten	[X] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[X] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht (U2)
[ ]	[X] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Sämtliche aufgeführten Arten sind Bewohner der offenen, halboffenen und / oder geschlossenen Landschaft. Sie sind nicht gefährdet, mit günstigem bis gleichbleibenden Erhaltungszustand in Mecklenburg-Vorpommern. Die Gruppe der Bodenbrüter ist im Untersuchungsgebiet durch vier landesweit sehr häufige Arten und einer weniger häufigen Art (Wachtel) vertreten. Häufigste Art im Gebiet ist der Zilpzalp mit 18 Revieren.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Keine der Arten ist nach den aktuellen Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns VÖKLER et al. 2014 und / oder Deutschlands (GRÜNEBERG, BAUER, HAUPT, HÜPPOP, RYSLAVY u. SÜDBECK 2015) als gefährdet eingestuft, und alle aufgeführten Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet und häufig. Ihr Erhaltungszustand kann als günstig bis gleichbleibend eingeschätzt werden. Alle hier betrachteten Bodenbrüter nutzen ihren Nistplatz nicht erneut während der kommenden Fortpflanzungsperiode, so dass deren Schutz mit dem Ende der Brutzeit erlischt.

2.3 Gefährdungsursachen

. / .

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Diese Arten wurden 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Baumpieper	3 Bp	Feldlerche	1 Bp
Fitis	*	Goldammer	*
Grauammer	1 Bp	Waldlaubsänger	3 Bp
Waldschnepfe	1 Bp	Zilpzalp	*

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Vögel - Aves

Artengruppe: Bodenbrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oder ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung ist vor Baubeginn durch rechtzeitige Vergrämung zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Der Baubeginn erfolgt vor Beginn der Brutzeit, Mitte März. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Ansiedelung ist vor Baubeginn zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Baubedingte Störungen während der Brutzeit sind durch rechtzeitige Vergrämung auszuschließen. Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Störungen können durch eine Bauzeitenregelung und die Trennung von Bau- und Brutbereich vermieden werden. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☒ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

Vögel - Aves

Artengruppe: Bodenbrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☐ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☒ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Der Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Vögel - Aves

Artengruppe: Freibrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1. Schutzstatus

☒ europäische Vogelart ☐ Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
☐ RL D Kat. -	☐ extrem selten	☒ günstig (FV)
☐ RL MV Kat. -	☐ sehr selten	☒ gleichbleibend
	☐ selten	☐ ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	☒ mittelhäufig	☐ ungünstig – schlecht (U2)
☐	☒ häufig	☒ unbekannt
	☒ sehr häufig	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Die Gilde der hier aufgeführten Freibrüter vereint regional weit verbreitete und vielerorts häufige Baum- und Gebüschbrüter, die gegenwärtig keinen Gefährdungsstatus besitzen. Häufigste Art innerhalb dieser Gilde sind Buchfink und Mönchsgrasmücke.

Vögel - Aves

Artengruppe: Freibrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Keine der Arten ist nach den aktuellen Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns VÖKLER et al. 2014) und / oder Deutschlands (GRÜNEBERG, BAUER, HAUPT, HÜPPOP, RYSLAVY u. SÜDBECK 2015) als gefährdet eingestuft, und alle aufgeführten Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet und häufig. Ihr Erhaltungszustand kann als günstig bis gleichbleibend eingeschätzt werden. Alle hier betrachteten Freibrüter nutzen ihren Nistplatz nicht erneut während der kommenden Fortpflanzungsperiode, so dass deren Schutz mit dem Ende der Brutzeit erlischt.

2.3 Gefährdungsursachen

. / .

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Arten wurden 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Amsel	*	Misteldrossel	*
Buchfink	*	Mönchsgrasmücke	*
Eichelhäher	*	Pirol	1 Bp
Gartengrasmücke	*	Ringeltaube	*
Grünfink	*	Rotkehlchen	*
Heckenbraunelfe	*	Singdrossel	*
Kernbeißer	*	Sommergoldhähnchen	*
Mäusebussard	*		

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oder ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung ist vor Baubeginn zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Der Baubeginn erfolgt vor Beginn der-Brutzeit, Mitte März. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Vögel - Aves

Artengruppe: Freibrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

[X] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Ansiedelung ist vor Baubeginn zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Baubedingte Störungen während der Brutzeit sind durch rechtzeitige Vergrämung auszuschließen. Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Ansiedelung vor Baubeginn ist zu unterbinden und dies durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Störungen können durch eine Bauzeitenregelung und die Trennung von Bau- und Brutbereich vermieden werden. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

[ ] nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

[ ] gem. LBP vorgesehen

[ ] gem. FFH-VP vorgesehen

[X] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

Auflistung der Maßnahmen

Schaffung neuer Magerrasenhabitate zwischen den PV-Modulen

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

[ ] treffen zu

[X] treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

Vögel - Aves

Artengruppe: Freibrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

[X] keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[ ] kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme bleibt der Erhaltungszustand gewahrt.

Vögel - Aves

Artengruppe: Höhlen- und Nischenbrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1. Schutzstatus

[X] europäische Vogelarten [ ] Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[ ] RL D Kat. -	[ ] extrem selten	[X] günstig (FV)
[ ] RL MV Kat. -	[ ] sehr selten	[X] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[X] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht (U2)
[ ]	[X] häufig	[ ] unbekannt
	[X] sehr häufig	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Sämtliche aufgeführten Arten sind Bewohner der halboffenen und / oder geschlossenen Landschaft. Sie sind nicht gefährdet, mit meist häufigen Vorkommen und günstigem bis gleichbleibendem Erhaltungszustand in Mecklenburg-Vorpommern.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Keine der Arten ist nach den aktuellen Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) und / oder Deutschlands (GRÜNEBERG, BAUER, HAUPT, HÜPPOP, RYSLAVY u. SÜDBECK 2015) als gefährdet eingestuft, und alle aufgeführten Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet und häufig. Ihr Erhaltungszustand kann als günstig bis gleichbleibend eingeschätzt werden. Alle hier betrachteten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nutzen ihren Nistplatz nicht oder nur selten erneut während der kommenden Fortpflanzungsperiode, so dass deren Schutz mit dem Ende der Brutzeit erlischt.

Vögel - Aves

Artengruppe: Höhlen- und Nischenbrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.3 Gefährdungsursachen

. / .

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Arten wurden 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Bachstelze	*	Hausrotschwanz	*
Blaumeise	*	Kohlmeise	*
Buntspecht	*	Mauersegler	*
Feldsperling	3 Bp	Rauchschwalbe	4 Bp
Gartenbaumläufer	*	Tannenmeise	*
Gartenrotschwanz	*	Zaunkönig	*
Grauschnäpper	2 Bp	Waldkauz	*
Haubenmeise	*		

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt) und / oder ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Der Baubeginn erfolgt erst nach Ende der Hauptbrutzeit. So kann eine baubedingte Störung vermieden werden. Betriebsbedingt sind keine bis geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[X] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingte Störungen sind nicht auszuschließen. Es sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Vögel - Aves

Artengruppe: Höhlen- und Nischenbrüter
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Störungen können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

CEF 2 10 Nisthilfen für Gebäudebrüter in Gebäuden

CEF 2 10 Nistkästen an Gebäuden

CEF 3 15 Halbhöhlen am Rand der PV-Anlage

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7 (in Verbindung mit Art. 16(1) FFH-RL

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☒ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Der Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Fledermäuse

Betroffene Arten (Artenschutzblätter in alphabetischer Reihenfolge):

Braunes Langohr - *Plecotus auritus*
Breitflügelfledermaus - *Eptesicus serotinus*
Fransenfledermaus - *Myotis nattereri*
Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula*
Rauhautfledermaus - *Pipistrellus nathusii*
Teichfledermaus - Myotis dasycneme
Wasserfledermaus - *Myotis daubentoni*
Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus*

Breitflügelfledermaus

Fledermäuse - Microchiroptera

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[x] Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[x] RL D Kat. 2	[ ] extrem selten	[x] günstig (FV)
[x] RL MV Kat. 3	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[x] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht U2)
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[ ] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Charakterisierung und Lebensweise

Besiedlung: die Breitflügelfledermaus besiedelt das ganze Spektrum mitteleuropäischer Lebensräume und ist kaum auf Wald angewiesen. Als wärmeliebende Art bevorzugt sie Dörfer, Städte, Einzelgehöfte in Waldnähe oder in Wäldern.

Jagdhabitate: vor allem strukturreiche Gelände an Alleen, Waldrändern, entlang von Schneisen und Wegen in Wäldern, Parks, strukturreichen Siedlungsrändern, Streuobstwiesen, über Viehweiden und kleinen Stand- und Fließgewässern, auch weitgehend ausgeräumte landwirtschaftliche Flächen werden nicht gemieden. Wichtig scheint ein lockerer Bewuchs mit Laubbäumen zu sein.

Wanderungen: die Art ist meist standorttreu, Winterquartiere liegen meist innerhalb eines 50 km-Radius um die Sommerquartiere. Einzelne Weitwanderungen vorkommend.

Fledermäuse - Microchiroptera

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Flughöhen: Jagdflughöhen oft deutlich über Baumkronenhöhe reichend (Luftraumjäger), Streckenflughöhen (Dismigration) bis 40 (50) m Höhe und gelegentlich mehr (n. BANSE 2010). Bisher sind maximale Flughöhen bis 67 m nachgewiesen worden.

Nahrungserwerb: die Jagd startet in der Abenddämmerung 20-30 Minuten nach Sonnenuntergang mit dem Verlassen ihrer Quartiere. Es werden 2-10 Teiljagdgebiete aufgesucht, die sich meist innerhalb eines Radius von 4,5 km, in Ausnahmefällen bis zu 12 Km um die Quartiere befinden. Dabei fliegen die Tiere langsam (15 km/h) und oft in Gruppen.

Nahrung: die Art reagiert flexibel auf Verfügbarkeit von Beute, abhängig von Flugzeiten besteht diese aus Dung-, Mai- und Junikäfern, Nachtfaltern, Hautflüglern (bes. Schlupfwespen), Wanzen und anderen Insekten. Erbeutet wird auch Nahrung am Boden (z.B. bei Massenauftreten von schlüpfenden Käfern).

Fortpflanzung: Eintreten der Geschlechtsreife vermutl. Im 2. Jahr. Paarung im September, Oktober, Geburt des meist einzelnen Jungen etwa Mitte Juni, späte Geburten bis zum August.

Quartiere: Sommerquartiere nahezu ausschließlich warme Spalten an und in Gebäuden (z.B. hinter Fassadenverkleidungen, Regenrinnen, Attiken oder ähnlichem), selten in Nistkästen und Baumhöhlen. Winterquartiere in Gebäuden, selten in Höhlen.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf. Die glazial geprägte Landschaft Norddeutschlands scheint am dichtesten besiedelt zu sein (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1999). Bestand in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet, stellenweise häufig (TEUBNER et al. in BMU, 2010).

2.3 Gefährdungsursachen

Überwiegend durch Windkraftanlagen und Verluste von Quartieren. Gefährdet aufgrund von Habitatverlusten bei Rodungen, Barrierewirkungen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde jagend bei Kontrollen im Zeitraum Mai-September 2021 im Planungs- bzw. Untersuchungsgebiet, somit auch im Bereich der geplantenStandorte nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Auf die Population als erheblich zu bewertende negative baubedingte Auswirkungen sind aufgrund der vorwiegend in Gebäuden siedelnden Art nicht zu erwarten. Betriebsbedingte Auswirkungen sind potenziell nicht gegeben.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Fledermäuse - Microchiroptera

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gefährdungen durch PV-Anlagen sind nicht bekannt. Untersuchungen belegen im Gegenteil ein höheres Jagdaufkommen durch verbesserte Nahrungsressource. Allerdings sind durch Abriss von Gebäuden die Quartiere gefährdet.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind vom Eingriff voraussichtlich nicht betroffen. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

Bauausschlusszeit im Juni bis September von der Abend- bis zur Morgendämmerung
Einrichtung von Nistkästen als Sommerquartiere im Artenschutzhaus

A_{CEF} x
A_A x
S_A x

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion
A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Fledermäuse - Microchiroptera

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Wasserfledermaus

Fledermäuse - Microchiroptera

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[x] Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[ ] RL D Kat. 4	[ ] extrem selten	[x] günstig (FV)
[x] RL MV Kat. 3	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[x] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht U2)
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[ ] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Charakterisierung und Lebensweise

Besiedlung: die Art bevorzugt nahrungsreiche Gewässer mit angrenzenden baumhöhlenreichen Laubwäldern. Quartiergebiete können Auwälder, gewässerbegleitende Gehölzstreifen oder auch entfernt liegende Waldgebiete oder Siedlungen sein.

Jagdhabitate: sehr dicht über dem Wasser von Flüssen und Seen jagend und auf dem Weg zu den Nahrungsgewässern festgelegten Flugkorridoren entlang von Leitstrukturen folgend. Zum Jagdgebiet zählen aber auch gut strukturierte Offenlandschaften, die bis in die Randbereiche von Siedlungen hineinreichen können.

Wanderungen: zwischen Sommer- und Winterquartier werden meist mittlere Strecken von unter 150 km zurückgelegt.

Flughöhen: Jagdflug- und Streckenflughöhen reichen bis Baumkronenhöhe und gelegentlich darüber, nur z.T. bodennah, (n. BANSE 2010). Flughöhen bis maximal 67 m konnten bisher für die Art nachgewiesen werden.

Nahrungserwerb: schnell und wendig bewegt sich die Art nur wenige Dezimeter über der Wasseroberfläche. Auf dem Wasser treibende Tiere werden akustisch erkannt und mit den Füßen wird die Beute gepackt und im weiteren Flug durch Einkugeln zum Maul geführt.

Nahrung: die bevorzugte Beutegröße der Wasserfledermaus beträgt 7,2 mm. Meist werden Zweiflügler wie Mücken und Schnaken, Netzflügler und Falter gefressen. Aufgrund ihrer besondere Jagdmethode kann sie aber auch kleine Fische, wie das Moderlieschen, erbeuten.

Fledermäuse - Microchiroptera

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Fortpflanzung: Schwarmzeit August-Anfang September, dabei erfolgen z.T. Paarungen, die im Maximum im Oktober-November stattfinden bis ins Frühjahr hinein. Geburt von meist nur einem Jungen ab der zweiten Junihälfte. in der Wochenstuben umfassen in Abhängigkeit von der Quartiergröße 20 bis 50 (in Gebäuden ausnahmsweise auch 600) Tiere, wobei kleinere Quartiere, etwa in Baumhöhlen, alle paar Tage gewechselt werden.

Quartiere: Sommerquartiere vor allem in Baumhöhlen, Fledermauskästen, seltener an Brücken oder in Gebäuden. Winterquartiere in frostsicheren Höhlen und Felsspalten aber auch in Baumhöhlen.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, weist aber erheblicher regionale Dichteunterschiede auf. Gewässerreiche Landschaften weisen die höchste Siedlungsdichte auf (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1999). Bestand in Mecklenburg-Vorpommern: überall nachgewiesen und stellenweise häufig / in Winterquartieren stabil bis rückläufig (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. in BMU, 2010)

2.3 Gefährdungsursachen

Überwiegend durch Windkraftanlagen und Verluste von Quartieren. Gefährdet aufgrund von Habitatverlusten bei Rodungen, Barrierewirkungen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Für die Art gibt es Nachweise (inkl. Vorkommen in Winterquartieren, keine Wochenstuben) aus MTB-Quadranten betr. einem ca. 3 Km-Umkreis bezüglich des Eingriffsgebietes aus dem Zeitraum 1990 bis 2007. Zudem liegen aktuelle Nachweise jagender Individuen aus 2021 an einem Gewässer im Ortsbereich von Tuchen, westlich des 1-Km Untersuchungsgebietes vor. Besetzte Quartiere wurden nicht gefunden.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Auf die Population als erheblich zu bewertende negative baubedingte Auswirkungen sind aufgrund der räumlich sehr begrenzten Vorkommen der Art im Eingriffsgebiet nicht zu erwarten, zumal das Kollisionsrisiko für diese Art aufgrund durchweg geringer Flughöhen und gemäß niedriger Totfundstatistik als gering einzuschätzen ist.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[x] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Fledermäuse - Microchiroptera

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Gefährdungen durch PV-Anlagen sind nicht bekannt. Untersuchungen belegen im Gegenteil ein höheres Jagdaufkommen durch verbesserte Nahrungsressource. Es sind daher keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den räumlich eng begrenzten Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht signifikant verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☒ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☐ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Fransenfledermaus

Fledermäuse - Microchiroptera

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[x] Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[ ] RL D Kat. 2	[ ] extrem selten	[x] günstig (FV)
[x] RL MV Kat. 3	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[x] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht U2)
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[ ] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Charakterisierung und Lebensweise

Besiedlung: die Fransenfledermaus weist eine sehr variable Lebensraumnutzung auf. Die Art ist auf einen hohen Gehölzanteil angewiesen und präferiert mit Bäumen bestandene Landschaften wie Parks und Obstwiesen und entlang von Gewässern bis zu nahezu allen Waldtypen wie Laub-, Laubmisch- und Nadelwäldern als Lebensraum.

Jagdhabitate: Offenland wird selten, aber in der Nähe von Wäldern oder Obstwiesen zur Jagd genutzt, Diese erfolgt vegetationsnah, wobei die Nahrung überwiegend direkt von der Vegetation abgesammelt wird.

Wanderungen: meist ortstreue Art, z.T. kommen kürzere Wanderungen vor, die selten Distanzen von 40 km überschreiten.

Flughöhen: die Art ist eine langsam und niedrig, vorwiegend bis ausschließlich vegetationsnah fliegend mit einer Flughöhe bis zu 20 m und weist sehr lange Flugstrecken zwischen Winter und Sommerquartieren auf.

Nahrungserwerb: sehr manövrierfähig, kann auf engstem Raum sehr langsam fliegen und sogar rütteln. Besonders gut kann sie Beutetiere auf Oberflächen ausmachen, fliegt daher dicht an der Vegetation entlang und liest etwa Insekten mit ihrer Schwanzflughaut von den Blättern ab. Auch in der Luft, über Gewässern und „zu Fuß“ am Boden, z. B. auf frisch gemähten Wiesen, wird Beute gemacht.

Nahrung: u.a. Fliegen, Schnaken, Spinnen und Weberknechte.

Fortpflanzung: Paarungen sowohl im Schwärm- als auch im Winterquartier. Geburt von einem Jungtier Anfang Juni bis Anfang Juli. Wochenstuben umfassen je nach Größe 20 bis 80 Tiere. In Gebäuden können es auch über 120 Individuen sein. Alle paar Tage wechseln einzelne Tiere die Hangplätze, in größeren Zeitabständen auch das Quartier, so dass die Größe der Kolonie ständig wechselt.

Quartiere: Sommerquartiere in Baumhöhlen und Fledermauskästen, vereinzelt an Gebäuden, z.B. Hohlblocksteine an Fassaden. Winterquartiere in mäßig feuchten bis feuchten frostfreie Bereichen unterirdischer Hohlräume (Höhlen, Keller, Bunker) oder Felsspalten.

Fledermäuse - Microchiroptera

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Die Art ist in Deutschland regelmäßig verbreitet, aber nirgends häufig. Präferenzen für bestimmte Lebensräume sind nicht klar erkennbar (TRAPPMANN 2005). Bestand in Mecklenburg-Vorpommern: verbreitet (TEUBNER et al. in BMU, 2010)

2.3 Gefährdungsursachen

Überwiegend durch Windkraftanlagen und Verluste von Quartieren. Gefährdet aufgrund von Habitatverlusten bei Rodungen, Barrierewirkungen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Für die Art liegen im Erfassungszeitraum 2021 Nachweise einzelner, jagender Individuen im Untersuchungsraum vor, zudem aus dem Zeitraum 1990-2007, u.a. von besetzten Winterquartieren. Diese Vorkommen befanden sich ca. 3 - 8 Km vom Planungsgebiet entfernt.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Auf die Population als erheblich zu bewertende negative baubedingte Auswirkungen sind aufgrund fehlender Nachweise im Untersuchungsraum sowie fehlender Quartiernachweise nicht zu erwarten. Betriebsbedingte Auswirkungen sind als sehr gering zu bewerten, da das Kollisionsrisiko für diese Art aufgrund geringer Wahrscheinlichkeit des Auftretens sowie durchweg geringer Flughöhen und gemäß Totfundstatistik als gering einzuschätzen ist.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[x] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gefährdungen durch PV-Anlagen sind nicht bekannt. Untersuchungen belegen im Gegenteil ein höheres Jagdaufkommen durch verbesserte Nahrungsressource.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Fledermäuse - Microchiroptera

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den räumlich eng begrenzten Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert, da im Bereich von 2 Km um die Anlagenstandorte keine tatsächlich genutzten Quartiere nachgewiesen wurden.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- [x] nicht vorgesehen, da nicht erforderlich
- [ ] gem. LBP vorgesehen
- [ ] gem. FFH-VP vorgesehen
- [ ] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

- [ ] treffen zu — *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*
- [x] treffen nicht zu — artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- [ ] keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- [ ] kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Großer Abendsegler

Fledermäuse - Microchiroptera

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[x] Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[x] RL D Kat. 3	[ ] extrem selten	[ ] günstig (FV)
[x] RL MV Kat. 3	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[x] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[ ] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht U2)
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[x] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Charakterisierung und Lebensweise

Besiedlung: die Art besiedelt ursprünglich Laubwälder, heute aber ein weites Spektrum an Habitaten bis hin zu Städten, sofern ein ausreichender Baumbestand bzw. eine hohe Dichte hoch fliegender Insekten vorhanden ist.

Jagdhabitate: Gewässer, Wälder, Kahlschläge, Grün- und Brachflächen, Gärten und Alleen bis zu 10 km von den Quartieren entfernt, vor allem in altholzreichen Wäldern und Forsten, wobei Nadelwälder unterproportional im Vergleich zu Gewässern und Auwäldern bejagt werden.

Wanderungen: als typische Wanderfledermaus bricht der Große Abendsegler im Herbst Richtung Südwesten zu seinen Winterquartieren auf. Zu dieser Zeit kann man ihn auch tagsüber im Verband mit Schwalben beobachten. Im März/April wird dann der Rückflug gen Nordosten angetreten. Die Überflüge sind meist kürzer als 1000 km. Wahrscheinlich ist die Art ortstreu.

Flughöhen: meist jagt die Art 10 – 50 m über der Erdoberfläche (meist über Baumkronenhöhe), es wurden jedoch auch Flüge in mehreren Hundert Metern Höhe beobachtet (Luftraumjäger), Streckenflughöhen (Dismigration) bis Baumkronenhöhe und öfter etwas darüber (n. BANSE 2010). Mittlerweile wurden Flughöhen bis zu 105 m nachgewiesen.

Nahrungserwerb: Jagd erfolgt überwiegend im offenen Gelände, bevorzugt im freien Luftraum bis ca. 20 m Höhe. Auf weitgehend geradliniger Flugbahn werden Geschwindigkeiten von bis zu 50 km/h erreicht. Stets wird ein Abstand von mehreren Metern zur Vegetation eingehalten. Im Herbst und Winter auch an sonnigen Spätnachmittagen anzutreffen und in Städten sogar noch bei Temperaturen um den Gefrierpunkt.

Nahrung: der Große Abendsegler ist nicht besonders wählerisch, sein Speiseplan ist variabel und richtet sich nach dem Angebot an Fluginsekten, wie zum Beispiel Wanzen, Köcherfliegen, Käfern, und Schmetterlingen. Bei Massenauftreten werden gern Mai- und Mistkäfer gejagt.

Fortpflanzung: ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen, dort bilden sich Harems von 4-5, aber auch bis zu 20 Weibchen. Geburt von 1-2 Jungen ab Mitte Juni, ab Ende Juli werden die Wochenstuben verlassen. Diese umfassen 20 bis 60 (100) Tiere.

Fledermäuse - Microchiroptera

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Quartiere: Sommerquartiere vor allem in Baumhöhlen (inbes. Spechthöhlen, auch Stammausfaulungen) von Laubbäumen, selten in Nadelbäumen, sowie in Fledermauskästen und Gebäuden (z.B. Glockentürme, Dachböden, Ställe). Winterquartiere in dickwandigen Baumhöhlen, Spalten von Gebäuden und Brücken, Felsspalten, Spalten in Höhlen.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Der Große Abendsegler ist in Deutschland flächendeckend verbreitet. Reproduktionsschwerpunkte sind jedoch in den nördlichen Bundesländern (MV, MV, SH) vorzufinden (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1999). Bestand in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet vorkommend, aber keine Schätzung zur Bestandsgröße (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. in BMU, 2010)

2.3 Gefährdungsursachen

Überwiegend durch Windkraftanlagen und Verluste von Quartieren. Gefährdet aufgrund von Habitatverlusten bei Rodungen, Barrierewirkungen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde ziehend und jagend im bei Kontrollen im Zeitraum Mai-Oktober 2021 im Untersuchungsgebiet, somit auch im Bereich der Planung nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Auf die Population als erheblich zu bewertende negative baubedingte Auswirkungen sind aufgrund fehlender Quartiernachweise im 1 Km-Umkreis nicht zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[x] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gefährdungen durch PV-Anlagen sind nicht bekannt. Untersuchungen belegen im Gegenteil ein höheres Jagdaufkommen durch verbesserte Nahrungsressource. Allerdings sind durch Abriss von Gebäuden die Quartiere gefährdet.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Fledermäuse - Microchiroptera

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Da besetzte Quartiere im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen wurden, kann eingeschätzt werden, dass sich durch den räumlich eng begrenzten Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht signifikant verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

Bauzeitausschlusszeit im Juni bis September von der Abend- bis zur Morgendämmerung.

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Rauhautfledermaus

Fledermäuse - Microchiroptera

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[x] Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[ ] RL D Kat. 2	[ ] extrem selten	[x] günstig (FV)
[x] RL MV Kat. 4	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[ ] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht U2)
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[x] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Charakterisierung und Lebensweise

Besiedlung: die Art bevorzugt naturnahe, reich strukturierte Waldhabitate und einem reich strukturierten gewässereichen Umland, wie z.B. altholzreiche Laubmischwälder mit Kleingewässern, feuchte Niederungswälder, Auwälder. Aber auch Nadelwälder und Parklandschaften werden besiedelt, sofern ein nahrungsreiches Umland und genügend Quartiere zur Verfügung stehen. Die Art ist mit Abstand häufigste Art in reinen Kiefernforsten.

Jagdhabitate: die Jagd findet im Wald, an Waldrändern und über Kleingewässern und in Jagdrevieren bis 20 ha Größe statt.

Wanderungen: die Rauhautfledermaus zählt zu den weitziehenden Arten, die 1000-2000 km bis in die Winterquartiere zurücklegen.

Flughöhen: Jagdflughöhen In 3 - 20 m Höhe, oft deutlich über Baumkronenhöhe reichend (Luftraumjäger), Streckenflughöhen (Dismigration) oft in über 40 (50) m Höhe oder an Strukturen entsprechend hoch steigend (n. BANSE 2010). Maximale nachgewiesene Flughöhen bis ca. 105 m.

Nahrungserwerb: die Art fliegt lineare Strukturen wie Waldwege, Schneisen, Vegetationskanten ab. Auch über Gewässern und um Straßenlaternen ist sie anzutreffen. Ihr Flug ist meist schnell und geradlinig, wobei die Art weniger wendig als etwa Zwerg- und Mückenfledermaus ist.

Nahrung: verzehrt werden ausschließlich Fluginsekten. An Gewässern machen Mücken einen großen Anteil ihrer Nahrung aus. Ansonsten kommen Köcherfliegen, Blattläuse und Netzflügler hinzu.

Fortpflanzung: Paarungsquartiere werden im Herbst bezogen, Harems umfassen 3-10 Tiere. Ende Mai-Anfang Juni werden die Jungen, meist Zwillinge, geboren. Wochenstuben umfassen je nach Quartiergröße 20 bis 200 Weibchen. Die Wochenstuben lösen sich bereits Ende Juli auf.

Quartiere: Sommerquartiere vor allem in Baumhöhlen, Rindenspalten sowie in Fledermauskästen, auch in Holzverkleidungen und Dehnungsfugen von Gebäuden. Winterquartiere ebenfalls in Baumhöhlen, Holzstapeln sowie Felsspalten.

Fledermäuse - Microchiroptera

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

In Deutschland ist die Rauhautfledermaus vorwiegend in der Jungmoränenlandschaft im Nordosten vertreten; hier befindet sich auch das Hauptreproduktionsgebiet der Art (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Bestand in Mecklenburg-Vorpommern:weit verbreitet vorkommend (TEUBNER et al., 2008), aber keine Schätzung zur Bestandsgröße (TEUBNER et al.in BMU, 2010).

2.3 Gefährdungsursachen

Überwiegend durch Windkraftanlagen und Verluste von Quartieren. Gefährdet aufgrund von Habitatverlusten bei Rodungen, Barrierewirkungen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde ausschließlich innerhalb der Waldbereiche jagend bei Kontrollen im Zeitraum Mai-Oktober 2021 im 1 Km-Untersuchungsgebiet angetroffen, jedoch nicht in den offenen Bereichen der geplanten PV-Anlage.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Auf die Population als erheblich zu bewertende negative baubedingte Auswirkungen sind aufgrund fehlender Nachweise an den Planungsstandorten sowie in einem erweiterten Umkreis (s. 2.4) nicht zu erwarten. Obwohl die Art eine relativ hohe Totfundstatistik aufweist, sind betriebsbedingte Auswirkungen insgesamt gering zu bewerten, da diese Art im Untersuchungsgebiet an den Planungsstandorten die offenen Bereiche meidet und insgesamt nur in geringer Individuen- bzw. Aktivitätsabundanz vorkommt.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[x] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gefährdungen durch PV-Anlagen sind nicht bekannt. Untersuchungen belegen im Gegenteil ein höheres Jagdaufkommen durch verbesserte Nahrungsressource.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Fledermäuse - Microchiroptera

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind vom Eingriff voraussichtlich nicht betroffen. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- [x] nicht vorgesehen, da nicht erforderlich
- [ ] gem. LBP vorgesehen
- [ ] gem. FFH-VP vorgesehen
- [ ] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

- [ ] treffen zu — *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*
- [x] treffen nicht zu — artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- [ ] keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- [ ] kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Zwergfledermaus

Fledermäuse - Microchiroptera

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[x] Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[ ] RL D Kat. 3	[ ] extrem selten	[x] günstig (FV)
[x] RL MV Kat. 4	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[ ] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht U2)
[ ]	[ ] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[x] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Charakterisierung und Lebensweise

Besiedlung: die Art ist in ihren Lebensraumansprüchen sehr flexibel kommt sowohl in Innenstädten, Siedlungsrandbereichen als auch in parkähnlichen Landschaften bis hin zu großen geschlossenen Wäldern vor und hat einen Aktionsraum bis zu 30 km um ihre Quartiere.

Jagdhabitate: die Art jagt entlang linearer Strukturen in kleinstrukturierten Lebensräumen von Freiflächen bis hin zu Wäldern und in Gewässernähe.

Wanderungen: ortstreue Art mit Saisonüberflügen zwischen Sommer- und Winterquartier von unter 20 Km. Einige wenige Fernwanderungen sind bekannt.

Flughöhen: Jagdflughöhen bis Baumkronenhöhe oder etwas darüber, Streckenflughöhen (Dismigration) oft in über 40 (50) m Höhe oder an Strukturen entsprechend hoch steigend (n. BANSE 2010). Dabei umfasst die Spanne Höhen von 2 bis 70 m statt, jedoch ist die Art bereits bis in Höhen von maximal 105 m nachgewiesen worden.

Nahrungserwerb: die Zwergfledermaus ist sehr wendig und patrouilliert im kurvenreichen Flug entlang von linearen Strukturen oder im kleinräumigen Gebiet, etwa um Straßenlaternen. Die Beute wird in rasanten Manövern und Sturzflügen gefangen.

Nahrung: hinsichtlich Nahrungswahl ist die Art sehr variabel. Zwar bilden Zweiflügler die Basis ihres Speiseplans, dazu kommen aber auch zahlreiche andere Insekten wie Mücken und Fliegen.

Fortpflanzung: Etablierung von Paarungsquartieren im Herbst, Aufbau von Harems mit bis zu zehn Weibchen. Wochenstuben ab Mai können kopfstark sein (bis 300 Tiere); durchschnittlich 50 bis 100 Tiere. Geburt von 1-2 Jungen Mitte Juni bis Anfang Juli. Für gebäudebewohnende Arten sind die „Zwergen-Weibchen“ sehr wenig quartiertreu. Zum Teil ziehen ganze Wochenstubenverbände alle zwölf Tage um.

Quartiere: Sommerquartiere überwiegend in Spalträumen von Gebäuden (z.B. Fensterläden, Fassadenverkleidungen), vereinzelt in Felsspalten und Hohlräume hinter Baumrinde. Winterquartiere ebenfalls in Gebäuden sowie in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Keller, Bunker) oder Felsspalten.

Fledermäuse - Microchiroptera

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf. Die glazial geprägte Landschaft Nord(ost)deutschlands scheint dichter besiedelt zu sein (NIETHAMMER & KRAPP 2004). Bestand in Mecklenburg-Vorpommern: verbreitet und vermutlich im gesamten Gebiet häufig (TEUBNER et al. 2008; TEUBNER et al. in BMU, 2010)

2.3 Gefährdungsursachen

Überwiegend durch Windkraftanlagen und Verluste von Quartieren. Gefährdet aufgrund von Habitatverlusten bei Rodungen, Barrierewirkungen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Die Art wurde im Erfassungszeitraum 2021 überwiegend jagend an den bestehenden Vegetationsstrukturen (Baumreihen, Waldränder) entlang der Fahrwege Teil des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die offenen Agrarflächen im Bereich der Planungsstandorte wurden weitgehend gemieden Besetzte Quartiere wurden nicht gefunden.
Im Umkreis von ca. 3 - 8 Km um die Planungsstandorte wurde die Art bezüglich des Zeitraumes 1990-2007 auch in Winterquartieren gefunden (n. TEUBNER et al. 2008).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Auf die Population als erheblich zu bewertende negative baubedingte Auswirkungen sind aufgrund fehlender Quartiernachweise sowie Meidung der offenen Agrarflächen als Jagdgebiete im Bereich der Planungsstandorte im 1 Km-Untersuchungsgebiet (s. 2.4) nicht zu erwarten. Obwohl diese Art eine relativ hohe Totfundstatistik aufweist, sind betriebsbedingte Auswirkungen aus den oben aufgeführten Gründen ebenfalls insgesamt als gering zu bewerten,

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[x] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gefährdungen durch PV-Anlagen sind nicht bekannt. Untersuchungen belegen im Gegenteil ein höheres Jagdaufkommen durch verbesserte Nahrungsressource. Allerdings sind durch Abriss von Gebäuden die Quartiere gefährdet.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Fledermäuse - Microchiroptera

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den räumlich eng begrenzten Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☒ nicht vorgesehen, da nicht erforderlich

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☐ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

☐ treffen zu *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*

☒ treffen nicht zu artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen

☐ kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Braunes Langohr

Fledermäuse - Microchiroptera

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

1. Schutzstatus

EU-Recht

[x] Anhang IV der FFH-Richtlinie

Rote Liste-Status	Häufigkeit in MV	Erhaltungszustand / Trend MV
[x] RL D Kat. 2	[ ] extrem selten	[x] günstig (FV)
[x] RL MV Kat. 4	[ ] sehr selten	[ ] gleichbleibend
	[ ] selten	[ ] ungünstig – unzureichend (U1)
Konventionen mit Angabe	[ ] mittelhäufig	[ ] ungünstig – schlecht U2)
[ ]	[x] häufig	[ ] unbekannt
	[ ] sehr häufig	
	[ ] nicht bekannt	

2. Bestandsdarstellung

2.1 Charakterisierung und Lebensweise

Besiedlung: das Braune Langohr ist sehr variabel bezüglich seiner Quartierwahl. Als ursprüngliche Waldart bewohnt es vor allem Waldgebiete aller Art, auch Einzelbäume in Parks und Gartenanlagen. Lediglich in Kiefernforsten ist die Art seltener anzutreffen.

Jagdhabitate: Waldgebiete aller Art, auch Einzelbäume in Parks und Gartenanlagen

Wanderungen: ortstreu; saisonale Wanderungen zwischen Sommer- und Winterhabitat von bis zu 40 km.

Flughöhen: Jagd- und Streckenflughöhen reichen bis Baumkronenhöhe und gelegentlich darüber, nur z.T. bodennah (n. BANSE 2010).

Nahrungserwerb: die Art tritt erst bei vollständiger Dunkelheit ihren langsamen und niedrig über der Vegetation stattfindenden Jagdflug an. Dabei verfolgt sie zwei Strategien: Insekten werden in der Luft gefangen, wobei der Schwanz als Kescher dient. Es werden jedoch auch Beutetiere von der Vegetation abgesammelt, wobei die Fledermaus im langsamen, gaukelnden Suchflug dicht über der Vegetation fliegt. Die Tiere sind in der Lage, passiv zu orten.

Nahrung: aufgrund seines variablen Jagdverhaltens ernährt sich das Braune Langohr sowohl von Fluginsekten, als auch von nicht fliegenden Gliedertieren wie Spinnen, Raupen und Weberknechten. An Fraßplätzen dominieren vor allem Reste von verzehrten Nachtfaltern, Zweiflüglern und Käfern.

Fortpflanzung: Eintreten der Geschlechtsreife im 1. Jahr. Hauptpaarungszeit im Herbst, erste im Spätsommer in Schwärmquartieren, letzte im Winterquartier. Etwa Mitte Juni- Mitte Juli Geburt von meist nur 1 Jungen, das ca. 6 Wochen gesäugt wird. Zwischen April und September bilden sich Wochenstubenkolonien aus 5 – 50 Weibchen. In Gebäuden bestehen diese Wochenstuben das gesamte Sommerhalbjahr, Kolonien in Baum- und Kastenquartieren dagegen wechseln alle 1-5 Jahre den Standort. Vor allem die Weibchen des Braunen Langohres sind sehr ortstreu und suchen stets wieder ihre Geburtswochenstuben auf.

Fledermäuse - Microchiroptera

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Quartiere: Sommerquartiere in West- und Mitteleuropa vorwiegend in Gebäuden, im Winter in unterirdischen Quartieren. In Osteuropa werden als Sommer- und Winterquartiere Bäume bevorzugt Doch auch in Höhlen und Gebäudequartieren fühlt sich das Braune Langohr zu Hause, es bewohnt menschliche Siedlungen, vor allem in Stadt- und Dorfrandlage und sucht auch Nistkästen auf.

2.2 Vorkommen in Deutschland und in Mecklenburg-Vorpommern

Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet. Die Vorgebirgsregion scheint dichter besiedelt zu sein als die norddeutsche Tiefebene (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1999). Bestand in Mecklenburg-Vorpommern: häufig und flächendeckend verbreitet; Bestandsentwicklung stabil (TEUBNER et al., 2008, TEUBNER et al. in BMU, 2010)

2.3 Gefährdungsursachen

Überwiegend durch Windkraftanlagen und Verluste von Quartieren. Gefährdet aufgrund von Habitatverlusten bei Rodungen, Barrierewirkungen.

2.4 Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Aktuell im Erfassungszeitraum 2021 wurde die Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Zudem liegen altere Nachweise, darunter auch Vorkommen im Winterquartier aus dem Zeitraum 1990 bis 2007 aus MTB-Q aus dem 3 Km-Umkreis bezüglich des Eingriffsgebietes vor.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (in Verbindung mit Abs. 5 und Abs. 6)

3.1 Prognose u. Bewertung des Tötungsverbotes gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 1

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Auf die Population als erheblich zu bewertende negative baubedingte Auswirkungen sind aufgrund lediglich einzelner Nachweise der Art im bewaldeten Teil des UG sowie der Meidung des offenen Geländes im Bereich der PV-Standortplanungen nicht zu erwarten.

3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 2

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[x] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gefährdungen durch PV-Anlagen sind nicht bekannt. Untersuchungen belegen im Gegenteil ein höheres Jagdaufkommen durch verbesserte Nahrungsressource.

3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. BNatSchG § 44 Abs. 1, Nr. 3

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[x] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Fledermäuse - Microchiroptera

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind vom Eingriff nicht betroffen. Es kann eingeschätzt werden, dass sich durch den Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- [x] nicht vorgesehen, da nicht erforderlich
- [ ] gem. LBP vorgesehen
- [ ] gem. FFH-VP vorgesehen
- [ ] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

(V_{ASB} = Artspezifische Vermeidungsmaßnahme A_{CEF} = Artspezifische (vorgezogene) Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion A_A = Artspezifische Ausgleichsmaßnahme S_A = Artspezifische (vorgezogene) Schutzmaßnahme)

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 u. Abs. 6

- [ ] treffen zu — *Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich*
- [x] treffen nicht zu — artenschutzrechtliche Prüfung an dieser Stelle beendet

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach BNatSchG § 45 Abs. 7

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- [ ] keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- [ ] kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Anlage zum

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

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (EAB)

Erstellt von:
BEC – Energie Consult GmbH
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmöller
Asternplatz 3, 12203 Berlin

Naturschutzfachlich beraten durch:
Ökologische Dienste Ortlieb GmbH
Dipl.-Ing. Falk Ortlieb
Tannenweg 22, 18059 Rostock

1. Beschreibung des Vorhabens

Die BEC -Energie Consult GmbH ist Eigentümerin des antragsgegenständlichen Grundstücks Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/18. Das Grundstück ist ca. 23,7 ha groß.

Das oben genannte Flurstück ist Gegenstand des B-Plan Verfahrens der Stadt Eggesin. Gemäß Aufstellungsbeschluss für den vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin soll auf dem Grundstück eine Photovoltaikanlage errichtet werden.

2. Rechtliche Grundlagen

Nach § 1a (3) Baugesetzbuch (BauGB) ist in Verbindung mit der Aufstellung von Bauleitplänen die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen. Dazu dient vorliegende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung. Die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG berücksichtigt die Beachtung folgender in § 15 BNatSchG definierter Gebote:

- Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Vermeidungsgebot) sind zu unterlassen. Damit verbunden ist auch die Verpflichtung, am Ort des Eingriffs bei der Erreichung des mit dem Vorhaben verfolgten Zwecks die unvermeidbaren Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (Minimierungsgebot).
- Es besteht eine Verpflichtung zu Ausgleich oder Ersatz: Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts im betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Die Festsetzungen für Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich umfassen nach § 200a BauGB auch die Ersatzmaßnahmen. Der Begriff Kompensation umfasst Ausgleich und Ersatz.

Als konkreter Leitfaden für die Erstellung dieser Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wird die HzE(2018)[1] verwendet.

Im Rahmen der Eingriffsmaßnahmen werden auch vorhandene Bäume (inklusive vorhandener Alleen) im Plangebiet entfernt. Hier kommt in Vertretung der HzE(2018) der Baumschutzkompensationserlass zur Anwendung.

3. Übersicht über die vorhandenen Biotope

Die Abbildung 1 dient zur Illustration der vorhandenen Biotope. Genauere Angaben finden sich im Dokument *Anlage Fachbericht Biotoptypen*. Insgesamt wurden durch das Büro ALAUDA 19 verschiedene Biotope kartiert. Folgend werden die Biotope mit den Nummern 1 bis 19 entsprechend dieses Dokumentes unterschieden.

[1] https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/hze_2018.pdf (Zugriff am 01.04.2024)

In dieser EAB werden die im Plangebiet vorhandenen Hochbauten als (Nicht)“Biotop“ mit der Nummer 20 eingefügt, um die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich in den Übersichtstabellen kompakter zu gestalten[2].

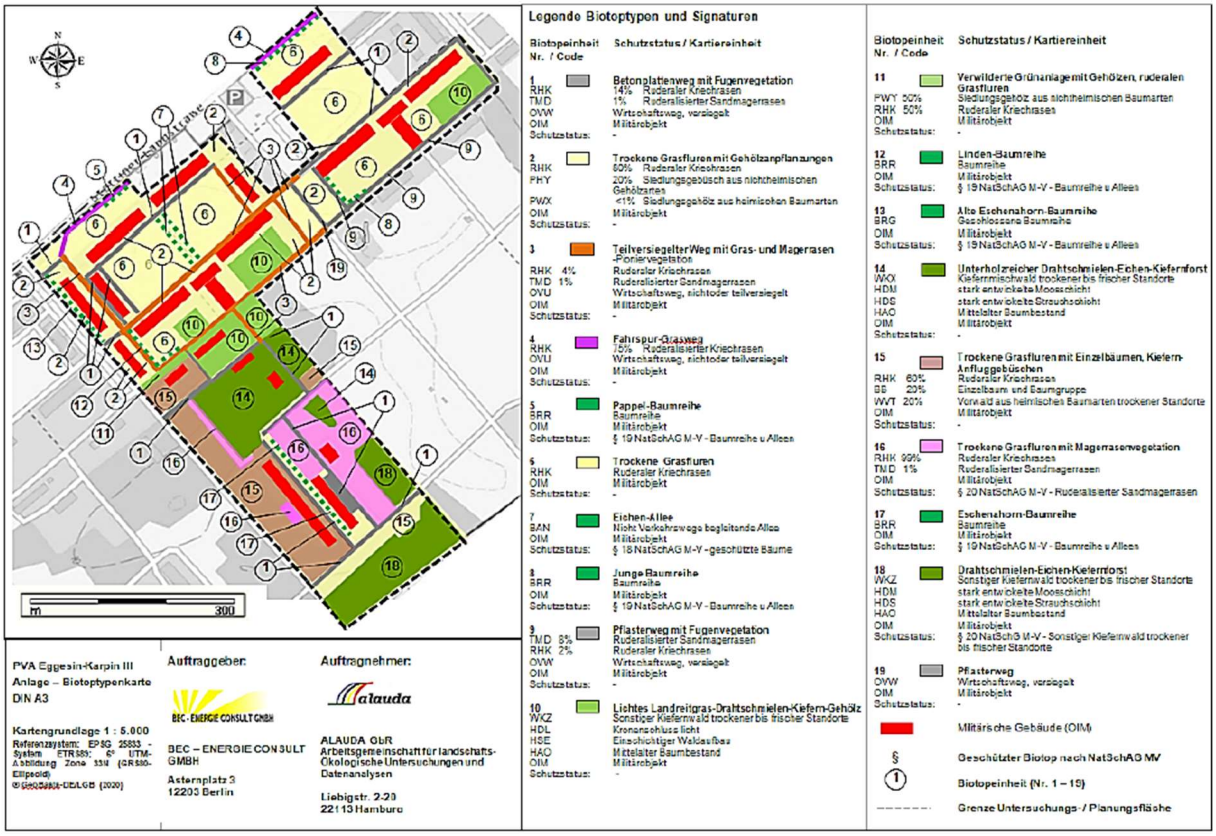


Abbildung 1: Abbildung aus dem Fachbericht Biotoptypen.pdf mit einer Übersicht über die vorhandenen Biotoptypen.

4. Übersicht über die zukünftigen Biotope

Generell: Im Plangebiet werden alle Biotope durch den Eingriff der Bebauung in einen neuen Biotopverbund eingebettet bzw. umgewandelt. Beispielsweise werden Trocken- und Magerrasenflächen erweitert, wenn sie außerhalb der PV-Modulblöcke liegen. Sollten Sie unter den PV-Modulen liegen, erhöht sich die durchschnittliche Feuchtigkeit, da der Luftaustausch mit der Luft direkt über dem Boden verringert wird. Hier bildet sich eine ruderale Staudenflur aus. Insgesamt werden nahezu alle versiegelten Flächen entsiegelt und es werden auf fast allen Flächen wertvolle Biotope angelegt, welche die derzeitigen Habitatbereiche für Zauneidechsen erweitern und für Bodenbrüter geeignet sind.

Abbildung 2 zeigt vereinfacht die zukünftige Biotopkarte.

Unter den PV-Modulen wird sich eine ruderale Staudenflur ausbilden (siehe auch Abbildung 3) ausbilden. Zwischen den PV-Modulblöcken (inklusive Straßen) wird entsprechend HzE (2018) Anlage 6 Punkt 2.42 eine ruderalisierte Magerrasenvegetation angelegt. Wichtig: die Ost/Weststraßen, welche die PV-Modulblöcke durchschneiden sind 3,50 m breit und an der Streifennordseite in einer Breite von

[2] Entsprechend HzE(2018) Anlage 6 Punkt 7 (Maßnahmen zur Entsiegelung) kann der Rückbau der Hochbauten für den Ausgleich angerechnet werden.

1,65 m vollständig besonnt. Hier dürften sehr gute Habitatvoraussetzungen für Zauneidechsen vorhanden sein.

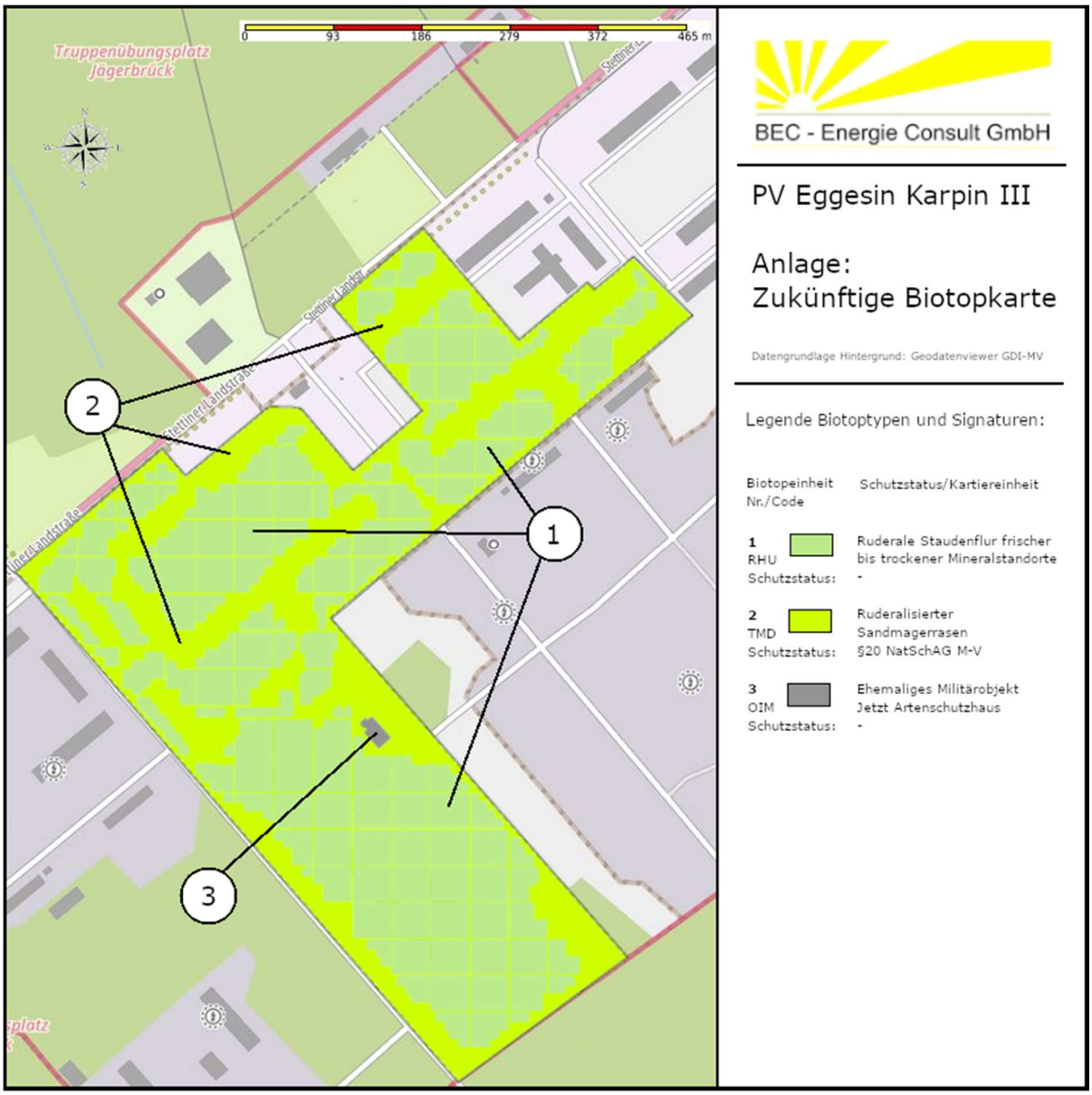


Abbildung 2: Vereinfachte Biotopkarte. Unter den Modulen kann sich eine ruderale Staudenflur entwickeln (siehe dazu auch Abbildung 3). Auf den Freiflächen zwischen den Modulblöcken (inklusive Straßen) wird eine Kompensationsmaßnahme umgesetzt, in dem eine ruderalisierte Magerrasenvegetation angelegt wird.

Nach der Umsetzung des Vorhabens ergibt sich folgende Flächenverteilung.

- PV-Modulflächen 116.115,44 m²
- Freiflächen zwischen PV-Modulen (Trocken-und Magerrasen) 110.836,90 m²
- Nicht versiegelte Wege 6.769,87 m²
- Nicht entsiegelte Wege 2.532 m²
- Neuversiegelung (siehe unten) 500,75 m²
- Artenschutzhaus (Anhang A1) 331 m²
- Insgesamt 237.839 m²

5. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz (EAB)

5.1 Übersicht über die Eingriffe und deren Ausgleich

Eingriffe

Generell: Im Plangebiet werden alle Biotope durch den Eingriff der Bebauung beseitigt. Gleichzeitig werden alle versiegelten Flächen entsiegelt.

Diese Beseitigung wird für alle Biotope durch kompensationsmindernde Maßnahmen bzw. durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen (siehe unten).

Die Beseitigung von Einzelbäumen und Alleen wird im Rahmen des Baumkompensationserlasses berücksichtigt und durch Anlegen einer Streuobstwiese ausgeglichen[3].

Ein kleiner Anteil von 1% des Biotopes 16 ist als ruderalisiertes Sandmagerrasenbiotop im Rahmen von §20 NatSchAG MV gesetzlich geschützt. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahme entsprechend HzE(2018) Anlage 6 Maßnahme 2.42[4] wird auf allen entsiegelten Flächen Sandmagerrasen angelegt werden. Ein Ausnahmegenehmigung für die Beseitigung dieses Biotopes ist aufgrund Anlage 2 BNatSchAG erst bei einer Größe von 200 m² notwendig.

Abbildung 3: Nahaufnahme des Bewuchses unter einer PV-Anlage (PV-Projekt Sonneberg), die so in ihrer Aufstellung auch im PV-Projekt Eggesin-Karpin III übernommen werden soll. Ein Bewuchs unter den PV-Modulen ist somit auch für Karpin III zu erwarten. Unten rechts: Beleg dafür, dass unter den Modulen eine gemäßigte, für Waldrandbereiche bekannte Verschattung stattfindet.

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Durch praktische Erfahrungen (siehe Abbildung 3) kann die Firma BEC nachweisen, dass sich unter der von ihr verwendeten patentierten BECU®-Unterkonstruktion selbst eine Vegetation (Ruderalflur mit grasdominierter Halbschattensituation) einstellte. Laut Einschätzung des Fachbüros Ökologische

[3] Siehe die Dokumente *Antrag Ausnahmegenehmigung Alleefaellung*, *Antrag Ausnahmegenehmigung Baumfaellung*, *Anlage Baumfällliste* und *Anlage Pflanzplan Kompensationsfläche Ueckermünde*.
[4] Entwicklung von Heiden, Trocken-und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten.

Dienste Ortlieb GmbH dürfte sich am Standort Eggesin eine ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte einstellen.

Die Begrünung unter und außerhalb der PV-Module wird entsprechend HzE (2018) Anlage 6 Punkt 8.31 als kompensationsmindernd abgerechnet.

Kompensationsmaßnahmen

Die Eingriffe werden mit drei Kompensationsmaßnahmen an zwei verschiedenen Standorten ausgeglichen.

Erstens, die Anlage einer Streuobstwiese am Standort Ueckermünde: Auf den Flächen der Gemarkung Ueckermünde, Flur 17, Flurstücke 17,18, 20 und 21/2 (Gesamtfläche ca. 3,2 ha) werden Ersatzpflanzungen von 567 Bäumen als Streuobstwiese durchgeführt. Diese Streuobstwiese wird in dieser EAB als Kompensationsmaßnahme nach HzE(2018) Anlage 6 Punkt 2.51 angerechnet.

Wichtige Bemerkung: Das Anpflanzen der Apfel-/Birnenbäume für diese Streuobstwiese kompensiert das Fällen von Einzel-und Alleebäumen im Plangebiet entsprechend Baumkompensationserlass. So wie das Biotop unter den gefällten Bäumen im Plangebiet als relevant für die Biotopbeseitigung betrachtet wird (siehe Abschnitt Ermittlung Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) entsprechend Biotopbeseitigung und Berücksichtigung des Lagefaktors) ist es zulässig, das mit dem Anpflanzen von Obstbäumen neu entstehende Wiesenhabitat als Kompensationsmaßnahme anrechnen zu dürfen. Dazu entsprechen in der HzE 2018 entsprechende Vorgaben.

Zweitens, Anlegen einer Magerrasenvegetation auf dem Randstreifen der Streuobstwiese am Standort Ueckermünde zuzüglich einer Magerrasenwiese als Brutbiotop für Freilandbrüter: Die unter erstens benannte Obststreuwiese erhält einen ca. 8 m breiten Randstreifen, auf dem eine Magerrasenvegetation angelegt wird bzw. sich ausbreiten kann. Diese wird entsprechend HzE (2018) Anlage 6 Punkt 2.41[5] abgerechnet und bietet Bodenbrütern Nistmöglichkeiten.

Daneben wird das Flurstück 19 (siehe Anlage Pflanzplan Kompensationsfläche Ueckermünde) als Trocken- und Magerrasenwiese angelegt, welche in Verbindung mit der landschaftlichen offenen Umgebung ein Bruthabitat für Offenlandbrüter bieten wird. Hier erfolgt ebenfalls eine Anrechnung nach Anlage 6 Punkt 2.41.

Bei Betreten von Randstreifen und Flurstück wird mit Hinweisschildern auf die Anwesenheit von Bodenbrütern hingewiesen.

Drittens, die Anlage von ruderalisiertem Sandmagerrasen auf allen Freiflächen im Plangebiet Eggesin: Aufgrund der Tatsache, dass:

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

wird dafür gesorgt, dass auf den nicht durch PV-Module überschirmten Flächen eine Sandmagerrasenvegetation entsteht.

Diese Maßnahme wird im Rahmen dieser EAB als Kompensationsmaßnahme nach HzE(2018) Anlage 6 Punkt 2.42 abgerechnet. Als Aufschlag für die Entsiegelung entsprechend HzE(2018 Anlage 6) Punkt

[5] Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Neuanlage auf derzeit als Ackerland genutzten Standorten.

7.11 und 7.13 geht die Anrechnung dieser Entsiegelung auf die Kompensationsmaßnahme unter Drittens nur für den Fall mit ein, dass diese Flächen wirklich frei stehen, also nicht durch PV-Flächen überschirmt sind.

Viertens, für die Umwandlung von Wald im Plangebiet erfolgt eine Ersatzaufforstung in mindestens gleichgroßer Fläche: Da die im Plangebiet vorhandene Fläche im Zustand der Sukzession befindet, wird die Ersatzaufforstung entsprechend den Vorgaben der Anlage 6 Punkt 1.12[6] (inklusive Nutzungsverzicht) umgesetzt. Dadurch kann das entstehende Biotop gleichermaßen solchen Tieren und Pflanzen als Habitatangebot dienen, denen es auch im Plangebiet als Habitat diente.

5.2 Die Berechnung der multifunktionalen Kompensationsbedarfes

Ermittlung Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) entsprechend Biotopbeseitigung und Berücksichtigung des Lagefaktors

Die EFÄ für die Biotopbeseitigung (weiterhin mit $EF\ddot{A}_B$ bezeichnet) werden laut HzE(2018) nach folgenden Formel berechnet.

$$\boldsymbol{A_{Biotop} \cdot Biotopwert \cdot Lagefaktor = EF\ddot{A}_B} \qquad (1)$$

A_{Biotop} bezeichnet die Fläche des betroffenen Biotopes.

Biotopwert wird entsprechend der Wertstufe[7] ermittelt[8]. Die Biotope mit der Nummer 5, 7, 8, 12 und 17 bezeichnen Alleen, oder Baumgruppen für die in den HzE (2018) keine Biotopwerte angegeben sind. Um die Beseitigung dennoch quantitativ zu berücksichtigen, wird der der höchste Biotopwert der benachbarten Biotope als Berechnungsgrundlage gewählt.

Der *Lagefaktor* berücksichtigt den Abstand des betroffenen Biotopes zu Störquellen[9]. Als Störquellen gelten auch alle Straßen und vollversiegelten ländlichen Wege. Bezogen auf das Plangebiet sind hier drei Straßen bzw. Wege zu berücksichtigen. Zum einen verläuft an der nördlich gelegenen Grenze des Plangebietes die Stettiner Straße. Zum anderen sind zwei versiegelte Wege zu berücksichtigen, die das Plangebiet teilweise queren.

Bezogen auf diese drei Störquellen gehen die betrachteten Biotope entsprechend Abbildung 4 unterschiedlich in die Bewertung ein, da der Lagefaktor unterschiedlich ist.

[6] Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung
[7] Nach Anlage 3 HzE(2018).
[8] Zuordnung von Wertstufe und Biotopwert erfolgt in Kapitel 2.1 HzE(2018)
[9] Kapitel 2.2 HzE(2018)

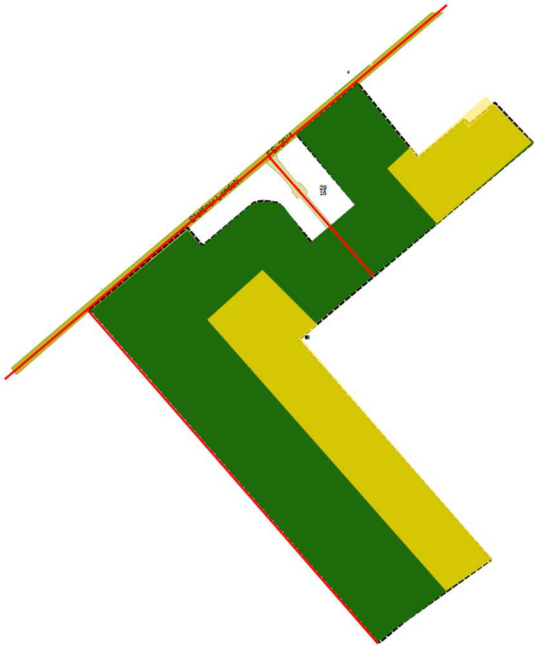


Abbildung 4: Das Plangebiet in dem die Flächen mit unterschiedlichem Lage-faktor in die Bewertung mit eingehen. Grün: Lagefaktor mit einem Abstand von <=100 m zur Störquelle entspricht dem Wert von 0,75. Gelb: Lagefaktor mit einem Abstand von >100 m zur Störquelle entspricht dem Wert von 1,00. Rot markiert sind die als Störquellen identifizierten Straßen und versiegelten Wege.

Sind Biotope in Bereichen mit unterschiedlichem Lagefaktor vorhanden, gehen diese Flächenanteile separat gewichtet mit dem Lagefaktor in die Berechnung ein.

Ermittlung Eingriffsflächenäquivalente für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Entsprechend der HzE (2018) können „in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden." Die sich daraus ergebenden Eingriffsflächenäquivalente (weiterhin mit $EF\ddot{A}_F$ bezeichnet) werden nach folgender Formel berechnet.

$$\boldsymbol{A_{Biotop} \cdot Biotopwert \cdot Wirkfaktor = EF\ddot{A}_F} \qquad (2)$$

A_{Biotop} bezeichnet Fläche des beeinträchtigten Biotopes

Biotopwert wird entsprechend der Wertstufe[10] ermittelt[11].

Der *Wirkfaktor* ergibt sich entsprechend der Wirkzonen I und II, die sich für jeden Eingriffstyp individuell gestalten[12]. Für das Vorhaben der Errichtung einer PV-Anlage ist kein Wirkfaktor angegeben. Dieser wird somit auf 0 gesetzt.

Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für Versiegelung und Überbauung

Entsprechend HzE (2018) sind auch die Bereiche zu quantifizieren, welche durch eingriffsbedingte Versiegelung betroffen sind[13]. Die sich daraus ergebenden Eingriffsflächenäquivalente (weiterhin mit $EF\ddot{A}_V$ bezeichnet) werden nach folgender Formel berechnet.

$$\boldsymbol{A_V \cdot Versiegelungszuschlag = EF\ddot{A}_V} \qquad (3)$$

A_V bezeichnet die teil- bzw. vollversiegelte Fläche.

[10] Nach Anlage 3 HzE(2018).
[11] Zuordnung von Wertstufe und Biotopwert erfolgt in Kapitel 2.1 HzE(2018)
[12] Nach Anlage 5 HzE (2018)
[13] HzE (2018) Kapitel 2.5

Durch den Eingriff entstehen folgende voll versiegelte Flächen:

- Wechselrichter: 126 m²
- BESS[14]: 252 m²
- DC-Steller: 42 m²
- BECU®[15]: 80,75 m²
- Gesamt: 500,75 ²

Bezogen auf die Gesamtfläche von 237.839 m² ergibt sich ein Anteil der Versiegelung von 0,210545%. Dieser Anteil wird rechnerisch dadurch berücksichtigt, dass alle Biotopflächen inklusive Gebäude und Wege mit diesem Anteil als vollversiegelt berücksichtigt werden.[16] Der Versiegelungszuschlag beträgt allgemein 0,5.

Multifunktionaler Kompensationsbedarf

Entsprechend HzE (2018) ergibt sich der multifunktionale Kompensationsbedarf (weiterhin mit $EF\ddot{A}_{Gesamt}$ bezeichnet) nach folgender Formel.

$$\boldsymbol{EF}\ddot{\mathrm{A}}_{\boldsymbol{B}} + \boldsymbol{EF}\ddot{\mathrm{A}}_{\boldsymbol{F}} + \boldsymbol{EF}\ddot{\mathrm{A}}_{\boldsymbol{V}} = \boldsymbol{EF}\ddot{\mathrm{A}}_{\boldsymbol{Gesamt}} \qquad (4)$$

Es ergibt sich insgesamt ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von 456.285,16 m².

5.3 Ermittlung des Kompensationsumfanges

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Der Kompensationsbedarf und damit auch der für den Ausgleich notwendigen Kompensationsumfang wird durch Maßnahmen gemindert, die „eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben“[17]. Das Flächenäquivalent, welches dieser kompensationsmindernden Maßnahme entspricht (weiterhin mit $EF\ddot{A}_{KM}$ bezeichnet) wird nach folgender Formel berechnet.

$$\boldsymbol{A_{KM}} \cdot \boldsymbol{Wert_{KM}} = \boldsymbol{EF}\ddot{\mathrm{A}}_{\boldsymbol{KM}} \qquad (5)$$

A_{KM} bezeichnet die Fläche, auf der die kompensationsmindernde Maßnahme vorgenommen wird.

$Wert_{KM}$ beschreibt die Bewertung der kompensationsmindernden Maßnahme[18] und geht faktoriell ein.

Als kompensationsmindernde Maßnahme wird für alle durch zukünftig mit PV-Module überschirmten Bereiche (inklusive der Ost/West- und Nord/Südstraßen, siehe Abbildung 5) eine Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächen umgesetzt[19], die entsprechend der Auskunft des Büros Ökologische Dienste Ortlieb GmbH einer Ruderalen Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (entsprechend HzE(2018) mit RHU als Biotoptyp bezeichnet) entsprechen dürfte.

---

[14] Battery Energy Storage System

[15] 79.340 Stäbe mit einem Durchmesser von 18 mm, die zur Aufständerung der MPV-Module eingerammt werden.

[16] Diese Variante der Berechnung wurde deshalb gewählt, da es gerade bei den 79.340 Aufstellungsstäben eine Bestimmungsunschärfe geben würde, auf welchen Biotop genau der einzelne Stab stehen würde. Diese Vereinfachung ist jedoch zulässig, da laut Distributivgesetz der Faktor A_v ausgeklammert werden kann, die in der Klammer entstehende Summe immer dem Gesamtwert von 500,75 m², somit immer dem versiegelten Flächenanteil entspricht, der dann mit Versiegelungszuschlag 0,5 multipliziert wird. Dieser Vorgang wäre immer gültig, unabhängig davon, wie diese 500,75 m² auf die Biotope verteilt würden.

[17] HzE (2018) Kapitel 2.7

[18] HzE (2018) Anlage 6

[19] HzE(2018) Anlage 6 Maßnahme 8.31

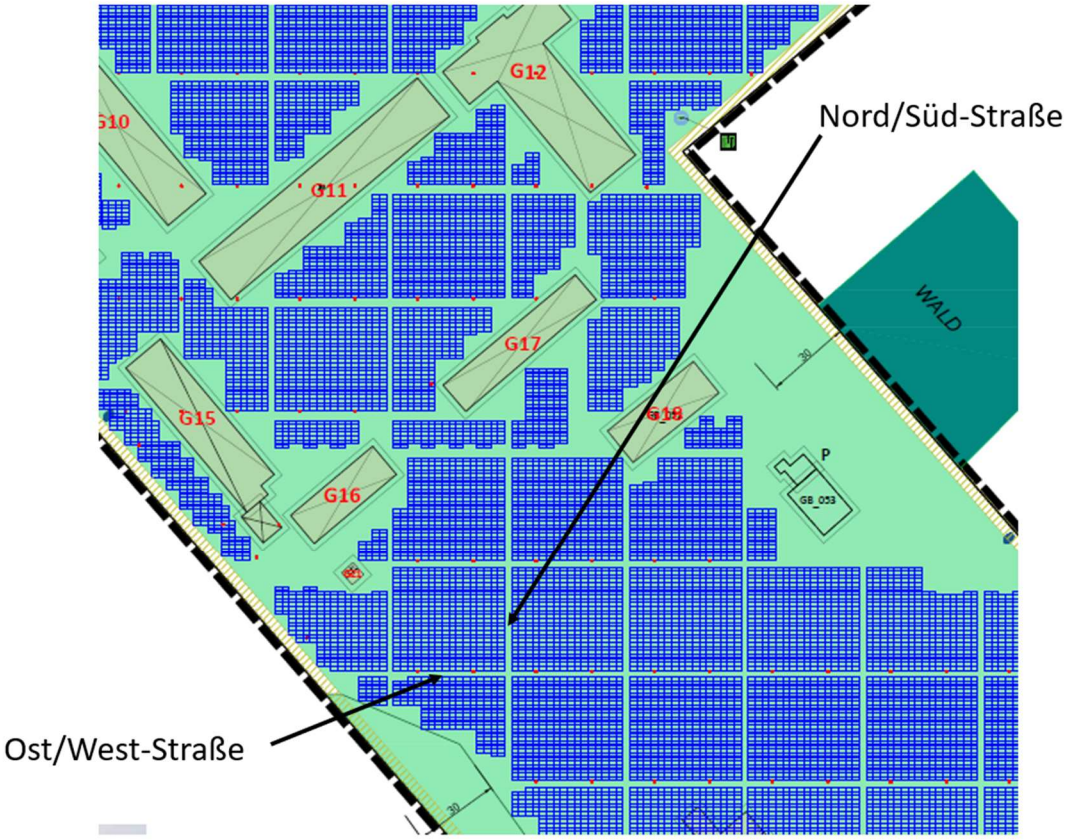


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Planung für die zukünftige Bebauung. PV-Modulblöcke (blau) sind durch Ost/West-Straßen und Nord/süd-Straßen von anderen PV-Modulblöcken getrennt.

Für die Dokumentation dieser EAB ist es einfacher, den Wert der $EFÄ_{KM}$ positiv dem Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahme zuzurechnen, anstatt mindernd auf den multifunktionalen Kompensationsbedarf anzurechnen. Insgesamt wird das Erfordernis der Ausgeglichenheit dadurch nicht berührt.

<u>Prinzipielles zur Kompensationsmaßnahme</u>

Prinzipiell wird der notwendige Kompensationsumfang in Form von Kompensationsflächen-äquivalenten (*KFÄ*)berechnet. Dazu gilt folgende Formel:

$$\boldsymbol{A_{M_x} \cdot Wert_{M_x} \cdot Leistungsfaktor_{M_X} = KF\ddot{A}_{M_X}} \qquad (6)$$

A_{Mx} bezeichnet die Fläche auf der die Kompensationsmaßnahme „X“ umgesetzt wird.

$Wert_{MX}$ bezeichnet den Kompensationswert der Maßnahme[20].

Der $Leistungsfaktor_{MX}$ berücksichtigt die Leistungsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme, welche nur dann vollständig in die Bilanzierung eingehen kann, wenn die Kompensationsmaßnahme nicht durch umliegende Störquellen beeinträchtigt werden.

In Bezug auf den Leistungsfaktor ist für die Kompensationsmaßnahme 3 (entsprechend Tabelle 1), welche im Plangebiet umgesetzt wird, die Stettiner Straße am Nordrand des Plangebietes zu berücksichtigen. In einem Abstand von 50 m von der Stettiner Landstraße, halbiert sich die Wirkung

[20] Entsprechend der ausgewählten Kompensationsmaßnahme in HzE(2018) Anlage 6

der Kompensationsmaßnahme[21]. Für die Kompensationsmaßnahmen 1 und 2 (entsprechend Tabelle 1) gehen die benachbarte Bundesstraße als auch die Eisenbahntrasse in die Berechnung ein. Für die Eisenbahntrasse sind zwei Wirkzonen zu berücksichtigen[22]. Für beide Wirkzonen ist der Leistungsfaktor separat auf die entsprechenden Flächen anzuwenden.

Es werden folgende Kompensationsmaßnahmen umgesetzt.

Tabelle 1: Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen

Nummer	***Bezeichnung laut HzE (2018) Anlage 6***	***Beschreibung***
1	2.50: Anlage von Streuobstwiese	Auf den Flächen der Gemarkung Ueckermünde, Flur 17, Flurstücke 17,18, 20 und 21/2 (Gesamtfläche ca. 3,2 ha) Ersatzpflanzungen von 567 Bäumen als Streuobstwiese durchgeführt. Diese wird in dieser EAB als Kompensationsmaßnahme nach HzE(2018) Anlage 6 Punkt 2.51 angerechnet[23].
2	2.41: Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Neuanlage auf derzeit als Ackerland genutzten Standorten	Die unter erstens benannte Streuobstwiese erhält einen ca. 8 m breiten Randstreifen, auf dem eine Magerrasenvergetation angelegt wird bzw. sich ausbreiten kann. Diese wird entsprechend HzE (2018) Anlage 6 Punkt 2.41[24] abgerechnet. Daneben wird das Flurstück 19 (siehe Anlage Pflanzplan Kompensationsfläche Ueckermünde) als Trocken- und Magerrasenwiese angelegt, welche in Verbindung mit der landschaftlichen offenen Umgebung ein Bruthabitat für Offenlandbrüter bieten wird. Hier erfolgt ebenfalls eine Anrechnung nach Anlage 6 Punkt 2.41.
3	2.42: Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten	Aufgrund der Tatsache, dass: • alle entsiegelten Flächen mit einer sandigen Abdeckung versehen werden, • die Beschattung durch Bäume und Büsche aufgehoben ist, • der Standort durch magere Böden gekennzeichnet ist, und • aufgrund der örtlichen und klimatischen Gegebenheiten wird dafür gesorgt, dass auf den nicht durch PV-Module überschirmten Flächen eine Sandmagerrasenvegetation entsteht.

[21] Siehe HzE(2018) Anlage 5.
[22] Siehe HzE(2018) Anlage 5.
[23] Siehe *Anlage Pflanzplan Kompensationsfläche Ueckermünde*
[24] Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Neuanlage auf derzeit als Ackerland genutzten Standorten.

Nummer	*Bezeichnung laut HzE (2018) Anlage 6*	*Beschreibung*
4	1.12: Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Nutzungsverzicht)	Für die Umwandlung von Wald im Plangebiet erfolgt eine Ersatzaufforstung in mindestens gleichgroßer Fläche: Da die im Plangebiet vorhandene Fläche im Zustand der Sukzession befindet, wird die Ersatzaufforstung entsprechend den Vorgaben der Anlage 6 Punkt 1.12[25] (inklusive Nutzungsverzicht) umgesetzt.

Anrechnung des Entsiegelungszuschlages

Die Entsiegelung von Flächen ist ein hohes naturschutzfachliches Gut. Im Plangebiet erfolgt eine Entsiegelung in großem Maße. Deshalb ist es zulässig, dass die entsiegelte Fläche in Verbindung mit einer Kompensationsmaßnahme als Zuschlag (weiterhin mit Z_{Ent} bezeichnet) angerechnet wird[26]. Wichtiger Nebenbemerkung: Auf den Zuschlag wird der Leistungsfaktor entsprechend Formel (6) nicht angerechnet. Der Entsiegelungszuschlag ist nur für die Kompensationsmaßnahme 3 anrechnungsfähig und wird wie folgt berechnet.

$$\boldsymbol{A_{Ent} \cdot Z_{Ent} = KF\ddot{A}_{Ent}} \qquad (7)$$

A_{Ent} bezeichnet die entsiegelte Fläche.

Für die entsiegelten Flächen ergibt sich folgende Verteilung.

	Gebäudeflächen	Wegeflächen
Entsiegelt in Verbindung mit Kompensationsmaßnahme	29.980,77 m² → Z_{Ent} ist 3	2.736,09 m² → Z_{Ent} ist 0,5
Entsiegelt und überbaut durch PV-Module[27]	2.131,83 m²	3.344,11 m²
Gesamtfläche entsiegelt	32.112,00 m²	6.080,19 m²

Kompensationsumfang

Der Wert des Kompensationsumfanges ergibt sich entsprechend der folgenden Formel.

$$\boldsymbol{EF\ddot{A}_{KM} + \sum_{x=1}^{3} KF\ddot{A}_{M_x} + KF\ddot{A}_{Ent} = KF\ddot{A}_{Gesamt}} \qquad (8)$$

Es ergibt sich insgesamt ein Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen einem Flächenäquivalent von 587.200,13 m² entspricht.

6. Gesamtbilanzierung

Der Kompensationsbedarf, quantifiziert nach HzE (2018) mit einem Flächenäquivalent von 456.285,16 m² wird durch den Umfang der Kompensationen, quantifiziert nach HzE (2018) mit einem Flächenäquivalent von 587.200,13 m² vollständig kompensiert.

[25] Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung
[26] HzE(2018) Anlage 6 Punkt 7
[27] Entsiegelung wird als Zuschlag nicht berücksichtigt.

Anhang A1

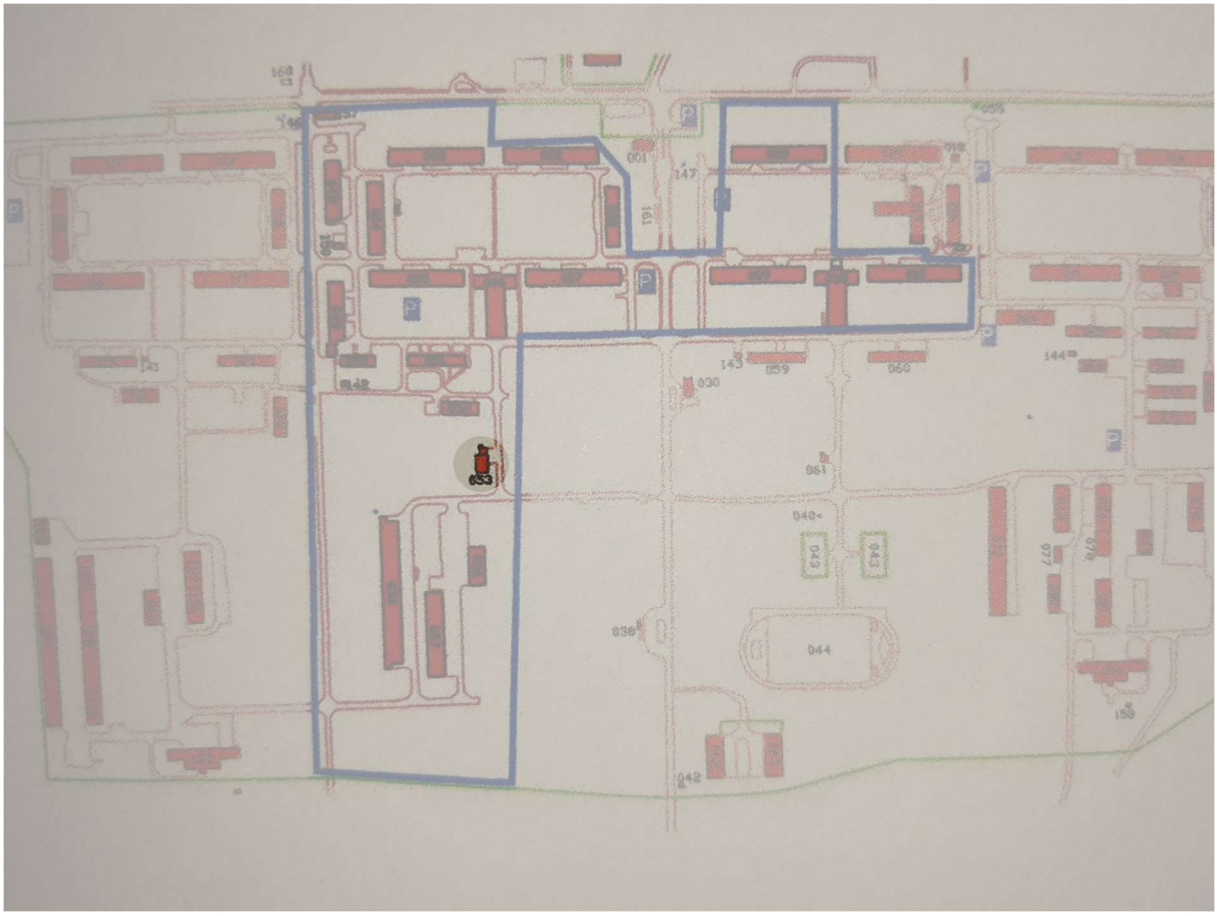


Abbildung A1.1: Von den Gebäuden im Plangebiet (blau umrandet), wird allein das Gebäude mit der Nr.53 nicht zurückgebaut und als Artenschutzhaus entwickelt.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung | Solarprojekt Karpin III

Berechnung Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)

Nr. nach Karte Flora	Bezeichnung nach HzE	Allg. Bezeichnung laut Biotopkarte und Aufschlüsselung	Fläche gesamt und Aufschlüsselung auf Biotoptypen	Biotop-wert	Fläche <=100 m von Störquelle	Fläche >100 m von Störquelle	EFÄ<=100 m von Störquelle Lagefaktor 0,75	EFÄ >100 m von Störquelle Lagefaktor 1	Wirk-faktor	Faktor Vollversiegelung	$EFÄ_B$	$EFÄ_F$	$EFÄ_V$	$EFÄ_{Gesamt}$
			m²		m²	m²	m²	m²			m²	m²	m²	m²
1	Gesamt	Betonplattenweg mit Fugenvegetation	12.606,46											
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	1.764,90	3,00	1.217,78	547,12	2.740,01	1.641,36	0,00	0,50	4.381,37	0,00	1,86	4.383,23
	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	126,06	6,00	86,98	39,08	391,43	234,48	0,00	0,50	625,91	0,00	0,13	626,04
	OIM	Militärobjekt	10.715,49	kein Biotop						0,50	0,00	0,00	11,28	11,28
2	Gesamt	Trockene Grasfluren mit Gehölzanpflanzungen	19.921,04											
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	15.936,83	3,00	11.633,88	4.302,94	26.176,24	12.908,83	0,00	0,50	39.085,07	0,00	16,78	39.101,85
	PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten	3.984,21	1,00	2.908,47	1.075,74	2.181,35	1.075,74	0,00	0,50	3.257,09	0,00	4,19	3.261,28
3	Gesamt	Teilversiegelter Weg mit Gras- und Magerrasen	7.003,62											
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	280,14	3,00	266,14	14,01	598,81	42,02	0,00	0,50	640,83	0,00	0,29	641,13
	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	70,04	6,00	66,53	3,50	299,40	21,01	0,00	0,50	320,42	0,00	0,07	320,49
	OVU	Wirtschaftsweg teilversiegelt	6.653,44	kein Biotop						0,50	0,00	0,00	7,00	7,00
4	Gesamt	Fahrspur-Grasweg	1.767,50											
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	1.325,62	3,00	1.325,62	0,00	2.982,66	0,00	0,00	0,50	2.982,66	0,00	1,40	2.984,05

	OVU	Wirtschaftsweg teilversiegelt	441,87	kein Biotop						0,50	0,00	0,00	0,47	0,47
5	Gesamt	Pappel-Baumreihe	305,05											
	BRR	Pappel-Baumreihe	305,05	3,00	305,05	0,00	686,36	0,00	0,00	0,50	686,36	0,00	0,32	686,68
6	Gesamt	Trockene Grasfluren	58.911,30											
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	58.911,30	3,00	48.896,38	10.014,92	110.016,85	30.044,76	0,00	0,50	140.061,61	0,00	62,02	140.123,63
7	Gesamt	Eichen-Allee	1.469,85											
	BAN	Eichen-Allee	1.469,85	3,00	499,75	970,10	1.124,44	2.910,31	0,00	0,50	4.034,74	0,00	1,55	4.036,29
8	Gesamt	Junge Baumreihe	1.269,80											
	BRR	Junge Baumreihe	1.269,80	3,00	1.269,80	0,00	2.857,04	0,00	0,00	0,50	2.857,04	0,00	1,34	2.858,38
9	Gesamt	Pflasterweg mit Fugenvegetation	2.206,35											
	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	176,51	6,00	79,43	97,08	357,43	582,48	0,00	0,50	939,90	0,00	0,19	940,09
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	44,13	3,00	19,86	24,27	44,68	72,81	0,00	0,50	117,49	0,00	0,05	117,53
	OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	1.985,71	kein Biotop						0,50	0,00	0,00	2,09	2,09
10	Gesamt	Lichtes Landreitgras-Drahtschmielen-Kiefern-Gehölz	15.932,84											
	WKZ	Lichtes Landreitgras-Drahtschmielen-Kiefern-Gehölz	15.932,84	3,00	6.213,81	9.719,03	13.981,07	29.157,10	0,00	0,50	43.138,16	0,00	16,77	43.154,94

11	Gesamt	Verwilderte Grünanlage mit Gehölzen, ruderalen Grasfluren	900,41											
	PWY	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten	450,20	3,00	450,20	0,00	1.012,96	0,00	0,00	0,50	1.012,96	0,00	0,47	1.013,43
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	450,20	3,00	450,20	0,00	1.012,96	0,00	0,00	0,50	1.012,96	0,00	0,47	1.013,43
12	Gesamt	Linden-Baumreihe	731,16											
	BRR	Linden-Baumreihe	731,16	3,00	731,16	0,00	1.645,11	0,00	0,00	0,50	1.645,11	0,00	0,77	1.645,88
13	Gesamt	Alte Eschenahorn-Baumreihe	850,39											
	BRG	Alte Eschenahorn-Baumreihe	850,39	3,00	850,39	0,00	1.913,37	0,00	0,00	0,50	1.913,37	0,00	0,90	1.914,27
14	Gesamt	Unterholzreicher Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst	18.846,71											
	WKX	Unterholzreicher Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst	18.846,71	3,00	8.104,09	10.742,63	18.234,19	32.227,88	0,00	0,50	50.462,07	0,00	19,84	50.481,91
15	Gesamt	Trockene Grasfluren mit Einzelbäumen, Kiefern Anfluggebüschen	25.109,10											
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	15.065,46	3,00	13.106,95	1.958,51	29.490,64	5.875,53	0,00	0,50	35.366,16	0,00	15,86	35.382,02
	BB	Einzelbaum und Baumgruppe	5.021,82	3,00	4.368,98	652,84	9.830,21	1.958,51	0,00	0,50	11.788,72	0,00	5,29	11.794,01
	WVT	Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte	5.021,82	3,00	4.368,98	652,84	9.830,21	1.958,51	0,00	0,50	11.788,72	0,00	5,29	11.794,01
16	Gesamt	Trockene Grasfluren mit Magerrasenvegetation	16.088,87											
	RHK	Ruderaler Kriechrasen	15.927,99	3,00	7.645,43	8.282,55	17.202,22	24.847,66	0,00	0,50	42.049,88	0,00	16,77	42.066,65

	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	160,89	6,00	77,23	83,66	347,52	501,97	0,00	0,50	849,49	0,00	0,17	849,66
17	Gesamt	Eschenahorn-Baumreihe	1.708,91											
	BRR	Eschenahorn-Baumreihe	1.708,91	3,00	1.708,91	0,00	3.845,05	0,00	0,00	0,50	3.845,05	0,00	1,80	3.846,85
18	Gesamt	Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst	19.219,39											
	WKZ	Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst	19.219,39	3,00	8.648,72	10.570,66	19.459,63	31.711,99	0,00	0,50	51.171,62	0,00	20,23	51.191,85
19	Gesamt	Pflasterweg	546,82											
	OVW	Pflasterweg, versiegelt	546,82	kein Biotop						0,50	0,00	0,00	0,58	0,58
20	OIM	Gebäude	32.443,60											
	OIM	Gebäude	32.443,60	kein Biotop						0,50	0,00	0,00	34,15	34,15
	Gesamt		**237.839,16**											**456.285,16**

Anhang A3 – Tabelle Kompensationsumfang

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung | Solarprojekt Karpin III

					Berechnung Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)												
					Kompensationsmindernde		Entsiegelung		Kompensationsmaßnahme								
Nummer	Ort	Art der Maßnahme	Beschreibung	Fläche	$EFÄ_{KM}$ für Zwischenmodulflächen	$EFÄ_{KM}$ für Flächen unter den Modulen	A_{Ent}	$A_{Ent} \times Z_{Ent}$	Kompensationsmaßnahme nach HzE	A_{mx}	$Wert_{KM}$	Fläche Wirkzone I	Fläche Wirkzone II	Fläche außerhalb Wirkzone	$Leistungsfaktor_{Mx}$	$KFÄ_{Mx}$	$KFÄ_{Gesamt}$
				m²	m²	m²	m²	m2		m²		m²	m²	m²		m²	m²
1		Kompensationsmindernde Maßnahme	Begrünung unter den Modulflächen	116.115,44	4.890,65	20.777,76											25.668,41
2	Plangebiet Eggesin	Kompensationsmaßnahme	Kompensationsmaßnahme 2.42 im Plangebiet	110.836,90													
			nicht in Verbindung mit Entsiegelung	78.120,05					2.42	78.120,05	3,00	2.531,20	0,00	75.588,85	0,98	223.092,76	223.092,76
			in Verbindung mit Entsiegelung Wegeflächen	2.736,09			2.736,09	1.368,04	2.42	2.736,09	3,00	0,00	0,00	2.736,09	1,00	8.208,26	9.576,31
			in Verbindung mit Entsiegelung Gebäude	29.980,77			29.980,77	89.942,31	2.42	29.980,77	3,00	0,00	0,00	29.980,77	1,00	89.942,31	179.884,62
3		Keine Kompensationsmaßnahme	Nicht versiegelte Wege	6.769,87													0,00
			Vorhandene nicht entsiegelte Wege	2.532,54													0,00
			Neuversiegelung	500,75													0,00
			Artenschutzhaus	331,00													0,00
4		Kompensationsmaßnahme	Kompensationsmaßnahme Oststreuwiese	32.045,00					2.51	32.045,00	3,00	17.872,95	14.172,05	0,00	0,65	62.948,15	62.948,15
5	Ackerfläche Ueckermünde	Kompensationsmaßnahme	Magerrasen auf dem Randstreifen der Oststreuwiese und Flurstück 19	9.604,00					2.41	9604,00	4,00	5356,59	4247,41	0,00	0,65	25.154,38	25.154,38
6	Aufforstung	Kompensationsmaßnahme	Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung	34786					1.12	34786	3,5	34786		0	0,50	60.875,50	60.875,50
	Gesamt			237.086,50													587.200,13

XXX Bäume nach Reihenfolge

Eggesin

BEC-Energie Consult GmbH
Aisenstraße 3 Tel.: +49 30 616 576 0
12203 berlin Fax: +49 30 616 576 33

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

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

Tabelle: Erfassung geschützte Bäume, Alleen, Baumreihen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin III" der Stadt Eggesin

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
1	Tanne	47	147	x			nein	1:1	1	§18
2	Weide	45	141			x	nein	1:1	1	§18
3	Weide	47	148			x	nein	1:1	1	§18
4	Weide	42	132			x	nein	1:1	1	§18
5	Weide	46	144			x	nein	1:1	1	§18
6	Tanne	47	149			x	nein	1:1	1	§18
7	Tanne	42	132			x	nein	1:1	1	§18
8	Tanne	39	122			x	nein	1:1	1	§18
9	Tanne	45	141			x	nein	1:1	1	§18
10	Tanne	47	148			x	nein	1:1	1	§18
11	Tanne	42	132			x	nein	1:1	1	§18
12	Tanne	46	144			x	nein	1:1	1	§18
13	Tanne	47	149			x	nein	1:1	1	§18
14	Tanne	42	132			x	nein	1:1	1	§18
15	Tanne	44	137			x	nein	1:1	1	§18
16	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§18
17	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§18
18	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§18
19	Tanne	47	147			x	nein	1:1	1	§18
20	Birke	45	141			x	nein	1:1	1	§18
21	Kiefer	37	115			x	nein	1:1	1	§18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
22	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§18
23	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§18
24	Kiefer	38	120			x	nein	1:1	1	§18
25	Kiefer	33	104			x	nein	1:1	1	§18
26	Kiefer	40	125			x	nein	1:1	1	§18
27	Kiefer	39	121			x	nein	1:1	1	§18
28	Kiefer	41	128			x	nein	1:1	1	§18
29	Kiefer	53	165			x	nein	1:1	2	§18
30	Kiefer	49	155			x	nein	1:1	2	§18
31	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§18
32	Kiefer	34	106			x	nein	1:1	1	§18
33	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§18
34	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§18
35	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§18
36	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§18
37	Kiefer	35	110			x	nein	1:1	1	§18
38	Kiefer	39	123			x	nein	1:1	1	§18
39	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§18
40	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§18
41	Kiefer	47	149			x	nein	1:1	1	§18
42	Kiefer	47	148			x	nein	1:1	1	§18
43	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§18
44	Kiefer	35	109			x	nein	1:1	1	§18
45	Kiefer	41	130			x	nein	1:1	1	§18
46	Birke	39	122			x	nein	1:1	1	§18
47	Kiefer	47	149			x	nein	1:1	1	§18
48	Kiefer	36	112			x	nein	1:1	1	§18
49	Tanne	43	136			x	nein	1:1	1	§18
50	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§18
51	Kiefer	55	172			x	nein	1:2	2	§18
52	Kiefer	51	160			x	nein	1:2	2	§18
53	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§18
54	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
55	Kiefer	42	133			x	nein	1:1	1	§18
56	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§18
57	Eschen-Ahorn	50	157			x	nein	1:2	2	§18
58	Eschen-Ahorn	60	188			x	nein	1:2	2	§18
59	Birke	56	175			x	nein	1:2	2	§ 18
60	Birke	58	182			x	nein	1:2	2	§ 18
61	Birke	51	160			x	nein	1:2	2	§ 18
62	Birke	58	182			x	nein	1:2	2	§ 18
63	Birke	55	174			x	nein	1:2	2	§ 18
64	Birke	67	210			x	nein	1:2	2	§ 18
65	Linde	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
66	Linde	40	125			x	nein	1:1	1	§ 18
67	Linde	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
68	Linde	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
69	Linde	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
70	Linde	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
71	Linde	42	133			x	nein	1:1	1	§ 18
72	Linde	38	120			x	nein	1:1	1	§ 18
73	Linde	35	110			x	nein	1:1	1	§ 18
74	Linde	41	130			x	nein	1:1	1	§ 18
75	Linde	40	125			x	nein	1:1	1	§ 18
76	Linde	24	75			x	nein	1:1	1	§ 18
77	Birke	42	133			x	nein	1:1	1	§ 18
78	Birke	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
79	Birke	51	160			x	nein	1:2	2	§ 18
80	Tanne	45	141	x			nein	1:1	1	§ 18
81	Kirsche	50	157	x			vielleicht	1:1	2	§ 18
82	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
83	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
84	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
85	Kiefer	41	128			x	nein	1:1	1	§ 18
86	Kiefer	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
87	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
88	Kiefer	41	128			x	nein	1:1	1	§ 18
89	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
90	Douglasie	50	157	x			nein	1:2	2	§ 18
91	Birke	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
92	Birke	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
93	Birke	44	137			x	vielleicht	1:1	1	§ 18
94	Birke	36	112			x	vielleicht	1:1	1	§ 18
95	Birke	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
96	Birke	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
97	Kiefer	39	122			x	nein	1:1	1	§ 18
98	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
99	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
100	Kiefer	41	129			x	nein	1:1	1	§ 18
101	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
102	Kiefer	43	135			x	nein	1:1	1	§ 18
103	Kiefer	36	112			x	nein	1:1	1	§ 18
104	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
105	Kiefer	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
106	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
107	Kiefer	39	122			x	nein	1:1	1	§ 18
108	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
109	Kiefer	50	157			x	nein	1:2	2	§ 18
110	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
111	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
112	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
113	Kiefer	41	128			x	nein	1:1	1	§ 18
114	Kiefer	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
115	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
116	Kiefer	41	128			x	nein	1:1	1	§ 18
117	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
118	Kiefer	41	129			x	nein	1:1	1	§ 18
119	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
120	Kiefer	43	135			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
121	Kiefer	36	112			x	nein	1:1	1	§ 18
122	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
123	Kiefer	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
124	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
125	Kiefer	39	122			x	nein	1:1	1	§ 18
126	Kiefer	33	103			x	nein	1:1	1	§ 18
127	Kiefer	31	98			x	nein	1:1	1	§ 18
128	Kiefer	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
129	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
130	Kiefer	41	128			x	nein	1:1	1	§ 18
131	Kiefer	36	112			x	nein	1:1	1	§ 18
132	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
133	Kiefer	40	125			x	nein	1:1	1	§ 18
134	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
135	Kiefer	43	135			x	nein	1:1	1	§ 18
136	Kiefer	36	112			x	nein	1:1	1	§ 18
137	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
138	Kiefer	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
139	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
140	Kiefer	39	122			x	nein	1:1	1	§ 18
141	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
142	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
143	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
144	Kiefer	42	133			x	nein	1:1	1	§ 18
145	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
146	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
147	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
148	Kiefer	41	129			x	nein	1:1	1	§ 18
149	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
150	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
151	Kiefer	39	122			x	nein		1	§ 18
152	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
153	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
154	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
155	Kiefer	42	133			x	nein	1:1	1	§ 18
156	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
157	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
158	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
159	Kiefer	41	129			x	nein	1:1	1	§ 18
160	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
161	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
162	Kiefer	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
163	Kiefer	42	133			x	nein	1:1	1	§ 18
164	Tanne	25	79			x	nein	1:1	1	§ 18
165	Tanne	36	112			x	nein	1:1	1	§ 18
166	Tanne	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
167	Tanne	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
168	Tanne	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
169	Tanne	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
170	Tanne	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
171	Eiche	45	141		x		nein	1:1	1	§ 19
172	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
173	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
174	Eiche	60	188		x		nein	1:1	2	§ 19
175	Eiche	60	188		x		nein	1:1	2	§ 19
176	Eiche	45	141		x		nein	1:1	1	§ 19
177	Eiche	46	143		x		nein	1:1	1	§ 19
178	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
179	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
180	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
181	Eiche	65	204		x		nein	1:1	2	§ 19
182	Eiche	45	141		x		nein	1:1	2	§ 19
183	Eiche	75	235		x		nein	1:1	2	§ 19
184	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
185	Eiche	45	141		x		nein	1:1	1	§ 19
186	Eiche	60	189		x		nein	1:2	2	§ 19

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
187	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
188	Eiche	65	204		x		nein	1:2	2	§ 19
189	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
190	Eiche	70	219		x		nein	1:2	2	§ 19
191	Eiche	70	219		x		nein	1:2	2	§ 19
192	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
193	Eiche	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
194	Eiche	40	127		x		nein	1:1	1	§ 19
195	Eiche	41	130		x		nein	1:1	1	§ 19
196	Pappel	40	125			x	nein	1:1	1	§ 18
197	Pappel	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
198	Pappel	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
199	Pappel	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
200	Pappel	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
201	Pappel	29	92			x	nein	1:1	1	§ 18
202	Pappel	28	88			x	nein	1:1	1	§ 18
203	Pappel	30	95			x	nein	1:1	1	§ 18
204	Pappel	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
205	Pappel	29	91			x	nein	1:1	1	§ 18
206	Eiche	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
207	Eiche	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
208	Eiche	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
209	Eiche	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
210	Eiche	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
211	Pappel	40	126	x			nein	1:1	1	§ 18
212	Tanne	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
213	Tanne	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
214	Tanne	43	135			x	nein	1:1	1	§ 18
215	Birke	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
216	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
217	Kiefer	41	128			x	nein	1:1	1	§ 18
218	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
219	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
220	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
221	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
222	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
223	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
224	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
225	Weide	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
226	Eschen-Ahorn	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
227	Eschen-Ahorn	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
228	Eschen-Ahorn	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
229	Eschen-Ahorn	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
230	Eschen-Ahorn	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
231	Eschen-Ahorn	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
232	Eschen-Ahorn	50	157			x	nein	1:2	2	§ 18
233	Eschen-Ahorn	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
234	Eschen-Ahorn	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
235	Eschen-Ahorn	44	137			x	vielleicht	1:1	1	§ 18
236	Eschen-Ahorn	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
237	Eschen-Ahorn	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
238	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
239	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
240	Weide	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
241	Ahorn	50	157			x	nein	1:2	2	§ 18
242	Ahorn	53	165			x	nein	1:2	2	§ 18
243	Ahorn	56	175			x	nein	1:2	2	§ 18
244	Ahorn	41	129			x	nein	1:1	1	§ 18
245	Ahorn	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
246	Ahorn	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
247	Ahorn	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
248	Ahorn	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
249	Eschen-Ahorn	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
250	Eschen-Ahorn	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
251	Eschen-Ahorn	45	140		x		nein	1:1	1	§ 19
252	Eschen-Ahorn	50	157		x		nein	1:2	2	§ 19

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
253	Eschen-Ahorn	50	157		x		nein	1:2	2	§ 19
254	Eschen-Ahorn	40	126		x		nein	1:1	1	§ 19
255	Eschen-Ahorn	43	136		x		nein	1:1	1	§ 19
256	Eschen-Ahorn	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
257	Eschen-Ahorn	46	143		x		nein	1:1	1	§ 19
258	Eschen-Ahorn	51	160		x		nein	1:2	2	§ 19
259	Eschen-Ahorn	41	128		x		nein	1:1	1	§ 19
260	Eschen-Ahorn	46	145		x		nein	1:1	1	§ 19
261	Eschen-Ahorn	52	162		x		nein	1:2	2	§ 19
262	Eschen-Ahorn	50	157		x		nein	1:2	2	§ 19
263	Eschen-Ahorn	50	157		x		nein	1:2	2	§ 19
264	Birke	40	126		x		nein	1:1	1	§ 19
265	Birke	43	136		x		nein	1:1	1	§ 19
266	Kiefer	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
267	Kiefer	46	143		x		nein	1:1	1	§ 19
268	Kiefer	43	134		x		nein	1:1	1	§ 19
269	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
270	Kiefer	45	140			x	nein	1:1	1	§ 18
271	Eschen-Ahorn	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
272	Eschen-Ahorn	45	140			x	nein	1:1	1	§ 18
273	Eschen-Ahorn	50	157			x	nein	1:2	2	§ 18
274	Eschen-Ahorn	50	157			x	nein	1:2	2	§ 18
275	Eschen-Ahorn	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
276	Eschen-Ahorn	43	136			x	nein	1:1	1	§ 18
277	Eschen-Ahorn	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
278	Eschen-Ahorn	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
279	Birke	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
280	Birke	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
281	Kiefer	40	126		x		nein	1:1	1	§ 19
282	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
283	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
284	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
285	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
286	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
287	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
288	Kiefer	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
289	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
290	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
291	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
292	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
293	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
294	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
295	Kiefer	39	123			x	nein	1:1	1	§ 18
296	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
297	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
298	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
299	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
300	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
301	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
302	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
303	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
304	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
305	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
306	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
307	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
308	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
309	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
310	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
311	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
312	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
313	Kiefer	45	141				nein	1:1	1	§ 18
314	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
315	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
316	Kiefer	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
317	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
318	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
319	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
320	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
321	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
322	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
323	Kiefer	39	123			x	nein	1:1	1	§ 18
324	Kiefer	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
325	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
326	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
327	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
328	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
329	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
330	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
331	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
332	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
333	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
334	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
335	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
336	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
337	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
338	Kiefer	44	137			x	vielleicht	1:1	1	§ 18
339	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
340	Kiefer	39	124				nein		1	§ 18
341	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
342	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
343	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
344	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
345	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
346	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
347	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
348	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
349	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
350	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
351	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
352	Kiefer	46	145			x	vielleicht	1:1	1	§ 18
353	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
354	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
355	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
356	Kiefer	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
357	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
358	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
359	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
360	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
361	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
362	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
363	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
364	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
365	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
366	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
367	Kiefer	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
368	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
369	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
370	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
371	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
372	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
373	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
374	Kiefer	39	123			x	nein	1:1	1	§ 18
375	Kiefer	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
376	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
377	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
378	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
379	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
380	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
381	Eschen-Ahorn	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
382	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
383	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
384	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
385	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
386	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
387	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
388	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
389	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
390	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
391	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
392	Eschen-Ahorn	46	145		x		nein	1:1	1	§ 19
393	Eschen-Ahorn	45	140		x		nein	1:1	1	§ 19
394	Eschen-Ahorn	44	137		x		nein	1:1	1	§ 19
395	Eschen-Ahorn	45	142		x		nein	1:1	1	§ 19
396	Eschen-Ahorn	47	147		x		nein	1:1	1	§ 19
397	Eschen-Ahorn	47	148	x			nein	1:1	1	§ 18
398	Eschen-Ahorn	42	132	x			nein	1:1	1	§ 18
399	Eschen-Ahorn	44	139	x			nein	1:1	1	§ 18
400	Eschen-Ahorn	45	141		x		nein	1:1	1	§ 19
401	Eschen-Ahorn	45	142		x		nein	1:1	1	§ 19
402	Eschen-Ahorn	40	127		x		nein	1:1	1	§ 19
403	Eschen-Ahorn	42	132		x		nein	1:1	1	§ 19
404	Eschen-Ahorn	50	157		x		nein	1:1	2	§ 19
405	Eschen-Ahorn	46	143		x		nein	1:1	1	§ 19
406	Eschen-Ahorn	43	134		x		nein	1:1	1	§ 19
407	Eschen-Ahorn	44	137		x		nein	1:1	1	§ 19
408	Eschen-Ahorn	45	142		x		nein	1:1	1	§ 19
409	Eschen-Ahorn	45	142		x		nein	1:1	1	§ 19
410	Kiefer	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
411	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
412	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
413	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
414	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
415	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
416	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
417	Kiefer	39	123			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
418	Kiefer	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
419	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
420	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
421	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
422	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
423	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
424	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
425	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
426	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
427	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
428	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
429	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
430	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
431	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
432	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
433	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
434	Kiefer	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
435	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
436	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
437	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
438	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
439	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
440	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
441	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
442	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
443	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
444	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
445	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
446	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
447	Pappel	26	82			x	nein	1:1	1	§ 18
448	Pappel	45	140			x	nein	1:1	1	§ 18
449	Pappel	29	91			x	nein	1:1	1	§ 18
450	Pappel	42	133			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
451	Pappel	32	100			x	nein	1:1	1	§ 18
452	Pappel	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
453	Pappel	35	109			x	nein	1:1	1	§ 18
454	Pappel	38	119			x	nein	1:1	1	§ 18
455	Pappel	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
456	Pappel	43	134			x	nein	1:1	1	§ 18
457	Pappel	45	140			x	nein	1:1	1	§ 18
458	Pappel	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
459	Pappel	38	120			x	nein	1:1	1	§ 18
460	Pappel	26	82			x	nein	1:1	1	§ 18
461	Pappel	31	97			x	nein	1:1	1	§ 18
462	Pappel	29	91			x	nein	1:1	1	§ 18
463	Pappel	34	106			x	nein	1:1	1	§ 18
464	Pappel	27	84			x	nein	1:1	1	§ 18
465	Pappel	37	115			x	nein	1:1	1	§ 18
466	Pappel	31	97			x	nein	1:1	1	§ 18
467	Pappel	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
468	Kiefer	47	148			x	nein	1:1	1	§ 18
469	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
470	Kiefer	44	139			x	nein	1:1	1	§ 18
471	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
472	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
473	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
474	Kiefer	42	132			x	nein	1:1	1	§ 18
475	Kiefer	39	123			x	nein	1:1	1	
476	Kiefer	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
477	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
478	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
479	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
480	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
481	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
482	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
483	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
484	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
485	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
486	Kiefer	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
487	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
488	Kiefer	46	145			x	nein	1:1	1	§ 18
489	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
490	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
491	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
492	Kiefer	53	166			x	nein	1:2	2	§ 18
493	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
494	Kiefer	46	144			x	nein	1:1	1	§ 18
495	Kiefer	45	142			x	nein	1:1	1	§ 18
496	Kiefer	36	114			x	nein	1:1	1	§ 18
497	Kiefer	40	127			x	nein	1:1	1	§ 18
498	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
499	Kiefer	46	143			x	nein	1:1	1	§ 18
500	Kiefer	45	141			x	nein	1:1	1	§ 18
501	Kiefer	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18
502	Kiefer	54	171			x	nein	1:2	2	§ 18
503	Kiefer	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
504	Kiefer	53	166			x	nein	1:2	2	§ 18
505	Kiefer	53	168			x	nein	1:2	2	§ 18
506	Kiefer	44	137			x	nein	1:1	1	§ 18
507	Kiefer	53	165			x	nein	1:2	2	§ 18
508	Kiefer	39	124			x	nein	1:1	1	§ 18
509	Kiefer	50	157			x	nein	1:2	2	§ 18
510	Kiefer	52	162			x	nein	1:2	2	§ 18
511	Kiefer	56	175			x	nein	1:2	2	§ 18
512	Kiefer	60	188			x	nein	1:2	2	§ 18
513	Kiefer	50	157			x	nein	1:2	2	§ 18
514	Eschen-Ahorn	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
515	Eschen-Ahorn	42	131			x	nein	1:1	1	§ 18
516	Eschen-Ahorn	47	147			x	nein	1:1	1	§ 18

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
517	Tanne	53	167			x	nein	1:2	2	§ 18
518	Pappel	40	126			x	nein	1:1	1	§ 18
519	Akazie	14	44			x	nein		0	
520	Akazie	14	45			x	nein		0	
521	Akazie	13	42			x	nein		0	
522	Akazie	16	49			x	nein		0	
523	Akazie	16	49,5			x	nein		0	
524	Akazie	13	42			x	nein		0	
525	Akazie	15	47			x	nein		0	
526	Akazie	16	49			x	nein		0	
527	Akazie	14	45			x	nein		0	
528	Akazie	14	44			x	nein		0	
529	Akazie	15	48			x	nein		0	
530	Akazie	14	44			x	nein		0	
531	Weide	16	49			x	nein		0	
532	Weide	15	47			x	nein		0	
533	Weide	14	44			x	nein		0	
534	Weide	13	40			x	nein		0	
535	Kiefer	14	43			x	nein		0	
536	Kiefer	15	48			x	nein		0	
537	Pappel	13	40			x	nein		0	
538	Pappel	12	37			x	nein		0	
539	Pappel	15	46			x	nein		0	
540	Pappel	14	45			x	nein		0	
541	Buche	14	45			x	nein		0	
542	Eiche	12	38			x	nein		0	
543	Birke	14	43			x	nein		0	
544	Birke	14	45			x	nein		0	
545	Birke	14	44			x	nein		0	
546	Eschen-Ahorn	16	49			x	nein		0	
547	Weide	15	47			x	nein		0	
548	Weide	14	44			x	nein		0	
549	Weide	13	40			x	nein		0	

Lfd Nr. im B-Plan	Baumart	Stammdurchmesser (in 1,30 m Höhe); in cm	Stammumfang* (in 1,30 m Höhe); in cm	Einzelbaum	Alleebaum/ Baumreihe	Baumgruppe	Höhlenbildung	Ersatz lt. Baumschutz-kompensationserlass	Ersatz	Schutzstatus
550	Pappel	14	43			x	nein		0	
551	Eiche	15	48			x	nein		0	
552	Eiche	15	47			x	nein		0	
553	Eiche	15	46			x	nein		0	
554	Eschen-Ahorn	13	42			x	nein		0	
555	Eschen-Ahorn	14	44			x	nein		0	
556	Eschen-Ahorn	13	42			x	nein		0	
557	Eschen-Ahorn	15	48			x	nein		0	
558	Eiche	15	48			x	nein		0	
559	Eiche	15	47			x	nein		0	
560	Eiche	14	44			x	nein		0	
561	Birke	15	47			x	nein		0	
562	Birke	14	45			x	nein		0	
563	Weide	14	45			x	nein		0	
564	Weide	12	38			x	nein		0	
565	Pappel	14	43			x	nein		0	
566	Pappel	14	45			x	nein		0	
567	Kiefer	14	44			x	nein		0	
568	Eschen-Ahorn	16	49			x	nein		0	
								Bäume für die Ersatzpflanzung	567	

„Solarpark Eggesin-Karpin III“
Stadt Eggesin

Fachbericht zu den Biotoptypen

Auftraggeber:

BEC – ENERGIE CONSULT GMBH
Asternplatz 3
12203 Berlin

Auftragnehmer:

Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

Liebigstr. 2-20

22113 Hamburg

Bearbeitung: ALAUDA, Hamburg

Hamburg

Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

1 ANLASS, AUFGABENSTELLUNG 2
2 LAGE UND BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES 3
2.1 Lage und Größe 3
2.2 Naturräumliche Gliederung, Geologie und Boden 3
3 MATERIAL UND METHODE 4
4 ERGEBNISSE 4
4.1 Karte der Biotoptypen 4
4.1.1 Beschreibung der Biotoptypen 6
5 BEWERTUNG 46
5.1 Bewertungen der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 46
5.1.1 Bewertung möglicher Auswirkungen des Eingriffes 47
6 QUELLENVERZEICHNIS 50

Abbildungsverzeichnis

Abb. 4-1: Biotoptypenkartierung zum Solarpark „Eggesin-Karpin III“ (vgl. Anlage – Biotoptypenkarte DIN A3) 5

Abb. 5-1: Übersicht über die zukünftige Biotoptypen im Vorhabensgebiet 49

Tabellenverzeichnis

Tab. 5-1: Ökologische Wertstufen und Bewertungskriterien für Biotope 46

Tab. 5-2: Generelle Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (n. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007) 47

1 ANLASS, AUFGABENSTELLUNG

Die Firma BEC – ENERGIE CONSULT GMBH (Berlin) beabsichtigt auf einer Teilfläche des Sondergebietes für die Bundeswehr in Eggesin-Karpin einen Solarpark mit ca. 34 MW zu errichten. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage soll auf der Konversionsfläche ehemaliger militärischer Nutzung von insgesamt ca. 23,74 ha im südlichen Bereich der ehemaligen Militärliegenschaft Eggesin-Karpin entstehen.
Der bestehende Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Eggesin stellt die vorgesehene Fläche des Solarparks als Sondergebiet Bundeswehr dar. Die Fläche des geplanten Umspannwerks ist als Waldfläche dargestellt.

Es soll über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Nutzung des vorhandenen Sondergebiets Bundeswehr in ein Sondergebiet Photovoltaik überführt werden. Der Flächennutzungsplan entspricht im Bereich des geplanten Sondergebiets nicht mehr der beabsichtigten Entwicklung und wird daher im Parallelverfahren entsprechend angepasst.

2 LAGE UND BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

2.1 Lage und Größe

Das ca. 23,74 ha große Plangebiet liegt etwa 300 m südöstlich der Ortschaft Eggesin innerhalb der umzäunten ehemaligen Artilleriekaserne Karpin. Der Untersuchungsraum beinhaltet den mittleren Teil der Kaserne und umfasst die Zufahrt bis zur Stettiner Landstraße. Die L28 verläuft ca. 1,2 km nordöstlich der geplanten PV-Anlage. Südlich an das Plangebiet grenzt der Truppenübungsplatz Jägerbrück an. Hier durchgeführte Übungen sind die einzigen Immissionen, die derzeit auf das Plangebiet wirken

Die Fläche zeichnet sich insbesondere durch leerstehende Gebäudekomplexe (anthropomorphe Biotopeinheiten), Wald- und Gehölzflächen sowie Brach-, Ruderal- und Grasflächen aus. . Ein- bis zweigeschossige ehemals u.a. als Kasernen genutzte Gebäude sowie befestigte Flächen sind eingebettet in verschiedene Vegetationsformen. In drei großen Bereichen wächst Kiefernwald deren Bäume Stammdurchmesser von 10 bis 50 cm aufweisen.

2.2 Naturräumliche Gliederung, Geologie und Boden

Die Landschaft ist dem Naturraum Pommersches Flachland und innerhalb dieses Raumes der Vorpommerschen Heide- und Moorlandschaft zuzuordnen.

Die Landschaft wurde durch das Pommersche Stadium der Weichseleiszeit vor ca. 12.000 bis 10.000 Jahren geprägt. Die daraus hervorgegangenen reliefarmen Oberflächenstrukturen der Grundmoräne sind durch Eisrandlagen, Oser, Täler und Becken gekennzeichnet. Im Spätglazial wurden durch Windverfrachtungen Flugsanddecken und Binnendünen aufgelagert, welche das heute charakteristische Bild prägen.

In der Warmzeit des Holozäns entstanden im Hinterland des Stettiner Haffs kleine Seen. In den Niederungen der Flusstäler kam es zu Vermoorungen mit Mudden, Seekreiden und Niedermoortafeln (LUNG MV LINFOS 2018).

Der natürliche Boden des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Die Planungsfläche ist aufgrund vorhergehender menschlicher Nutzung durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet. Die Fläche weist keine Oberflächengewässer auf und liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet (BAUM u. LEINWEBER 2016). Das Grundwasser steht bei mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an und ist aufgrund des sandigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich nicht geschützt. Auch die Umgebung des Untersuchungsraumes ist weitgehend gewässerfrei. Auf dem südlich angrenzenden Truppenübungsplatz Jägerbrück gibt es nur die Entwässerungsgräben des Karpiner Bruches und die Zuflüsse des Winkelmanns Graben.

Es sind aber eine Reihe von Moorbiotopen vorhanden, bedingt durch den geringen Grundwasserflurabstand. Zwei Moorwälder befinden sich etwa 700 m südwestlich der

Planungsfläche. Die nächstgelegenen Gewässer sind die zwei 1,8 km entfernte Tongruben südwestlich des Winkelmanns - Grabens, die durch die nördlich verlaufende L28 vom Vorhaben getrennt sind sowie die 2,5 km westlich fließende Randow.

Die Planungsfläche 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.

3 MATERIAL UND METHODE

Die Aufnahme der Biotoptypen sowie der charakteristischen, dominierenden und seltenen Pflanzenarten wurde im Zeitraum Juni-August 2021 gemäß der methodischen Vorgaben der Kartieranleitung zur Biotopkartierung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (TEPPKE et al. 2013) durchgeführt.

Die angegebenen numerischen und Buchstabencodes entsprechen dem zugeordneten Code der Biotopkartierungsliste des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MecklenburgVorpommern in der Neufassung von 2013.

Die Gefährdungseinstufungen der Biotoptypen in Mecklenburg-Vorpommern erfolgten nach Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG; 2013). Für die Einstufung der nach § 20 Mecklenburg-Vorpommersches Naturschutzgesetz (NatSchAG MV) geschützten Biotope ist die entsprechende Verwaltungsvorschrift Biotopschutz (LUNG; 2010) berücksichtigt worden. Biotope, die nach Anhang I der FloraFauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zu den FFH-Lebensraumtypen gehören, sind ggfs. entsprechend gekennzeichnet.

4 ERGEBNISSE

4.1 Karte der Biotoptypen

In Abb. 4-1 sind die im Untersuchungsgebiet erfassten und kartierten Biotoptypen farblich differenziert und mit der zugeordneten Nr. der jeweiligen Biotopeinheit kartografisch dargestellt. In der Legende sind die den Nummern in der Karte zugeordneten Biotopeinheiten nebst Codes und den Bezeichnungen der jeweils zugrunde liegenden Biotoptypen gemäß der Biotopkartierung Mecklenburg-Vorpommerns aufgeführt.

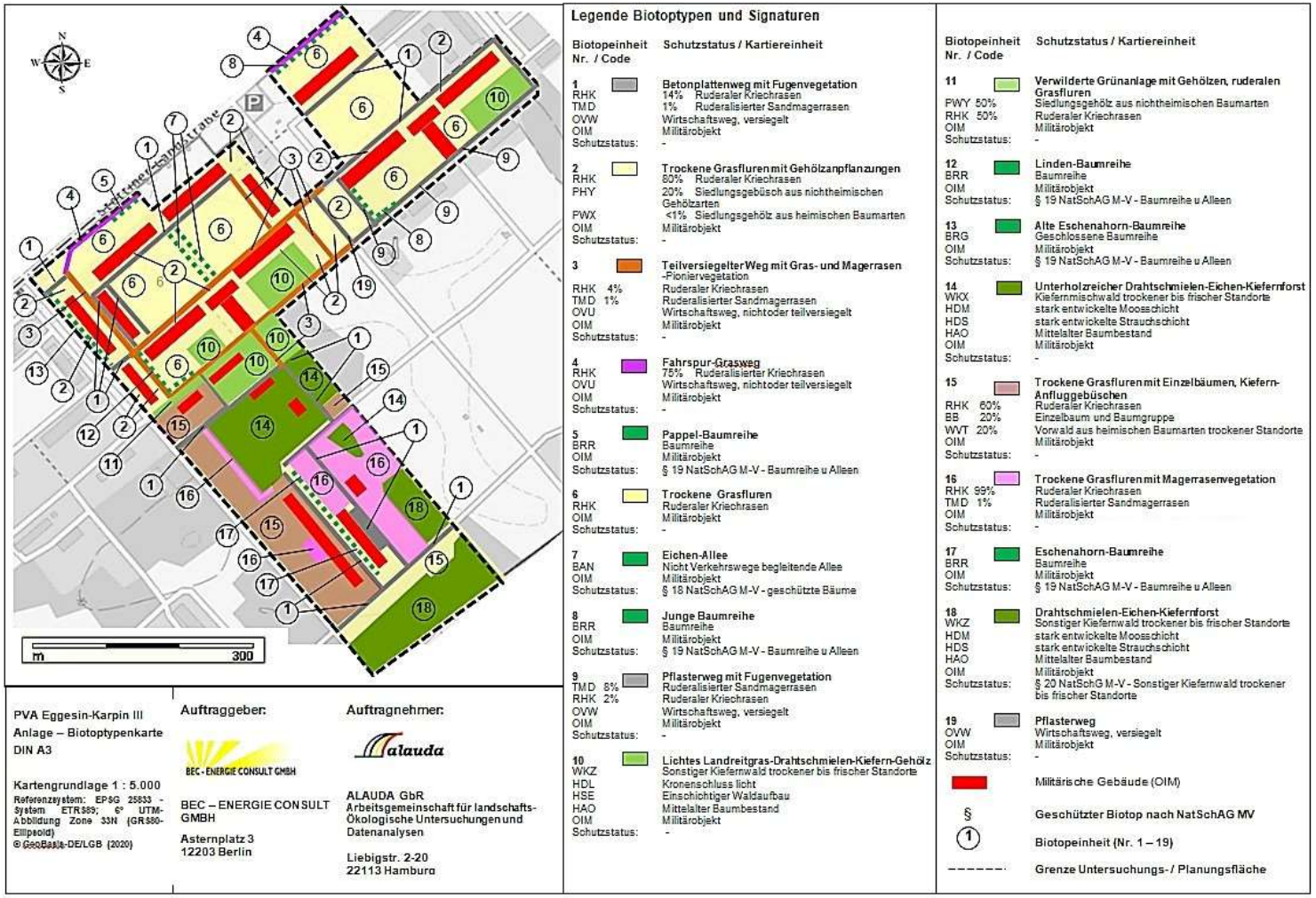


Abb. 4-1: Biotoptypenkartierung zum Solarpark „Eggesin-Karpin III“ (vgl. Anlage – Biotoptypenkarte DIN A3)

4.1.1 Beschreibung der Biotoptypen

Nachfolgend werden die kartierten Biotoptypen gemäß der von 1 – 19 nummerierten „Biotopeinheiten“ (vgl. Karte, Kap.4.1) hinsichtlich jeweiliger Ausbildung und Bedeutung im Untersuchungsgebiet, Angaben zur Schutzwürdigkeit und Gefährdung sowie allgemeinen Charakterisierungen übergeordneter Biotoptypen beschrieben.
Die Bezeichnungen der Biotoptypen entsprechen nebst der jeweiligen Kürzel und Codes sowie den allgemeinen Charakterisierungen. denen der Biotopkartierung des Landes MecklenburgVorpommerns (n. LUNG; 2013).

Von den 19 Biotopeinheiten sind sieben, meist kleinflächige Biotope nach §§ 19 und 20 NatSchAG M-V sowie §28 und § 30 BNatSchG geschützt. Dabei handelt es sich überwiegend um Baumreihen und Alleen (§19 NatSchAG M-V, resp. §28 BNatSchG). Einem besonderen Schutz kommt einem weiteren, großflächigeren Biotop (Biotop Nr.18 Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst) zu (§20 NatSchAG M-V, s. Kap. 4.1.1.1, resp. §30 BNatSchG).

4.1.1.1 Gesetzliche Grundlagen zu den geschützten Biotopen nach NatSchAG M-V

§ 19 NatSchAG M-V – Schutz der Alleen
(zu § 29 Absatz 3 BNatSchG)
(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. Bei Befreiungen aus Gründen der Verkehrssicherheit liegen Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses in der Regel erst dann vor, wenn die Maßnahme aus Gründen der Verkehrssicherheit zwingend erforderlich ist und die Verkehrssicherheit nicht auf andere Weise verbessert werden kann. Der Träger der Straßenbaulast hat die notwendige Unterhaltung in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde vorzunehmen.
(3) Um den Alleenbestand nachhaltig zu sichern, hat die zuständige Behörde, insbesondere im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, rechtzeitig und in ausreichendem Umfang Neuanpflanzungen vorzunehmen oder für deren Durchführung zu sorgen. Dabei sind bevorzugt standortgerechte und einheimische Baumarten einschließlich einheimischer Wildobstbaumarten zu verwenden. Die Neuanpflanzungen sind dem Landschaftsbild anzupassen und sollen gleichzeitig einen Bezug zur örtlichen Landeskultur haben.

§ 20 NatSchAG M-V – Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope
(abweichende Vorschrift zu § 30 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 bis 4, Satz 2 und Absatz 3 BNatSchG)
(1) Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotope in der in der Anlage 2 zu diesem Gesetz beschriebenen Ausprägung führen können, sind unzulässig:
1. naturnahe Moore und Sümpfe, Sölle, Röhrichtbestände und Riede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,

2. naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, Quellbereiche, Altwässer, Torfstiche und stehende Kleingewässer jeweils einschließlich der Ufervegetation, Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
3. Zwergstrauch- und Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen sowie aufgelassene Kreidebrüche, 4. naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder, Gebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte, Feldgehölze und Feldhecken.

Soweit es sich bei den Biotopen um Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung oder um nach § 21 Absatz 1 ausgewählte oder festgesetzte Europäische Vogelschutzgebiete handelt, gilt ferner § 21 Absatz 2 Satz 2.

(2) Absatz 1 gilt auch für die folgenden Geotope in der in der Anlage 3 zu diesem Gesetz beschriebenen Ausprägung:

1. Findlinge, Blockpackungen, Gesteinsschollen und Oser,
2. Trockentäler und Kalktuff-Vorkommen, 3. offene Binnendünen und Kliffranddünen,
4. Kliffs und Haken.

(3) Die untere Naturschutzbehörde kann auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope oder Geotope ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist. Über den Satz 1 hinaus ist eine Ausnahme zuzulassen, wenn es sich um Biotope oder Geotope handelt, die nach dem Inkrafttreten eines Bebauungsplans entstanden sind, und eine nach dem Bebauungsplan zulässige Nutzung verwirklicht werden soll. Soweit es sich bei den Biotopen oder Geotopen um Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung oder um nach § 21 Absatz 1 ausgewählte oder festgesetzte Europäische Vogelschutzgebiete handelt, sind Ausnahmen nur zulässig, wenn auch die Anforderungen von § 34 Absatz 1 bis 5 des Bundesnaturschutzgesetzes erfüllt sind. Bei Ausnahmen, die aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig sind, finden die Bestimmungen des § 15 Absatz 2 und 6 des Bundesnaturschutzgesetzes über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Anwendung.

(4) Die Biotope nach Absatz 1 und die Geotope nach Absatz 2 sind in ein Verzeichnis einzutragen, das von der oberen Naturschutzbehörde geführt wird. Das Verzeichnis liegt bei der oberen sowie der örtlich zuständigen unteren Naturschutzbehörde zur Einsicht für jedermann aus. Die Verbote der Absätze 1 und 2 gelten unabhängig von der Aufnahme in das Verzeichnis.

1 Betonplattenweg mit Fugenvegetation

RHK 14%
TMD 1%
OVW Wirtschaftsweg, versiegelt
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Die Fahrwege westlich des Kaserneneingangs sind bis auf den Biotoptyp 3 alle mit Betonplatten befestigt. Hauptwege sind in der Regel um die 6 m breit (direkt vor den Häusern auch schmaler), können aber vor den LKW-Hallen (033, 057) sogar über 20 m breite Betonflächen ausbilden. Wegen der seit Jahren aufgegebenen Nutzung hat sich überall eine mehr oder wenige üppige Fugenvegetation entwickelt (Gesamtdeckung ca. 15%). Neben Rainfarn-Schafschwingel-Landreitgras-Rasen findet man eine artenreichere Begleitvegetation aus Florenelementen der *DaucoMelilotion*-Gesellschaften (Graukresse, Silber-Fingerkraut, Feld-Beifuß) sowie Mauerpfeffer, Sprossende Felsennelke, Sand-Strohblume, Frühlings-Fingerkraut u.a. Magerrasen-Pflanzen. Eine charakteristische Trittpflanzenflora kommt nicht vor.

Die mit knapp 50 Pflanzensippen artenreiche Betonplatten-Fugenvegetation aus Pflanzen der ruderalisierten Grasfluren und Trockenrasen stellt eine Besonderheit dar. Die Plattenwege haben eine Bedeutung als Sekundärstandort für Rote-Liste-Pflanzen und sollten soweit wie möglich erhalten bleiben.

Gefäßpflanzen:
Betula pendula - Hänge-Birke
Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer
Salix spec. - Weide

Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer
Herniaria glabra ssp. glabra - Kahles Bruchkraut Potentilla argentea - Silber-Fingerkraut
Petrorhagia prolifera - Sprossende Felsennelke
Cerastium semidecandrum - Fünfmänniges Hornkraut
Trifolium repens - Weiß-Klee
Achillea millefolium ssp. millefolium - Gewöhnliche Schafgarbe
Arabidopsis thaliana - Acker-Schmalwand
Medicago lupulina - Hopfenklee
Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis

Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia - Thymianblättriges Sandkraut
Conyza canadensis - Kanadisches Berufkraut
Taraxacum officinale agg. - Artengr. Gewöhnlicher Löwenzahn
Plantago major ssp. major - Breit-Wegerich
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich
Galium album ssp. album - Wiesen-Labkraut
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf
Sedum album - Weiße Fetthenne
Geranium robertianum ssp. robertianum - Stinkender Storchschnabel
Tanacetum vulgare - Rainfarn
Convolvulus arvensis - Acker-Winde
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß
Hypochoeris radicata - Gewöhnliches Ferkelkraut Crepis capillaris - Kleinköpfiger Pippau
Artemisia vulgaris - Gewöhnlicher Beifuß
Descurainia sophia - Sophienrauke
Galium album ssp. album - Wiesen-Labkraut
Solidago canadensis - Kanadische Goldrute Verbascum spec. - Königskerze
Epipactis helleborine ssp. helleborine - Breitblättrige Stendelwurz
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)
*Potentilla tabernaemontani- Frühlings-Fingerkraut (MV 2)

Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras
Lolium perenne - Ausdauerndes Weidelgras
Poa annua - Einjähriges Rispengras
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel
Agrostis capillaris - Rotes Straußgras
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel
Bromus tectorum - Dach-Trespe
Carex arenaria - Sand-Segge
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras
Bromus inermis - Wehrlose Trespe
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus - Weiche Trespe
Poa compressa - Flaches Rispengras

2 Trockene Grasfluren mit Gehölzanpflanzungen

RHK 80%
PHY 20%
PWX <1%
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Unter diesem Biotoptyp werden die Flächen direkt an den Kasernengebäuden erfasst. Sie alle haben sich aus den hausnahen Grünanlagen mit Grasfluren, Gebüschen und Einzelbäumen entwickelt. Bestandsprägend sind wie beim Biotoptyp 6 ruderalisierte Rotschwingel-Landreitgras-Rasen mit artenreicher Begleitflora aus Trockenpflanzen (oft nur wenige Exemplare). Auf Stellen mit entfernten Bodenplatten haben sich öfters Mauerpfeffer angesiedelt, zuweilen auch Sprossende Felsennelke, Sand-Grasnelke und Sand-Strohblume. Der Wiesen-Salbei konnte nur in diesem Biotoptyp nachgewiesen werden. Die Gebüsche bestehen aus Anpflanzungen sowie auch natürlich aufgewachsenen Kiefern, Ahorn, Traubenkirschen und manchmal schon bis zu den Dachrinnen reichenden Hänge-Birken. Bemerkenswert sind die gelegentlich sehr breiten Sadebaum-Sträucher. Einzelbäume oder kleine Baumgruppen aus Eichen, Kiefern, Fichten oder anderen Nadelgehölzen kommen nur selten vor.

Die hausnahen Bereiche mit Grasfluren und Gehölzen gehören mit über 60 kartierten Pflanzensippen zu den artenreichsten im Untersuchungsgebiet. Sie sind Lebensraum von Heuschrecken und Nahrungsbiotop für Schmetterlinge u.a. Blütenbesucher.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	v
Quercus robur - Stiel-Eiche	v
Quercus petraea - Trauben-Eiche	v
Acer negundo - Eschen-Ahorn	v
Acer campestre - Feld-Ahorn	v
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	v
Tilia platyphyllos - Sommer-Linde	v
Betula pendula - Hänge-Birke	v
Prunus cerasifera - Kirschpflaume	v
Prunus avium ssp. avium - Vogel-Kirsche	v
Picea pungens - Blau-Fichte	v
Salix babylonica - Trauer-Weide	v
Abies spec. - Tanne	v

Larix kaempferi - Japanische Lärche	v
Picea strobus - Weymouth-Kiefer	v
Rosa canina - Hunds-Rose	v
Ligustrum vulgare - Gewöhnlicher Liguster	v
Symphoricarpos x chenaultii - Korallenbeere	v
Juniperus sabina var. davurica - Dahurischer Sadebaum	v
Colutea arborescens - Gewöhnlicher Blasenstrauch	v
Cotoneaster dammeri - Zwergmispel	v
Rubus caesius - Kratzbeere	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Petrorhagia prolifera - Sprossende Felsennelke	v
Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia - Thymianblättriges Sandkraut	v
Sisymbrium altissimum - Ungarische Rauke	v
Papaver dubium ssp. dubium - Saat-Mohn	v
Senecio vernalis - Frühlings-Greiskraut	v
Lactuca serriola - Kompass-Lattich	v
Geranium pusillum - Kleiner Storchschnabel	v
Erophila verna ssp. verna - Frühlings-Hungerblümchen	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Trifolium pratense - Rot-Klee	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke	v
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v
Asparagus officinalis ssp. officinalis - Gemüse-Spargel	v
Rumex acetosella ssp. acetosella - Kleiner Sauerampfer	v
Melilotus officinalis - Gewöhnlicher Steinklee	v
Potentilla argentea - Silber-Fingerkraut	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Oenothera biennis - Gewöhnliche Nachtkerze	v
Erodium cicutarium - Gewöhnlicher Reiherschnabel	v
Hieracium spec. - Habichtskraut	v
Polygonum amphibium - Wasser-Knöterich	v

Silene latifolia ssp. alba - Weiße Lichtnelke	v
Epipactis helleborine ssp. helleborine - Breitblättrige Stendelwurz	v
*Armeria maritima ssp. elongata - Sand-Grasnelke (BRD 3, MV 3)	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
*Salvia pratensis - Wiesen-Salbei (BRD V, MV 3)	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	d
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	z
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v
Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v
Arrhenatherum elatius - Glatthafer	v
Elymus repens ssp. repens - Kriechende Quecke	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v
Carex hirta - Behaarte Segge	v
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	v
Corynephorus canescens - Silbergras	

3 **Teilversiegelter Weg mit Gras- und Magerrasen-Pioniervegetation**

RHK 4% Ruderaler Kriechrasen
TMD 1% Ruderalisierter Sandmagerrasen
OVU Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Zu diesem Biotoptyp mit vor längerer Zeit entfernten Betonplatten gehören Hauptwege und Bereiche direkt an den Kasernengebäuden. Sie befinden sich alle westlich des Haupteingangs. Auf vielen Abschnitten sind neue Befestigungen aus Granulat oder Split aufgebracht worden, manchmal kommen aber auch offene, verdichtete Sandböden mit Pflasterresten oder grobem Schotter vor. Eine Pionierflora hat sich meist an den Rändern entwickelt (Gesamtdeckung ca. 5%) und wird mit über 40 Pflanzensippen als recht artenreich eingestuft. Neben den hier und da häufigeren Dachtrespen-Pioniergesellschaften wachsen vereinzelt Rot-Schwingel, Land-Reitgras und andere Arten der umliegenden Grasfluren. An den Häusern hat sich bisweilen eine dichtere Pioniervegetion aus Schaf-Schwingel, Mauerpfeffer und anderen Magerrasen-Pflanzen entwickelt (Sprossende Felsennelke, Filzkraut, Sand-Strohblume).

Die ungestörten Wege bilden einen optimalen Sonnplatz für Zauneidechsen.

Teilversiegelte Wege mit Bedeutung als Wuchsort kurzlebiger *Sisymbrion*Ruderalgesellschaften und Magerrasenpflanzen mit Rote-Liste-Arten. Allgemein seltener Wegtyp.

Gefäßpflanzen:

Acer negundo - Eschen-Ahorn	v
Salix caprea - Sal-Weide	v
Salix spec. - Weide	v
Rosa canina - Hunds-Rose	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Cerastium semidecandrum - Fünfmänniges Hornkraut	v
Taraxacum officinale agg. - Artengr. Gewöhnlicher Löwenzahn	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia - Thymianblättriges Sandkraut	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Petrorhagia prolifera - Sprossende Felsennelke	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v

Senecio vernalis - Frühlings-Greiskraut	v
Herniaria glabra ssp. glabra - Kahles Bruchkraut	v
Artemisia vulgaris - Gewöhnlicher Beifuß	v
Euphorbia cyparissias - Zypressen-Wolfsmilch	v
Tanacetum vulgare - Rainfarn	v
Achillea millefolium ssp. millefolium - Gewöhnliche Schafgarbe	v
Trifolium pratense - Rot-Klee	v
Geranium molle - Weicher Storchschnabel	v
Medicago lupulina - Hopfenklee	v
Conyza canadensis - Kanadisches Berufkraut	v
Hypochoeris radicata - Gewöhnliches Ferkelkraut	v
Daucus carota ssp. carota - Wilde Möhre	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Convolvulus arvensis - Acker-Winde	v
Capsella bursa-pastoris - Gewöhnliches Hirtentäschel	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v
Oenothera biennis - Gewöhnliche Nachtkerze	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Papaver rhoeas - Klatsch-Mohn	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
*Filago minima - Kleines Filzkraut (MV 3)	v
Bromus tectorum - Dach-Trespe	v
Poa annua - Einjähriges Rispengras	v
Agrostis capillaris - Rotes Straußgras	v
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus - Weiche Trespe	v
Holcus lanatus - Wolliges Honiggras	

4 Fahrspur-Grasweg

RHK 75% Ruderalisierter Kriechrasen
OVU Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Die zwei sandigen Feldwege am Kasernenzaun werden regelmäßig von Fahrzeugen genutzt. Die beiden Fahrspuren (0,35 m) sind nur spärlich von Gräsern, selten Wegerich bewachsen. Auf dem über 1 m breiten Mittelstreifen dominieren trockene Straußgras-Schafschwingel-Rasen mit häufiger beigemischtem Fünfmännigen Hornkraut, einer Charakterart der *Cerastio-Scleranthetum*-Rasen. Als weitere Begleitarten wachsen Feld-Beifuß, Silber-Fingerkraut, Mauerpfeffer u.a. Trockenzeiger. Die Randbereiche unterscheiden sich nicht von den angrenzenden Grasfluren (Biotoptyp 6).

Die unbefestigten Graswege am Rand des Kaserenengeländes sind im Gegensatz zu den Pflaster- und Plattenwegen floristisch verarmt, haben aber gewisse Bedeutung als Wuchsort von Arten ephemerer Trittpflanzengesellschaften sandiger Weg- und Straßenränder.

Gefäßpflanzen:

Robinia pseudoacacia - Robinie	v
Plantago major ssp. major - Breit-Wegerich	v
Cerastium semidecandrum - Fünfmänniges Hornkraut	v
Herniaria glabra ssp. glabra - Kahles Bruchkraut	v
Spergularia rubra - Rote Schuppenmiere	v
Trifolium repens - Weiß-Klee	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Conyza canadensis - Kanadisches Berufkraut	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Potentilla argentea - Silber-Fingerkraut	v
Erodium cicutarium - Gewöhnlicher Reiherschnabel	v
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke	v
Potentilla reptans - Kriechendes Fingerkraut	v
(*)Medicago falcata - Sichelklee (MV V)	v

Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	d
Agrostis capillaris - Rotes Straußgras	z
Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus - Weiche Trespe	

5 **Pappel-Baumreihe**

BRR Baumreihe
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: § 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen

Die Pappelreihe entlang eines Feldweges (4) am Kasernenzaun besteht aus älteren Pyramiden-Pappeln (Stammdurchmesser um 0,4 m), die alle einen guten Zustand aufweisen. Im Westen sind Lücken vorhanden, auf den übrigen Bereichen ist die Baumreihe aber geschlossen (Baumabstand 10 m). Eine höhere Bastard-Pappel (Stammdurchmesser 0,6 m) ist beigemischt. Die Bodenflora wird geprägt von den Grasfluren der angrenzenden Rasenflächen. Der Biotoptyp setzt sich außerhalb des Untersuchungsgebietes fort.

Die Baumreihe ist geschützt nach § 19 NatSchAG M-V.

Gefäßpflanzen:

Populus nigra 'Italica' - Pyramiden-Pappel	d
Populus x canadensis - Bastard-Schwarz-Pappel	v
Quercus petraea - Trauben-Eiche	v
Euonymus europaea - Gewöhnliches Pfaffenhütchen	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke	v
Potentilla reptans - Kriechendes Fingerkraut	v
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v

6 Trockene Grasfluren

RHK Ruderaler Kriechrasen
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Die großflächigen Grasfluren zwischen den Kasernengebäuden haben sich aus ehemaligen Rasenflächen entwickelt. Sie sind leicht ruderalisiert und lassen an wenigen Stellen auch kleinflächige Fragmente von Trockenrasen erkennen. Hauptbestandsbilder sind Rot-Schwingel, Land-Reitgras und Schaf-Schwingel auf sandigen Bodenstellen. Beigemischt findet man Spitz-Wegerich, Wiesen-Labkraut, Klee, Wicken u.a. Kennarten der *Molinio-Arrhenatheretea*-Wirtschaftswiesen, bisweilen wachsen Rainfarn, Johanniskraut, Graukresse u.a. Vertreter nährstoffreicherer *Dauco-Melilotion*-Gesellschaften. Stellen mit Mauerpfeffer, BergSandglöckchen, Sprossender Felsennelke u.a. Trockenpflanzen haben sich nur sehr kleinflächig auf wenigen Quadratmetern entwickelt. Kleine Baumgruppen sind selten, ebenso wie Kiefern-Anfluggebüsche.

Die ungestörten Grasfluren bieten der Heidelerche geeignete Brutmöglichkeiten, Schmetterlinge und Heuschrecken konnten nur selten nachgewiesen werden.

Die großflächigen Grasfluren sind Wuchsort von einheitlich strukturierten Grasfluren mit einer recht artenreichen, jedoch individuenarmen Begleitflora. Zoologisch interessanter Brutraum der Heidelerche.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	v
Picea pungens - Blau-Fichte	v
Quercus robur - Stiel-Eiche	v
Betula pendula - Hänge-Birke	v
Robinia pseudoacacia - Robinie	v
Acer negundo - Eschen-Ahorn	v
Acer saccharinum - Silber-Ahorn	v
Aesculus hippocastanum - Gewöhnliche Rosskastanie	v
Juniperus sabina var. davurica - Dahurischer Sadebaum	v
Amorpha fruticosa - Gewöhnlicher Bastardindigo	v
Cotoneaster spec. - Zwergmispel	v
Rubus caesius - Kratzbeere	v

Viscum album - Gewöhnliche Mistel	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Hypochoeris radicata - Gewöhnliches Ferkelkraut	v
Galium album ssp. album - Wiesen-Labkraut	
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Trifolium pratense - Rot-Klee	v
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke	v
Centaurea scabiosa - Skabiosen-Flockenblume	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Euphorbia cyparissias - Zypressen-Wolfsmilch	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Achillea pannonica - Ungarische Schafgarbe	v
Medicago lupulina - Hopfenklee	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Urtica dioica ssp. dioica - Große Brennnessel	v
Tanacetum vulgare - Rainfarn	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Anchusa officinalis - Gewöhnliche Ochsenzunge	v
Petrorhagia prolifera - Sprossende Felsennelke	v
Oenothera biennis - Gewöhnliche Nachtkerze	v
Falcaria vulgaris - Gewöhnliche Sichelmöhre	v
Erodium cicutarium - Gewöhnlicher Reiherschnabel	v
Convolvulus arvensis - Acker-Winde	v
Geranium molle - Weicher Storchschnabel	v
Verbascum spec. - Königskerze	v
Vicia villosa - Zottel-Wicke	v
Senecio vernalis - Frühlings-Greiskraut	v
Reseda lutea - Gelbe Resede	v
Melilotus officinalis - Gewöhnlicher Steinklee	v
Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm	v
Rumex acetosella ssp. acetosella - Kleiner Sauerampfer	v

Crepis capillaris - Kleinköpfiger Pippau	v
Jasione montana - Berg-Sandglöckchen	v
Papaver dubium ssp. dubium - Saat-Mohn	v
Ornithopus perpusillus - Kleiner Vogelfuß	v
*Armeria maritima ssp. elongata - Sand-Grasnelke (BRD V, MV 3)	v
*Centaurea jacea - Gemeine Wiesen-Flockenblume (MV 3)	v
(*)Lotus corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee (MV V)	v
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	d
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	d
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	d
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v
Arrhenatherum elatius - Glatthafer	v
Bromus inermis - Wehrlose Trespe	v
Carex hirta - Behaarte Segge	v

7 Eichen-Allee

BAN Nicht Verkehrswege begleitende Allee
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: § 18 NatSchAG M-V - geschützte Bäume

Die knapp 150 m lange Allee entlang eines verfallenen Plattenweges wird aus alten Stiel- und Rot-Eichen gebildet (Stammdurchmesser um 0,5 m). Die in 7 m Abstand stehenden Bäume bilden ein geschlossenes Kronendach und lassen alle einen guten Zustand erkennen. Selten findet man beigemischten Eschen-Ahorn, Gehölzlücken sind nur an wenigen Stellen vorhanden. Die Bodenflora aus trockenen Schafschwingel-Rasen mit spärlichem Kiefernanflug ist arm, jedoch findet man hier und da die seltenere Sand-Strohblume. Der verfallene Plattenweg mit schütteren Drahtschmielen-Rasen ist 2,50 m breit und führt direkt zum Krankenhaus-Eingang (Gebäude 006).

Die alte, mit dem Bau der Kaserne gepflanzte Eichen-Allee an dem KrankenhausZuweg stellt ein Unikat dar. Wegen der guten Ausbildung wird der Biotoptyp als geschützt eingestuft (§18 NatSchAG M-V).

Gefäßpflanzen:

Quercus robur - Stiel-Eiche	d
Quercus rubra - Rot-Eiche	z
Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	v
Acer negundo - Eschen-Ahorn	v
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Taraxacum officinale agg. - Artengr. Gewöhnlicher Löwenzahn	v
Trifolium pratense - Rot-Klee	v
Ornithopus perpusillus - Kleiner Vogelfuß	v
Veronica officinalis - Wald-Ehrenpreis	v
Vicia sativa - Saat-Wicke	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v

*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)

Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	d
Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	v
Deschampsia flexuosa - Draht-Schmiele	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v

8 Junge Baumreihe

BRR Baumreihe
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: § 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um jüngere Baumreihen entlang eines Feldweges und an befestigten Hauptwegen. Der Stammdurchmesser beträgt meist nur 0,2 m, selten werden auch 0,3 m erreicht. Die bis auf eine größere Lücke dicht geschlossene Robinien-Reihe am Rand der Kaserne hat eine Höhe von 7 Metern erreicht. Alle Bäume zeigen eine gute Vitalität und lassen keine Schäden erkennen. Die Reihe entlang der Zufahrt zum Gebäude 009 besteht aus dicht gepflanzten Sommer-Linden und Spitz-Ahorn. Die angrenzenden Winter-Linden entlang des Hauptweges sind etwas älter und werden durch bis zum Boden reichende
Stammaustriebe charakterisiert. Eine größere Lücke ist im östlichen Teil vorhanden.

Trotz des geringeren Alters werden die Schutzkriterien von § 19 NatSchAG M-V erreicht (Stammdurchmesser >10 cm).

Gefäßpflanzen:

Robinia pseudoacacia – Robinie	z
Acer platanoides - Spitz-Ahorn	…z
Tilia platyphyllos - Sommer-Linde	z
Tilia cordata - Winter-Linde	…z
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	…z
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	

9 **Pflasterweg mit Fugenvegetation**

TMD 8% Ruderalisierter Sandmagerrasen
RHK 2% Ruderaler Kriechrasen
OVW Wirtschaftsweg, versiegelt
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Der über 6 m breite Hauptweg östlich des Kaserneneinganges ist mit NatursteinKleinpflaster versiegelt. Die gut entwickelte Fugenvegetation ist auf dem Weg nur sehr niedrig und mit Moosen vergesellschaftet. Eine typische Trittflora kommt selten vor (Rispengras, Wegerich, Löwenzahn, Weiß-Klee), meist findet man Arten ruderalisierter Sandmagerrasen und Grasfluren wie Schaf-Schwingel, Rot-Schwingel, Silber-Fingerkraut, Feld-Beifuß und Fünfmänniges Hornkraut. Entlang der Ränder ist Mauerpfeffer die häufigste Art mit fleckenweise dichten Pflanzenpolstern. Auf einem schmaleren, kaum befahrenen Nebenweg hat sich eine höhere Vegetationsdecke mit Rote-Liste-Pflanzen entwickelt (Sand-Strohblume, Zwerg-Schneckenklee, Acker-Filzkraut).

Pflasterfugenweg mit artenreicherer Vegetation der ruderalisierten Trockenrasen und Grasfluren mit Rote-Liste-Pflanzen auf einem Seitenweg.

Gefäßpflanzen:
Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer

Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album - Weiße Fetthenne
Petrorhagia prolifera - Sprossende Felsennelke
Herniaria glabra ssp. glabra - Kahles Bruchkraut
Spergularia rubra - Rote Schuppenmiere
Plantago major ssp. major - Breit-Wegerich
Taraxacum officinale agg. - Artengr. Gewöhnlicher Löwenzahn
Trifolium repens - Weiß-Klee
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß Potentilla argentea - Silber-Fingerkraut
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut
Erophila verna ssp. verna - Frühlings-Hungerblümchen
Cerastium semidecandrum - Fünfmänniges Hornkraut

Medicago lupulina - Hopfenklee
Crepis capillaris - Kleinköpfiger Pippau
Medicago x varia - Bastard Luzerne
Papaver dubium ssp. dubium - Saat-Mohn
Jasione montana - Berg-Sandglöckchen
Rumex acetosella ssp. acetosella - Kleiner Sauerampfer
Trifolium campestre - Feld-Klee
Capsella bursa-pastoris - Gewöhnliches Hirtentäschel
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)
*Medicago minima - Zwerg-Schneckenklee (BRD V, MV 2)
(*)Filago arvensis - Acker-Filzkraut (MV V)

Poa annua - Einjähriges Rispengras
Festuca ovina - Echter Schaf-Schwingel
Carex arenaria - Sand-Segge
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus - Weiche Trespe
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras

10 Lichtes Landreitgras-Drahtschmielen-Kiefern-Gehölz

WKZ Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
HDL Kronenschluß licht
HSE Einschichtiger Waldaufbau HAO Mittelalter Baumbestand
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Die etwa 1 Hektar großen Kiefern-Gehölze auf den Freiflächen vor den Kasernengebäuden werden alle geprägt durch lockere Kiefern-Reinbestände (Stammdurchmesser um 0,4 m), äußerst spärlich findet man beigemischte RotBuchen, Birken oder Trauben-Eichen. Eine Strauchschicht ist nur sehr selten vorhanden (Kiefer, Ahorn, Eiche). In der üppigen Bodenvegetation dominieren Landreitgras-Drahtschmielen-Rasen mit Rot-Schwingel sowie Florenelemente der umliegenden Grasfluren.
In dem Gehölz am Nordostrand mit Ziergehölzen stehen noch einige verfallene Gartenhäuschen u.a. Relikte einer ehemaligen Gartennutzung. Die alte Wald-Kiefer am Wegrand mit einem Stammdurchmesser von 0,8 m stellt ein Unikat dar.

Die lichten, grasreichen Kiefern-Gehölze sind optimaler Fortpflanzungsraum des Baumpiepers, der Gartenrotschwanz findet in den Stammhöhlen von Altbäumen Brutmöglichkeiten.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	d
Fagus sylvatica - Rotbuche	v
Betula pendula - Hänge-Birke	v
Robinia pseudoacacia – Robinie	v
Tilia platyphyllos - Sommer-Linde	v
Quercus petraea - Trauben-Eiche	v
Salix babylonica - Trauer-Weide	v
Colutea arborescens - Gewöhnlicher Blasenstrauch	v
Rosa canina - Hunds-Rose	v
Philadelphus coronarius - Großer Pfeifenstrauch	v
Ligustrum vulgare - Gewöhnlicher Liguster	v
Juniperus sabina var. davurica - Dahurischer Sadebaum	v
(*)Taxus baccata - Eibe (BRD V, MV R)	v

Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut	v
Veronica officinalis - Wald-Ehrenpreis	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Trifolium pratense - Rot-Klee	v
Hypericum perforatum - Tüpfel-Johanniskraut	v
Lamium purpureum - Purpurrote Taubnessel	v
Anchusa officinalis - Gewöhnliche Ochsenzunge	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Senecio vernalis - Frühlings-Greiskraut	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Trifolium medium - Mittlerer Klee	v
Euphorbia cyparissias - Zypressen-Wolfsmilch	v
Berteroa incana – Graukresse	v
Epipactis helleborine ssp. helleborine - Breitblättrige Stendelwurz	v
Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume	v
Hieracium spec. – Habichtskraut	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
Deschampsia flexuosa - Draht-Schmiele	d
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	d
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	d
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	v
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	

11 Verwilderte Grünanlage mit Gehölzen, ruderalen Grasfluren

PWY 50% Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten
RHK 50% Ruderaler Kriechrasen
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Die verwilderte Grünanlage mit Gehölzen und ruderalisierten Grasfluren im Bereich der Häuser 050 und 051 wird durch einen hohen vertikalen Totholzanteil charakterisiert. Von den jüngeren Silberahorn-Bäumen (Stammdurchmesser bis 0,3 m) sind viele stark von Misteln befallen und geschwächt, einige abgestorbene Altfichten bilden weitere ungewöhnliche Biotopstrukturen. Zwei hohe Wald-Kiefern und eine Weymouth-Kiefer zeigen keine Beeinträchtigungen. Bemerkenswert sind die niederliegend wachsenden, dicht buschigen, über 20 m breiten Sadebaum-Sträucher. Die verwilderten Rasenflächen werden geprägt durch üppige LandreitgrasRotschwingel-Rasen mit an den Randbereichen wachsenden Magerzeigern (u.a. Schafschwingel, Mauerpfeffer, Kleines Habichtskraut).

Die abgestorbenen Bäume bilden ideale Brutplätze für Gartenrotschanz und Buntspecht und sind wichtige Habitate für totholzbewohnende Insekten u.a. Wirbellose.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	v
Acer saccharinum - Silber-Ahorn	v
Acer negundo - Eschen-Ahorn	v
Picea abies - Fichte	v
Tilia platyphyllos - Sommer-Linde	v
Pinus strobus - Weymouth-Kiefer	v
Quercus robur - Stiel-Eiche	v
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	v
Juniperus sabina var. davurica - Dahurischer Sadebaum	v
Philadelphus coronarius - Großer Pfeifenstrauch	v
Mahonia aquifolium - Mahonie	v
Forsythia x intermedia - Hybrid-Forsythie	v
Rosa canina - Hunds-Rose	v
Viscum album - Gewöhnliche Mistel	v

Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut	v
Achillea millefolium ssp. millefolium - Gewöhnliche Schafgarbe	v
Geranium robertianum ssp. robertianum - Stinkender Storchschnabel	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Senecio vernalis - Frühlings-Greiskraut	v
Berteroa incana – Graukresse	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	d
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	z
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v
Holcus mollis - Weiches Honiggras	v
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	v

12 Linden-Baumreihe

BRR Baumreihe
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: § 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen

Die Baumreihe gegenüber dem Gebäude 049 besteht aus in 10 m Abstand gepflanzten Winter-Linden mit Stammdurchmesser zwischen 0,35 m und 0,50 m. Stammaustriebe sind überall vorhanden und bilden bis zum Boden reichende Seitenäste. Wegen einiger Ausfälle sind stellenweise bis 20 m breite Lücken vorhanden. Die Bodenflora wird geprägt durch schüttere Schafschwingel-Rase mit einzelnen Kiefer-Anfluggebüschen. Auffällig ist die gute Vitalität der Linden-Bäume.

Nach § 19 NatSchAG M-V geschützter Biotoptyp aus heimischen Winter-Linden.
Neben Biotoptyp-Nr. 13 älteste Wegrand-Baumreihe im Untersuchungsgebiet.

Gefäßpflanzen:

Tilia cordata - Winter-Linde	d
Quercus robur - Stiel-Eiche	v
Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	d
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	d

13 Alte Eschenahorn-Baumreihe

BRG Geschlossene Baumreihe
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: § 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen

Die Baumreihe entlang des Betonplattenweges aus dichtem Eschen-Ahorn (Baumabstände ca. 15 m) ist mit dem Bau der Kaserne Anfang der 1950er Jahre gepflanzt worden. Der Stammdurchmesser variiert zwischen 0,5 m und 0,6 m, alle Bäume besitzen bis zum Boden reichende Seitenäste. Einige Bäume zeigen geschwächte Vitalität, bei einem ist die Krone abgebrochen. Der Unterwuchs besteht aus den trockenen Rotschwingel-Landreitgras-Rasen der umliegenden Grasfluren (Biotoptyp 2). Selten sind zwischen den Gehölzen niedrige Ahorn-Eichen-LigusterAnfluggebüsche aufgewachsen.

Älteste Wegrand-Baumreihe im Untersuchungsgebiet. Die Baumreihe ist geschützt nach § 19 NatSchAG M-V

Gefäßpflanzen:

Acer negundo - Eschen-Ahorn	d
Quercus robur - Stiel-Eiche	v
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	v
Crataegus monogyna - Eingriffeliger Weißdorn	v
Juniperus sabina var. davurica - Dahurischer Sadebaum	v
Rosa canina - Hunds-Rose	v
Ligustrum vulgare - Gewöhnlicher Liguster	v
Mahonia aquifolium – Mahonie	v
Achillea millefolium ssp. millefolium - Gewöhnliche Schafgarbe	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Galium album ssp. album - Wiesen-Labkraut	v
Taraxacum officinale agg. - Artengr. Gewöhnlicher Löwenzahn	v
Tragopogon pratensis ssp. pratensis - Wiesen-Bocksbart	v
Tanacetum vulgare - Rainfarn	v
Geranium molle - Weicher Storchschnabel	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v

Daucus carota ssp. carota - Wilde Möhre	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	d
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	z
Arrhenatherum elatius - Glatthafer	v
Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v

14 Unterholzreicher Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst

WKX Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte
HDM stark entwickelte Moosschicht
HDS stark entwickelte Strauchschicht
HAO Mittelalter Baumbestand
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Der ältere Kiefernforst (Stammdurchmesser um 0,4 m) nördlich der LKW-Hallen wird durch eine hohe Strukturvielfalt charakterisiert. Typisch für dieses Gebiet sind die bisweilen völlig unzugänglichen Gebüsche aus Trauben-Kirschen, Eichen, beigemischten Zitter-Pappeln und Ahorn verschiedener Altersklassen (Gesamtdeckung ca. 70 %), fleckenweise beigemischt sind in die Baumschicht ausgewachsene Birken. Entlang der beiden verfallenen Gebäude (052, 053) findet man häufig verwilderte Spiersträucher. Neben dem unterholzreichen Zentrum zeigen die Randbereiche mannigfaltige Übergänge zu strauchärmeren DrahtschmielenKiefernforsten mit Rotschwingel-Landreitgras-Rasen, Farnen und Arten der angrenzen Grasfluren.

Der Kiefernforst mit Sukzessionsstadien naturnaher Kiefernwälder hat eine besondere Bedeutung als interessantes Vogelbrutgebiet.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	d	
Quercus robur - Stiel-Eiche	z	
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	z	
Acer campestre - Feld-Ahorn	v	
Quercus petraea - Trauben-Eiche	v	
Populus tremula - Zitter-Pappel	v	
Betula pendula - Hänge-Birke	v	
Tilia platyphyllos - Sommer-Linde	v	
Acer negundo - Eschen-Ahorn	v	
Syringa vulgaris - Gewöhnlicher Flieder	v	
Hippophaë rhamnoides ssp. rhamnoides - Sanddorn	v	
Cotoneaster spec. – Zwergmispel	v	
Spiraea douglasii- Douglas-Spierstrauch	v	
Vaccinium myrtillus - Heidelbeere	v	
Viscum album - Gewöhnliche Mistel	v	
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut		v
Dryopteris carthusiana - Dorniger Wurmfarn		v

Dryopteris filix-mas - Gewöhnlicher Wurmfarn	v
Veronica officinalis - Wald-Ehrenpreis	v
Veronica chamaedrys ssp. chamaedrys - Gamander Ehrenpreis	v
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut	v
Hieracium spec. – Habichtskraut	v
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Geranium robertianum ssp. robertianum - Stinkender Storchschnabel	v
Trifolium pratense - Rot-Klee	v
Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia - Thymianblättriges Sandkraut	v
Geranium pusillum - Kleiner Storchschnabel	v
Cerastium arvense - Acker-Hornkraut	v
Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm	v
Epipactis helleborine ssp. helleborine - Breitblättrige Stendelwurz	v
Irsis spec. – Schwertlilie	v
Deschampsia flexuosa - Draht-Schmiele	d
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v
Holcus mollis - Weiches Honiggras	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v
Carex hirta - Behaarte Segge	

15 Trockene Grasfluren mit Einzelbäumen, Kiefern-Anfluggebüschen

RHK 60%
BB 20%
WVT 20%
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Bei diesen Flächen handelt es sich um Grasfluren mit Kiefern-Anfluggebüschen, Kiefern-Baumgruppen und teilweise schon abgestorbenen Pappeln. Wie bei dem jüngeren, kaum verbuschten Grasland (Biotoptyp 16) sind LandreitgrasSchafschwingel-Grasfluren bestandsprägend, beigemischt findet man eine Vielzahl von Wiesen-Pflanzen und Kennarten der Wildmöhren-Steinklee-Fluren. Große Bestände aus Mauerpfeffer und bodendeckende Hieracium-pilosella-Rasen bilden fließende Übergänge zum Trockenrasen, der bei charakteristischer Ausbildung als Biotop 16 ausgegliedert wurde (Bereich westlich der LKW-Halle 033). Stellenweise findet man kleine Drahtschmielen-Kiefern-Gehölze aus alten Wald-Kiefern (Stammdurchmesser um 0,4 m), Kiefern-Gruppen, Einzelbäume sowie eingestreute alte Hybrid-Pappeln (Stammdurchmesser m 0,6 m). Entlang des Plattenwegeswachsen in Reihe stehende Pyramiden-Pappeln, die alle von Misteln befallen und teilweise schon abgestorben sind. Kiefern-Anfluggebüsche (bis 2 m Höhe) sind streckenweise häufig und haben eine geschätzte Gesamtdeckung von 20% erreicht.

Wichtiger Brutbiotop vom Baumpieper und Gartenrotschwanz, HeuschreckenLebensraum und Nahrungsgebiet von Käfern, Tagfaltern u.a. blütenbesuchenden Insekten

Mit 74 Gefäßpflanzensippen ist dieser Biotopkomplex der artenreichste im Untersuchungsgebiet und hat Bedeutung als Wuchsort mehrerer Rote-Liste Pflanzenarten wie Sand-Strohblume Frühlings-Fingerkraut und Kegel-Leimkraut (einziger Nachweis). Die zahlreichen abgestorbenen Pappeln haben einen besonderen Werte als Lebensstätte vieler im Totholz lebender Insekten u.a. Wirbelloser.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	d
Populus nigra ‘Italica’ - Pyramiden-Pappel	v
Populus x canadensis - Bastard-Schwarz-Pappel	v
Quercus robur - Stiel-Eiche	v

Quercus petraea - Trauben-Eiche	v
Betula pendula - Hänge-Birke	v
Populus tremula - Zitter-Pappel	v
Acer negundo - Eschen-Ahorn	v
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	v
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia - Eberesche	v
Rosa canina - Hunds-Rose	v
Spiraea x vanhouttei – Spierstrauch	v
Symphoricarpos x chenaultii – Korallenbeere	v
Calluna vulgaris - Besenheide	v
Viscum album - Gewöhnliche Mistel	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Achillea millefolium ssp. millefolium - Gewöhnliche Schafgarbe	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Potentilla argentea - Silber-Fingerkraut	v
Tanacetum vulgare - Rainfarn	v
Taraxacum officinale agg. - Artengr. Gewöhnlicher Löwenzahn	v
Cerastium semidecandrum - Fünfmänniges Hornkraut	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Hypochoeris radicata - Gewöhnliches Ferkelkraut	v
Hypericum perforatum - Tüpfel-Johanniskraut	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Petrorhagia prolifera - Sprossende Felsennelke	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v
Galium album ssp. album - Wiesen-Labkraut	v
Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia - Thymianblättriges Sandkraut	v
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Rumex acetosella ssp. acetosella - Kleiner Sauerampfer	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Convolvulus arvensis - Acker-Winde	v
Silene latifolia ssp. alba - Weiße Lichtnelke	v
Conyza canadensis - Kanadisches Berufkraut	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Daucus carota ssp. carota - Wilde Möhre	v
Descurainia sophia - Sophienrauke	v

Knautia arvensis - Wiesen-Witwenblume	v
Melilotus officinalis - Gewöhnlicher Steinklee	v
Oenothera biennis - Gewöhnliche Nachtkerze	v
Papaver dubium ssp. dubium - Saat-Mohn	v
Papaver rhoeas - Klatsch-Mohn	v
Senecio jacobaea ssp. jacobaea - Jakobs-Greiskraut	v
Senecio vernalis - Frühlings-Greiskraut	v
Anchusa officinalis - Gewöhnliche Ochsenzunge	v
Epipactis helleborine ssp. helleborine - Breitblättrige Stendelwurz	v
Veronica officinalis - Wald-Ehrenpreis	v
Achillea pannonica - Ungarische Schafgarbe	v
Sedum album - Weiße Fetthenne	v
Viola spe. – Veilchen	v
Sisymbrium altissimum - Ungarische Rauke	v
Hieracium spec. – Habichtskraut	v
*Silene conica - Kegel-Leimkraut (BRD 3, MV 3)	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
*Potentilla tabernaemontani- Frühlings-Fingerkraut (MV 2)	v
(*)Erigeron acris - Scharfes Berufkraut (MV V)	
Deschampsia flexuosa - Draht-Schmiele	z
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	z
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	z
Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v
Bromus inermis - Wehrlose Trespe	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v
Elymus repens ssp. repens - Kriechende Quecke	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v
Corynephorus canescens - Silbergras	v
Hordeum murinum - Mäuse-Gerste	v
Luzula campestris - Feld-Hainsimse	v
Poa humilis - Bläuliches Wiesen-Rispengras	v

16 Trockene Grasfluren mit Magerrasenvegetation

RHK 99% Ruderaler Kriechrasen
TMD 1% Ruderalisierter Sandmagerrasen
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Die großflächigen Grasfluren neben der LKW-Halle 057 sind ähnlich dem Biotoptyp 6 strukturiert, besitzen aber größere Bereiche mit ruderalisierten Sandmagerrasen. Hauptbestandsbildner sind dichte Landreitgras-Schafschwingel-Rasen mit Trespen, Rot-Schwingel, Wicken, Rainfarn, Sauerampfer, Ferkelkraut u.a. Vertretern der Wiesen-Gesellschaften und Wildmöhren-Steinklee-Fluren. Auf den sandigen Bodenstellen mit stellenweise offenen Sandböden wachsen Florenelemente der Koelerio-Corynephoretea-Sandtrockenrasen (Mauerpfeffer, Sprossende Felsennelke, Silber-Fingerkraut, Berg-Sandglöckchen, Sand-Strohblume) sowie häufiger Graukresse, Feld-Beifuß, Fünfmänniges Hornkraut als Nährstoffzeiger. Ähnlich ausgebildete, meist nur streifenförmige Bereiche findet man westlich der Halle 033. Kiefern-Anfluggebüsche sind noch nicht häufig und haben nur eine geschätzte Gesamtdeckung von 5% erreicht.

Die Flächen sind interessanter Heuschrecken-Lebensraum, als seltenere Arten konnten hier Feldgrille und der bundesweit gefährdete Warzenbeißer nachgewiesen werden.

Die trockenen Grasfluren mit ruderalisierten Sandmagerrasen werden als wertvollstes Grasland des Kasernengeländes eingestuft. Sie sind wichtiger Wuchsort der SandStrohblume und Verbreitungsgebiet gefährdeter Heuschreckenarten.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	v
Populus x canadensis - Bastard-Schwarz-Pappel	v
Populus tremula - Zitter-Pappel	v
Picea abies - Fichte	v
Acer negundo - Eschen-Ahorn	v
Euonymus europaea - Gewöhnliches Pfaffenhütchen	v
Calluna vulgaris - Besenheide	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Arenaria serpyllifolia ssp. serpyllifolia - Thymianblättriges Sandkraut	v

Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Petrorhagia prolifera - Sprossende Felsennelke	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Jasione montana - Berg-Sandglöckchen	v
Scleranthus annuus - Einjähriger Knäuel	v
Cerastium semidecandrum - Fünfmänniges Hornkraut	v
Geranium pusillum - Kleiner Storchschnabel	v
Erodium cicutarium - Gewöhnlicher Reiherschnabel	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Erophila verna ssp. verna - Frühlings-Hungerblümchen	v
Teesdalia nudicaulis - Bauernsenf	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Echium vulgare - Gewöhnlicher Natternkopf	v
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke	v
Tanacetum vulgare - Rainfarn	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Rumex thyrsiflorus - Straußblütiger Sauerampfer	v
Silene latifolia ssp. alba - Weiße Lichtnelke	v
Medicago lupulina - Hopfenklee	v
Hypochoeris radicata - Gewöhnliches Ferkelkraut	v
Taraxacum officinale agg. - Artengr. Gewöhnlicher Löwenzahn	v
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut	v
Medicago x varia - Bastard-Luzerne	v
Conyza canadensis - Kanadisches Berufkraut	v
Malva spec. - Malve	v
Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis	v
Saponaria officinalis - Echtes Seifenkraut	v
Sisymbrium altissimum - Ungarische Rauke	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
*Potentilla tabernaemontani- Frühlings-Fingerkraut (MV 2)	v
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	d
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	d
Deschampsia flexuosa - Draht-Schmiele	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v
Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v
Bromus inermis - Wehrlose Trespe	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v
Festuca pratensis ssp. pratensis - Wiesen-Schwingel	v

Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v

17 Eschenahorn-Baumreihe

BRR Baumreihe
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: § 19 NatSchAG M-V - Baumreihe u Alleen

Die stellenweise lückige Eschenahorn-Baumreihe im Bereich der LKW-Hallen ist jünger als die am Hauptweg (Biotoptyp 13). Der Stammdurchmesser beträgt ca. 0,3 m, auch hier besitzen alle Bäume bis zum Boden ausgetriebene, weit ausladende Seitenäste. Beigemischt findet man eine alte Kiefer, am Rand der Reihe ist hier und da noch niedriger Kiefern-Auwuchs zu finden. Einige von Misteln befallene Bäume sind geschwächt oder in Teilen abgestorben. In der Bodenflora dominieren trockene Landreitgras-Schafschwingel-Rasen mit kleinen Vorkommen der Sand-Strohblume.

Die Baumreihe ist geschützt nach § 19 NatSchAG M-V.

Gefäßpflanzen:

Acer negundo - Eschen-Ahorn	d
Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	v
Quercus robur - Stiel-Eiche	v
Populus x canadensis - Bastard-Schwarz-Pappel	v
Populus tremula - Zitter-Pappel	v
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	v
Spiraea x vanhouttei – Spierstrauch	v
Rubus caesius - Kratzbeere	v
Viscum album - Gewöhnliche Mistel	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Achillea millefolium ssp. millefolium - Gewöhnliche Schafgarbe	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Hypericum perforatum - Tüpfel-Johanniskraut	v
Oenothera biennis - Gewöhnliche Nachtkerze	v
Papaver dubium ssp. dubium - Saat-Mohn	v

Conyza canadensis - Kanadisches Berufkraut	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
Festuca ovina - Echter Schaf-Schwingel	d
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	z
Poa pratensis - Wiesen-Rispengras	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v

18 Drahtschmielen-Eichen-Kiefernforst

WKZ Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
HDM stark entwickelte Moosschicht
HDS stark entwickelte Strauchschicht
HAO Mittelalter Baumbestand
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: § 20 NatSchAG M-V - Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte

Der strukturreichere Nadelholzforst am Südrand des Gebietes wird geprägt durch ältere Wald-Kiefern (Stammdurchmesser von 0,35 m bis 0,6 m) und einer dichteren Strauchschicht aus unterschiedlich hohen Trauben-Eichen, Birken und Zitter-Pappeln, im Osten schließt sich ein kleiner Stangenholz-Bestand an. Auffällig sind die überall vereinzelt wachsenden Preiselbeeren, zuweilen auch Blaubeeren und selten Besenheide. In der Bodenflora dominieren moosreiche SchafschwingelDrahtschmielen-Rasen mit Sand-Seggen, an den Rändern wachsen vereinzelt SandStrohblume und Frühlings-Fingerkraut.
Das benachbarte kleinere Waldbereich ist etwas jünger, besitzt weniger Unterholz, wird sonst aber durch ein ähnliches Arteninventar ausgezeichnet.

Bei dem älteren Kiefernforst handelt es sich um eine artenreichere Ausbildung eines Drahtschmielen-Kiefernforstes mit Preiselbeere und Trockenrasenvegetation. Als ornithologische Besonderheit konnte hier 2020 der Wiedehopf beobachtet werden.

Gefäßpflanzen:

Pinus sylvestris ssp. sylvestris - Wald-Kiefer	d
Quercus petraea - Trauben-Eiche	z
Picea abies - Fichte	v
Quercus robur - Stiel-Eiche	v
Acer campestre - Feld-Ahorn	v
Prunus serotina - Späte Trauben-Kirsche	v
Betula pendula - Hänge-Birke	v
Populus tremula - Zitter-Pappel	v
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia - Eberesche	v
Frangula alnus - Faulbaum	v
Vaccinium vitis-idaea - Preiselbeere	v
Vaccinium myrtillus - Heidelbeere	v
Calluna vulgaris - Besenheide	v

Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut	v
Potentilla argentea - Silber-Fingerkraut	v
Artemisia campestris ssp. campestris - Feld-Beifuß	v
Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer	v
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	v
Trifolium campestre - Feld-Klee	v
Berteroa incana - Graukresse	v
Euphorbia cyparissias - Zypressen-Wolfsmilch	v
Convallaria majalis - Maiglöckchen	v
Veronica officinalis - Wald-Ehrenpreis	v
Erigeron acris - Gewöhnliches Scharfes Berufkraut	v
Viola spec. - Veilchen	v
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke	v
Hieracium spec. - Habichtskraut	v
Hypericum perforatum - Tüpfel-Johanniskraut	v
Trifolium arvense ssp. arvense - Hasen-Klee	v
Melampyrum pratense - Wiesen-Wachtelweizen	v
Epipactis helleborine ssp. helleborine - Breitblättrige Stendelwurz	v
*Helichrysum arenarium - Sand-Strohblume (BRD 3, MV V)	v
*Potentilla tabernaemontani- Frühlings-Fingerkraut (MV 2)	v
Deschampsia flexuosa - Draht-Schmiele	d
Festuca ovina agg. - Artengr. Echter Schaf-Schwingel	z
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras	v
Carex arenaria - Sand-Segge	v
Dactylis glomerata - Gewöhnliches Knäuelgras	v
Festuca rubra ssp. rubra - Gewöhnlicher Rot-Schwingel	v
Carex hirta - Behaarte Segge	v
Corynephorus canescens – Silbergras	v

19 Pflasterweg

OVW Wirtschaftsweg, versiegelt
OIM Militärobjekt
Schutzstatus: -

Die Hauptzufahrt zum Kasernengelände ist 9,5 m breit und mit Beton-Verbundsteinen befestigt. Eine Vegtation ist hier nicht vorhanden. Der Weg führt zum angrenzenden Solarpark Eggesin und wird häufiger befahren.

Deckungsgrade erfasster Pflanzenarten:

d = dominant, Deckung > 25% z = zahlreich Deckung 5 - 25 % oder Deckung < 5% und > 50 Individuen pro 25 qm (Durchschnittswert) v = vereinzelt, Deckung < 5% und < 50 Individuen pro 25 qm (Durchschnittswert)

* = Rote-Liste-Art, BRD = Rote-Liste BRD, MV = Rote-Liste Mecklenburg-Vorpommern

5 BEWERTUNG

5.1 Bewertungen der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Die im Rahmen der Kartierung erfassten Biotoptypen werden nachfolgend nach ihrer Funktion bei der Bewahrung heimischer Arten und Lebensgemeinschaften in solche sehr hoher, hoher, mittlerer, geringer und sehr geringer ökologischer Wertstufe eingeteilt (Tab. 3-1).

Tab. 5-1: Ökologische Wertstufen und Bewertungskriterien für Biotope

Wertstufe	Bewertungskriterien
sehr hoch	- gut ausgebildete gemäß § 20 NatSchGA MV geschützte Biotope oder Alleen - besonders wertvoll ausgestattete Biotope mit Vorkommen geschützter / gefährdeter Arten - herausragende Funktion bei der Bewahrung einheimischer Arten und Lebensgemeinschaften - i. d. R. nur in längeren Zeiträumen wiederherstellbar
hoch	- gemäß § 20 NatSchGA MV geschützte Biotope mit Vorbelastungen - Standortbedingungen selten - wichtige Funktion bei der Bewahrung einheimischer Arten und Lebensgemeinschaften - meist mit Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen des jeweiligen Bundeslandes bzw. der Bundesrepublik Deutschland - Ausgleichsstrukturen in Gebieten mit starker anthropogener Überprägung - wichtige Elemente zur Biotopvernetzung - i. d. R. in mittleren bis längeren Zeiträumen wiederherstellbar
mittel	- Biotope mit Bedeutung für Arten mit geringeren spezifischen Standortansprüchen - allgemein zu erhaltende und zu fördernde Biotope mit Bedeutung als Vernetzungsbiotop in der intensiv genutzten Kulturlandschaft - Biotope, die Rückzugsmöglichkeiten für Tiere innerhalb der Agrarlandschaft bieten - i. d. R. in mittleren Zeiträumen wiederherstellbar
gering	- stark anthropogen überformte bzw. geschaffene (auch technische) Biotope mit einem nur geringen Potential für seltene und / oder gefährdete Arten. - verarmte Flächen, spezifische Arten sind infolge von Standortnivellierung und durch hohe Nutzungsintensität weitgehend verdrängt, somit nur noch für wenige Ubiquisten nutzbar - Flächen mit hoher Versiegelung - i. d. R. in kürzeren Zeiträumen wiederherstellbar
sehr gering	- ausschließlich durch den Menschen geschaffene (auch technische) Lebensräume mit einem sehr geringen Potential für seltene und / oder gefährdete Arten

In diese Bewertung gehen auch die Kriterien Seltenheit/Schutz, Naturnähe und Regenerierbarkeit mit ein. Die Einzelbewertung der erfassten Biotopeinheiten im Untersuchungsgebiet erfolgt resultierend aus den Bewertungen der jeweils zugrunde liegenden (codierten) Biotoptypen (Kap. 4.1.1).

Das Untersuchungsgebiet (UG) bzw. die Vorhabensfläche (VF) ist flächenhaft geprägt von ökologisch mit „mittel“ bis „hoch“ bewerteten Brach- und Gehölzflächen.

In Tab. 5-2 sind die einzelnen Bewertungen der ökologische Wertstufen (gemäß Tab. 5-1) der kartierten Biotoptypen aufgelistet sowie Angaben zum gesetzlichen Schutz, FFH-, Rote Liste Status, Regenerierbarkeit, sowie potenzieller Beeinträchtigungen durch das Planungsvorhaben.

5.1.1 Bewertung möglicher Auswirkungen des Eingriffes

5.1.1.1 Umweltrelevante Wirkfaktoren von PV-Flächenanlagen

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf die Biotoptypen einer Planungsfläche lassen sich nach verschiedenen Kriterien differenzieren, die hinsichtlich Intensität, räumlicher Reichweite und zeitlicher Dauer in Abhängigkeit von den Merkmalen einer geplanten PV-Anlage variabel sein können. Zudem ist dabei in baubedingte (zeitlich auf die Bauzeit befristete), anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen zu unterscheiden. In Tab. 5-2 sind generell mögliche Wirkfaktoren aufgeführt (n. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007)

Tab. 5-2: Generelle Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (n. ARGE MONITORING PVANLAGEN 2007)

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

Baubedingten Auswirkungen können in Abhängigkeit von der Art und Weise der Gründung und damit verwendeten Techniken bzw. Geräten unterschiedlich sein (Verwendung von Rammpfählen Schraubdübeln oder schwimmende Gründungskonstruktion). Aushub und Bodenumlagerungen entstehen aufgrund Bau von Kabelgräben. Für die Befahrbarkeit des Baugeländes ist die Errichtung von geschotterten Baustraßen erforderlich.

Während der (mehrmonatigen) Bauzeit können temporären Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen auftreten.

Zu den anlagebedingten Wirkungen gehört die Bodenversiegelung durch die Erstellung der Fundamente sowie den Bau von Betriebsgebäuden und Erschließungsanlagen (ggf. Wege,

Bedarfsparkplätze oder Wendmöglichkeiten). Bezogen auf die Gesamtfläche einer PVFreiflächenanlage ist im Allgemeinen mit einem Versiegelungsgrad von < 5 % zu rechnen (bei Gründung auf Rammpfählen <2 %). Eine weitere wesentliche Auswirkung ist die Überdeckung (bzw. Überbauung) von Boden, welche die Projektion der Modulfläche auf die Horizontale darstellt. Bei einer starren Anlage in Reihenaufstellung hat die überdeckte Fläche, bezogen auf die eigentliche Aufstellfläche einen Flächenanteil - unabhängig vom Zellentyp – von etwa 30 % bis 35 %. Bei nachgeführten Anlagen gibt es keine überdeckte Fläche im eigentlichen Sinn.
Wesentliche Wirkfaktoren einer Bodenüberdeckung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter
den Modulen. Zudem kann das gesammelt an den Modulkanten ablaufende Wasser zu
Bodenerosion führen. Die Intensität dieser Faktoren ist abhängig vom Anlagetyp (nachgeführt/ nicht nachgeführt) sowie von der Höhe und der Größe der Moduleinheiten.
Für eine detailliertere Beschreibung dieser und weiterer Wirkfaktoren wird auf die Darstellung im Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen verwiesen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

5.1.1.2 Beeinträchtigungen der kartierten Biotoptypen

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren führen zu Beeinträchtigungen der im Untersuchungsgebiet zum Planungsvorhaben des Solarparks kartierten Biotopeinheiten und der zugrunde liegenden Biotoptypen. Entsprechend Abbildung 5-1 werden alle Biotope durch das Vorhaben in andere ebenfalls naturschutzfachlich wertvolle Biotope mit entsprechenden Biotoptypen umgewandelt. Für den Arhalt der ökologischen Funktion, den Schutz geschützter Tiere, Pflanzen und Biotoptypen und Kompensation der Eingriffe werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen im Umweltbericht dargelegt.

Insgesamt wird das Vorhabensgebiet durch eine mosaikartige Anordung einer ruderalen Staudenflur frischer und trockener Mineralstandorte unter den PV-Modulen und einer ruderalisierten Sandmagerrasenvergetation zwischen den PV-Modulblöcken für Bodenbrüter, Nischenbrütern und Zauneidechsen erschlossen. Die alte Feuerwache wird als Artenschutzhaus eingerichtet und kann Höhlen- und Gebäudebrütern Nistmöglichkeiten bieten sowie Fledermäusen als Sommerquartier dienen.

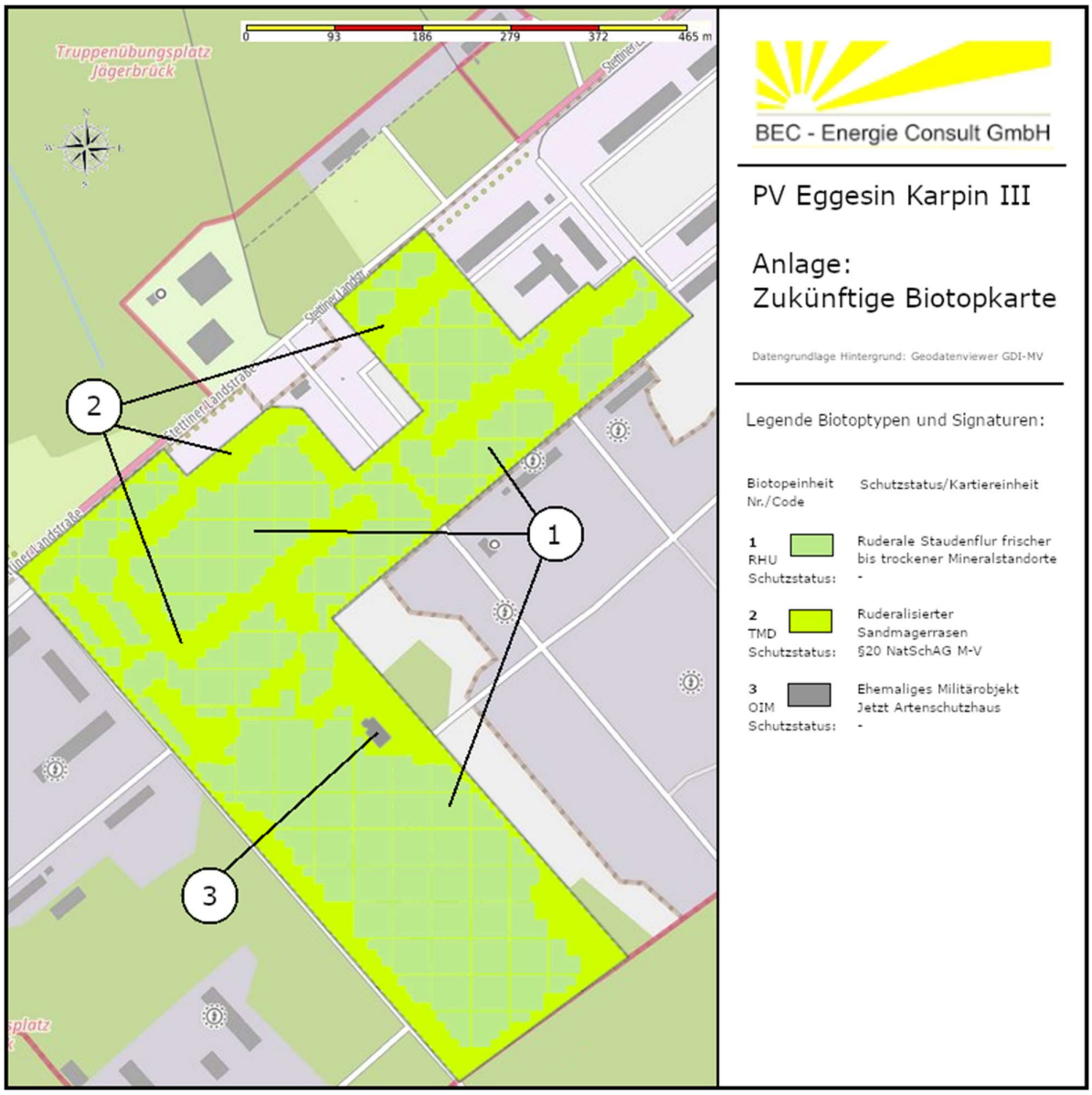


Abb 5-1: Übersicht über die zukünftige Biotoptypen im Vorhabensgebiet.

6 QUELLENVERZEICHNIS

Aufgeführt sind für die Erstellung dieses Fachberichtes verwendete sowie zitierte Quellen:

BAUM, C. & P. LEINWEBER (2016): Die Böden Mecklenburg-Vorpommerns: Bildung, Potenziale und Gefährdung. – Univ. Rostock

JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland - Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 930 S.

JÄGER, E. J., MÜLLER, F., RITZ, C. M., WELK, E., WESCHE, K. (Hrsg.) (2013): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland - Gefäßpflanzen: Atlasband. 12. Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg 822 S.

LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FHH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg. überarb. Aufl. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

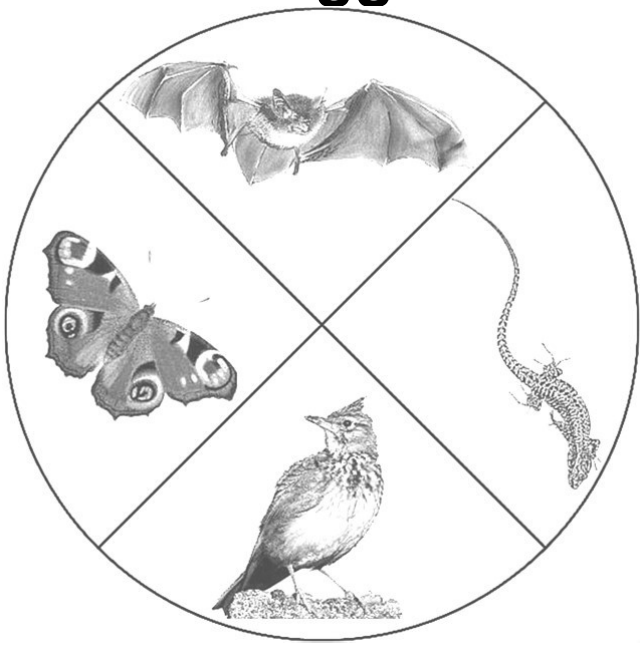
PREISING, E. et al. (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme - Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., 20/4, Hannover, 86 S.

PREISING, E. et al. (1995): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme - Einjährige ruderale Pionier-, Tritt- und AckerwildkrautGesellschaften. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., 20/6, Hannover, 92 S.

PREISING, E. et al. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme - Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., 20/5, Hannover, 146 S.

VOIGTLÄNDER, U., HENKER, H. et al. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns - 5. Fassung. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 59. S.

„Solarpark Eggesin-Karpin III“
Stadt Eggesin



Fachbericht zu den Schutzgütern
- Anlage zum Umweltbericht -

Auftraggeber:

BEC – ENERGIE CONSULT GMBH

Asternplatz 3

Auftragnehmer:

ALAUDA

Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen

12203 Berlin
Liebigstr. 2-20

22113 Hamburg

Bearbeitung: ALAUDA, Hamburg
Hamburg
Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

1 ANLASS, AUFGABENSTELLUNG 4
2 LAGE UND BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES 5
2.1 Lage und Größe 5
2.2 Naturräumliche Gliederung, Geologie und Boden 5
2.3 Potentiell-natürliche Vegetation 6
3 SCHMETTERLINGE / TAGFALTER (RHOPALOCERA) 8
3.1 Methode 8
3.2 Ergebnisse 8
3.2.1 Nachgewiesene Arten 8
3.2.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung 9
3.2.3 Beschreibungen der nachgewiesenen Tagfalterarten 9
3.2.4 Bestandsbewertung 16
3.2.5 Bewertung der Tagfalter-Lebensräume im Untersuchungsgebiet 16
4 REPTILIEN *(REPTILIA)* 17
4.1 Methode 17
4.2 Ergebnisse 19
4.2.1 Nachgewiesene Arten 19
4.2.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung 19
4.2.3 Beschreibungen der nachgewiesenen Reptilienarten 19
4.2.4 Bestandsbewertung 23
4.2.5 Bewertung der Reptilien-Lebensräume 23
5 VÖGEL (AVES) – BRUTVÖGEL UND NAHRUNGSGÄSTE 25
5.1 Methode Brutvögel 25
5.1.1 Erfassungszeitraum und Untersuchungsgebiet 25
5.1.2 Statuseinschätzung 25
5.2 Ergebnisse Brutvögel 26
5.2.1 Nachgewiesene Arten 26
5.2.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung 28
5.2.3 Bestandsbewertung 28
5.2.4 Bewertung der Brutvögel-Lebensräume 28
5.3 Methode Nahrungsgäste 30
5.3.1 Erfassungszeitraum und Untersuchungsbereiche 30
5.3.2 Statuseinschätzung 30

5.4 Ergebnisse Nahrungsgäste 30
5.4.1 Nachgewiesene Arten 30
5.4.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung 30
5.4.3 Bestandsbewertung 31
5.5 Zug- und Rastvögel 31
5.5.1 Bewertung 31
6 FLEDERMÄUSE (MICROCHIROPTERA) 32
6.1 Material und Methode 32
6.1.1 Akustische Erfassung 32
6.1.2 Suche nach potenziellen Sommerquartieren, Wochenstuben und Winterquartieren im Gelände 33
6.1.3 Sichtnachweis im Freiland 33
6.1.4 Erfassungszeitraum 33
6.2 Ergebnisse 33
6.3 Bewertung 37
6.3.1 Artenspektrum 37
6.3.2 Bewertung der Funktionsräume und Konfliktanalyse 37
7 QUELLENVERZEICHNIS 39

Anlage I: Karte Tagfalter

Anlage II: Karte Reptilien

Anlage III: Karte Brutvögel

Anlage IV: Karte Fledermäuse

Anlage V: Karte Fledermäuse – Quartiere u. Reviere

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1: Lage Planungsfläche Solarpark Eggesin-Karpin III (rot umrandet). und Untersuchungsgebiet Flora und Fauna; vgl. Beschreibung in Kap. 2-1). Maßstab 1 : 10.000 (Kartengrundlage OnMaps.de, geoGLIS GmbH & Co. KG) 7
Abb. 3-1: Tagfalter auf der Fläche „Solarpark Eggesin-Karpin III“ und Randbereiche 15
Abb. 4-1: Bitumen-Wellplatte als künstliches Versteck (kV) 18
Abb. 4-2: Zauneidechsen unter kV 18
Abb. 4-3: Reptilien und künstliche Verstecke auf der Fläche „Solarpark Eggesin-Karpin III“ (größere Karte s. Anhang) 22
Abb. 5-1: Brutvögel auf der Fläche „Solarpark Eggesin-Karpin III“ und Randbereichen (größere Karte s. Anhang) 29
Abb. 6-1:: U.a. eingesetzte Bat-Detektoren; links Hand-Fledermaus-Detektor CIELelectronique CDB 301, rechts Anabat Express, der auch als stationärer Fledermaus-Detektor eingesetzt werden kann 32
Abb. 6-2: Kumulierte Nachweise der Fledermauspopulation (Zeitraum März - Oktober 2021) im Untersuchungsgebiet (größere Karte s. Anhang) 35
Abb. 6-3: Bereiche mit nachgewiesenen potenziellen Fledermaus-Quartieren und Jagdrevieren im Untersuchungsgebiet (größere Karte s. Anhang) 36

Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1: Erfassungstage und Wetter 8
Tab. 3-2: Tagfalter auf der Untersuchungsfläche und in den Randbereichen 9
Tab. 4-1: Erfassungstage und Wetter 17
Tab. 4-2: Reptilien auf der Untersuchungsfläche und in den Randbereichen 19
Tab. 5-1: Erfassungstage und Wetter 25
Tab. 5-2: Brutvogelarten auf der Untersuchungsfläche und in den Randbereichen 26
Tab. 5-3: Gastvögel auf der Untersuchungsfläche und Randbereichen 30
Tab. 6-1: Erfassungstage und Wetter 33
Tab. 6-2: Nachweise Fledermäuse in den Untersuchungsbereichen mit Angebe der maximalen Signale / Flugsequenzen 34
Tab. 7-1: Bewertungstabelle Fledermaus-Funktionsräume auf der Untersuchungsfläche 38

1 ANLASS, AUFGABENSTELLUNG

Die Firma BEC – ENERGIE CONSULT GMBH (Berlin) beabsichtigt auf einer Teilfläche des Sondergebietes für die Bundeswehr in Eggesin- Karpin einen Solarpark mit ca. 34 MW zu errichten. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage soll auf der Konversionsfläche ehemaliger militärischer Nutzung von insgesamt ca. 23,74 ha im südlichen Bereich der ehemaligen Militärliegenschaft Eggesin-Karpin entstehen.

Der bestehende Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Eggesin stellt die vorgesehene Fläche des Solarparks als Fläche im Außenbereich und als Sondergebiet Bundeswehr dar.

Es soll über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Nutzung des vorhandenen Sondergebiets Bundeswehr in ein Sondergebiet Photovoltaik überführt werden. Der Flächennutzungsplan entspricht im Bereich des geplanten Sondergebiets nicht mehr der beabsichtigten Entwicklung und wird daher im Parallelverfahren entsprechend angepasst.

2 LAGE UND BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

2.1 Lage und Größe

Das ca. 23,74 ha große Plangebiet liegt etwa 300 m südöstlich der Ortschaft Eggesin innerhalb der umzäunten ehemaligen Artilleriekaserne Karpin. Der Untersuchungsraum beinhaltet den mittleren Teil der Kaserne und umfasst die Zufahrt bis zur Stettiner Landstraße. Die L28 verläuft ca. 1,2 km nordöstlich der geplanten PV-Anlage. Südlich an das Plangebiet grenzt der Truppenübungsplatz Jägerbrück an. Hier durchgeführte Übungen sind die einzigen Immissionen, die derzeit auf das Plangebiet wirken

Die Fläche zeichnet sich insbesondere durch leerstehende Gebäudekomplexe (anthropomorphe Biotopeinheiten), Wald- und Gehölzflächen sowie Brach-, Ruderal- und Grasflächen aus. . Ein- bis zweigeschossige ehemals u.a. als Kasernen genutzte Gebäude sowie befestigte Flächen sind eingebettet in verschiedene Vegetationsformen. In drei großen Bereichen wächst Kiefernwald deren Bäume Stammdurchmesser von 10 bis 50 cm aufweisen.

2.2 Naturräumliche Gliederung, Geologie und Boden

Die Landschaft ist dem Naturraum Pommersches Flachland und innerhalb dieses Raumes der Vorpommerschen Heide- und Moorlandschaft zuzuordnen.

Die Landschaft wurde durch das Pommersche Stadium der Weichseleiszeit vor ca. 12.000 bis 10.000 Jahren geprägt. Die daraus hervorgegangenen reliefarmen Oberflächenstrukturen der Grundmoräne sind durch Eisrandlagen, Oser, Täler und Becken gekennzeichnet. Im Spätglazial wurden durch Windverfrachtungen, Flugsanddecken und Binnendünen aufgelagert, welche das heute charakteristische Bild prägen. In der Warmzeit des Holozäns entstanden im Hinterland des Stettiner Haffs kleine Seen. In den Niederungen der Flusstäler kam es zu Vermoorungen mit Mudden, Seekreiden und Niedermoortafeln.

Der natürliche Boden des Untersuchungsgebietes besteht aus grundwasserbestimmten Sanden. Die Planungsfläche ist aufgrund vorhergehender menschlicher Nutzung durch Fremdstoffeinträge, Versiegelungen und Geländemodellierungen vorbelastet. Die Fläche weist keine Oberflächengewässer auf und liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Grundwasser steht bei mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an und ist aufgrund des sandigen Deckungssubstrates vor eindringenden Schadstoffen vermutlich nicht geschützt. Auch die Umgebung des Untersuchungsraumes ist weitgehend gewässerfrei. Auf dem südlich angrenzenden Truppenübungsplatz Jägerbrück gibt es nur die Entwässerungsgräben des Karpiner Bruches und die Zuflüsse des Winkelmanns Graben.

Es sind aber eine Reihe von Moorbiotopen vorhanden, bedingt durch den geringen Grundwasserflurabstand. Zwei Moorwälder befinden sich etwa 700 m südwestlich der Planungsfläche. Die nächstgelegenen Gewässer sind die zwei 1,8 km entfernte Tongruben südwestlich des Winkelmanns - Grabens, die durch die nördlich verlaufende L28 vom Vorhaben getrennt sind sowie die 2,5 km westlich fließende Randow.
Die Planungsfläche 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.

2.3 Potentiell-natürliche Vegetation

Überschlägig können sechs Biotoptypen festgestellt werden:

1 versiegelte Freifläche
2 ruderale Staudenflur
3 Magerrasen
4 Siedlungsgehölz heimischer Arten
5 Siedlungsgebüsch heimischer Arten
6 sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte

Die zu schützenden Wald- und Gehölzbestände betragen mit 3,11 ha (Landesforst M-V v. August 2020; vgl. Karte im ANHANG II) etwa 15,5% der beplanten Fläche. Die gesamten Baumbestände bedecken n. BEC (Dez. 2020) 8,5 ha, entsprechend 35,80% an der Fläche.
An Baumarten wurden Douglasie, Kiefer, Tanne, Lärche, Birke, Weide, Eiche, Buche, Eschenahorn, Ulme, Pappel, Schwarzerle und Kirsche festgestellt (BEC 2020).

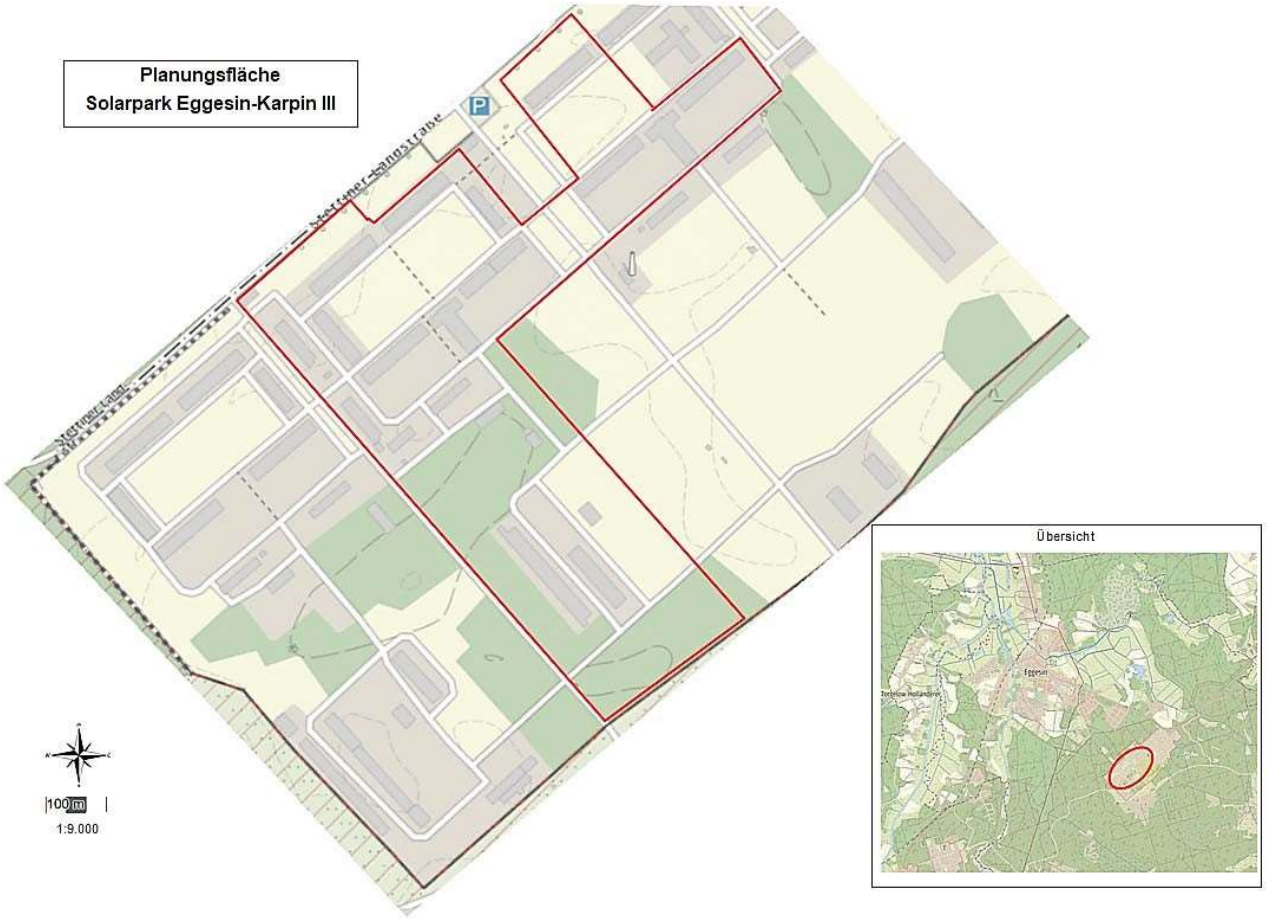


Abb. 2-1: Lage Planungsfläche Solarpark Eggesin-Karpin III (rot umrandet). und Untersuchungsgebiet Flora und Fauna; vgl. Beschreibung in Kap. 2-1). Maßstab 1 : 10.000 (Kartengrundlage OnMaps.de, geoGLIS GmbH & Co. KG)

3 SCHMETTERLINGE / TAGFALTER (RHOPALOCERA)

3.1 Methode

Die potenziell vorhandene Lepidopterenfauna (Tagfalter) wurde anhand von Literaturdaten, eigenen Erfahrungen der Kartierung ähnlicher Biotope und der Beobachtungen während der Begehungen ermittelt.

Die Methode für die Erfassung adulter Schmetterlinge basiert auf Abundanzwerten und beinhaltet in der durchgeführten Untersuchung der Tagfalter die Transektmethode. Diese Erfassungsmethoden werden im langjährigen Monitoring von Lepidopteren erfolgreich eingesetzt. Zum Nachweis wurde die Eingriffsfläche einschließlich Randbereiche begangen und an verschiedenen Stellen nach Schmetterlingen abgesucht.

Damit die kleineren Falterarten nicht zu kurz kommen, wurde jeder Abschnitt ca. 3-5 min beobachtet (reine Beobachtungszeit, ohne Bestimmungsaufwand). In dieser Zeit wurde das Transekt langsamen Schrittes abgelaufen, und es wurden alle Falterarten 10 m rechts und links notiert.

Arten, die nicht eindeutig aus der Entfernung zu bestimmen waren, wurden mittels Handkäscher gefangen, vor Ort bestimmt und wieder frei gelassen. Falter, die dennoch nicht eindeutig erkannt wurden, sind einem entsprechenden Taxon zugeordnet worden.

Die Begehungen erfolgten in der Regel während optimaler Nachweisbedingungen für Schmetterlinge (warmes, sonniges Wetter, zeitweise stärkere Bewölkung).

Die Erfassungen erfolgten während sieben Begehungen zwischen Mai und August (Tab. 3-1).

Tab. 3-1: Erfassungstage und Wetter

Datum	Uhrzeit		Temp [°C]	Wind		Niederschlag	Bewölkung
	von	bis		Richtung	Stärke		
06.05.2021	10.15	15.15	4,0 auf 11,0	SW	5	0	60%
19.05.2021	11.00	16.45	6,0 auf 15,0	W	3	0	0% auf 40%
08.06.2021	14.15	18.30	16,0 auf 25,5	NW auf N	2 - 3	0	5% auf 20%
06.07.2021	09.15	15.00	14,0 auf 28,0	S	3	0	50%
21.07.2021	09.15	14.00	16,0 auf 21,0	W auf NW	3	0	50%
10.08.2021	09.00	14.30	16,5 auf 23,0	SW	3 - 4	nachm. Gew.	40% auf 80%
24.08.2021	10.00	15.15	15,0 auf 19,5	NE	4	0	30% auf 5%

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Nachgewiesene Arten

Von den 109 in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Tagfalterarten konnten im Untersuchungsgebiet 17 Arten nachgewiesen werden (vgl. auch Tab. 3-2 u. Abb. 3-1).

Tab. 3-2: Tagfalter auf der Untersuchungsfläche und in den Randbereichen

Abk.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL MV	Häufigkeit
AD	Admiral	*Vanessa atalanta*		-	mh
BE	Blauer Eichenzipfelfalter	*Neozephyrus quercus*	-	3	e
CF	C-Falter	*Polygonia c-album*		-	mh
DF	Dukatenfalter	*Lycaena virgaureae*	3	-	mh
GK	Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*		-	h
GO	Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*		-	h
HB	Hauhechelbläuling	*Polyomatus icarus*		-	h
KF	Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*		-	mh
KH	Kleiner Heufalter	*Coenonympha pamphilus*	-	-	h
KK	Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*		-	h
LK	Landkärtchen	*Araschnia levana*		-	mh
RD	Rostfarbiger Dickkopffalter	*Ochlodes sylvanus*		-	mh
SB	Schachbrettfalter	*Melanargia galathea*		-	mh
SD	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*Thymelicus lineola*		-	e
TA	Tagpfauenauge	*Aglais io*	-	-	mh
TM	Trauermantel	*Nymphalis antiopa*	-	3	e
ZF	Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*		-	mh

*Abk. = Abkürzung (vgl. Abb. 4-1),
Häufigkeit: **e**inzeln = 1, **m**äßig **h**äufig = 2-5, **h**äufig = > 5
Rote Listen Deutschland (RL-D 2016) u. Mecklenburg-Vorpommern (RL-MV 2007):
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

3.2.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung

Von den 17 Arten ist eine Art in der Roten Liste Deutschlands und zwei Arten auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns jeweils als gefährdet aufgeführt. Die gefährdeten Arten kommen landesweit in meist lückenhaft verteilten Populationen vor, die aufgrund gegebener Eingriffe bedroht sind und weiteren Risikofaktoren unterliegen können, zudem haben deren Lebensräume stark abgenommen. Der Dukaten-Feuerfalter gilt bundesweit wegen regional zurückgehender Bestände als gefährdet.

3.2.3 Beschreibungen der nachgewiesenen Tagfalterarten

Die im Bereich der Untersuchungsfläche nachgewiesenen Tagfalterarten werden nachfolgend in kurzen Steckbriefen zur Verbreitung, Habitatansprüchen, Gefährdung sowie zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) beschrieben. Die aufgeführten Artnummern verweisen auf das Bestimmungswerk von KOCH (1984).

3.2.3.1 Admiral Vanessa atalanta

- Artnummer KOCH: 1-049
- Verbreitung allgemein: Europäisch-westasiatisch, Nordafrika, Nord- und Mittelamerika
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet, jahrweise häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -

Habitatansprüche: unspezifisch, bevorzugt besonders gehölzreiche Übergange zu Offenland, Waldsäume, Hecken, Gärten und Grünanlagen

Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet Vorkommen

im UG: mäßig häufig

3.2.3.2 Trauermantel Nymphalis antiopa

- Artnummern: KOCH: 1-055
- Verbreitung allgemein: Holarktisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weitgehend flächendeckend verbreitet, nach Nordwesten seltener
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: V
- Habitatansprüche: Waldränder, Schneisen, Schonungen, Heiden (trockene Habitate)
- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: Einzelnachweis

3.2.3.3 Kleiner Feuerfalter Lycaena phlaeas

- Artnummern: KOCH: 1-095
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: überall auf Ruderalflächen, Ackerbrachen, Halbtrocken- und Trockenrasen
- Gefährdungsursachen und Schutz: ungefährdet
- Vorkommen im UG: mäßig häufig

3.2.3.4 Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter Thymelicus lineola

- Artnummer: KOCH: 1-136
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: Busch-, Laub-Heide- und Waldwiesen
- Gefährdungsursachen und Schutz: derzeit nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: Einzelnachweis auf trockener Grasflur

3.2.3.5 Rostfarbiger Dickkopffalter Ochlodes sylvanus

- Artnummer KOCH: 1-139
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: ubiquitär; blütenreiche Lebensräume im Offenland mit Mindestanteil von Gehölzen

Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet

Vorkommen im UG: mäßig häufig an Gras- und Staudenrainen an Schotterweg

3.2.3.6 Großer Kohlweißling Pieris brassicae

- Artnummer: KOCH: 1-006
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: unspezifisch, überall vorkommend
- Gefährdungsursachen und Schutz: ungefährdet
- Vorkommen im UG: häufig

3.2.3.7 Kleiner Kohlweißling Pieris rapae

- Artnummer: KOCH: 1-007
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: unspezifisch, überall vorkommend
- Gefährdungsursachen und Schutz: ungefährdet
- Vorkommen im UG: häufig

3.2.3.8 Zitronenfalter Gonepteryx rhamni

- Artnummer: KOCH: 1-011
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: - □ Habitatansprüche: überall, Heideland, lichte Wälder, Auenhölzer
- Gefährdungsursachen und Schutz: ungefährdet
- Vorkommen im UG: mäßig häufig

3.2.3.9 Heuhechelbläuling Polyommatus icarus

- Artnummer KOCH: 1-108
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -

  Habitatansprüche: alle mesophile und trockene Offenländer (z.B. Trocknrasen, Brachen, Wegränder)

Gefährdungsursachen und Schutz: in Mecklenburg-Vorpommern nicht gefährdet
Vorkommen im UG: häufig an Gras- und Staudenrainen

3.2.3.10 Landkärtchen Araschnia levana

- Artnummern: KOCH: 1-057
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
  Habitatansprüche: mesophile Waldart, schattige und halbschattige Plätze
- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: mäßig häufig an Randbereichen Kiefernforst und an Gras- und Staudenrainen

3.2.3.11 C-Falter Polygonia c-album

- Artnummern: KOCH: 1-056
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: an halboffene Habitate; u.a. an Hecken, Gebüschen, Gärten, Waldrändern, Blößen
- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: mäßig häufig in Kiefern-Mischgehölzen

3.2.3.12 Tagpfauenauge Aglais io

- Artnummern: KOCH: 1-051
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: ubiquitär, u.a. im Offenland, blütenreichen Waldwiesen, Siedlungsbereich in Gärten und Anlagen
- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: mäßig häufig

3.2.3.13 Großes Ochsenauge Maniola jurtina

- Artnummer: KOCH: 1-037
- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
  Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
  Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -

Habitatansprüche: trockene bis mäßig feuchte Grasländer (u.a. Wegränder, Brachen, Mähwiesen, Schneisen)

- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: häufig an Gras- und Staudenrainen und in Kiefern-BirkenFeldgehölzen

3.2.3.14 Dukaten-Feuerfalter Lycaena virgaureae

- Artnummer: KOCH 1-091
- Gesamtverbreitung: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: im Nordosten und Osten weit verbreitet, im Süden und Westen zerstreut
- Rote Liste-Status Deutschland: 3 (gefährdet), Mecklenburg-Vorpommern: 3 (gefährdet
- Habitatansprüche: Trockenrasen, Brachen, Wege, Wiesen, Waldränder, Lichtungen
- Gefährdungsursachen und Schutz: Lebensraumverlust durch Bebauung, Nutzungsintensivierung oder -auflassung
- Vorkommen im UG: mäßig häufig

3.2.3.15 Blauer Eichenzipfelfalter Favonius quercus

- Artnummer KOCH: 1-089
- Verbreitung allgemein: westpaläarktisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: lichte Eichenwälder, Mischwälder, Lichtungen, Parklandschaft
- Gefährdungsursachen und Schutz: in Mecklenburg-Vorpommern nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: Einzelnachweis an Waldrand zur Feuerwache

3.2.3.16 Trauermantel Nymphalis antiopa

- Artnummern: KOCH: 1-055
- Verbreitung allgemein: Holarktisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weitgehend flächendeckend verbreitet, nach Nordwesten seltener
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: V
- Habitatansprüche: Waldränder, Schneisen, Schonungen, Heiden (trockene Habitate)
- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: Einzelnachweis

3.2.3.17 Kleiner Heufalter Coenonympha pamphilus

- Artnummern: KOCH: 1-042

-
  Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: flächendeckend verbreitet und häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: trockene bis mäßig feuchte Grasländer (u.a. Wegränder, Brachen, Mähwiesen, Schneisen)
- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: häufig

3.2.3.18 Schachbrettfalter Melanargia galathea

- Artnummern: KOCH: 1-022
- Verbreitung allgemein: Westpaläarktisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern: weit verbreitet und nicht selten bis häufig
- Rote Liste-Status Deutschland: - Mecklenburg-Vorpommern: -
- Habitatansprüche: mesophile – trockene, leicht ruderalisierte Habitate mit hochwüchsigen Gräsern
- Gefährdungsursachen und Schutz: nicht gefährdet
- Vorkommen im UG: mäßig häufig

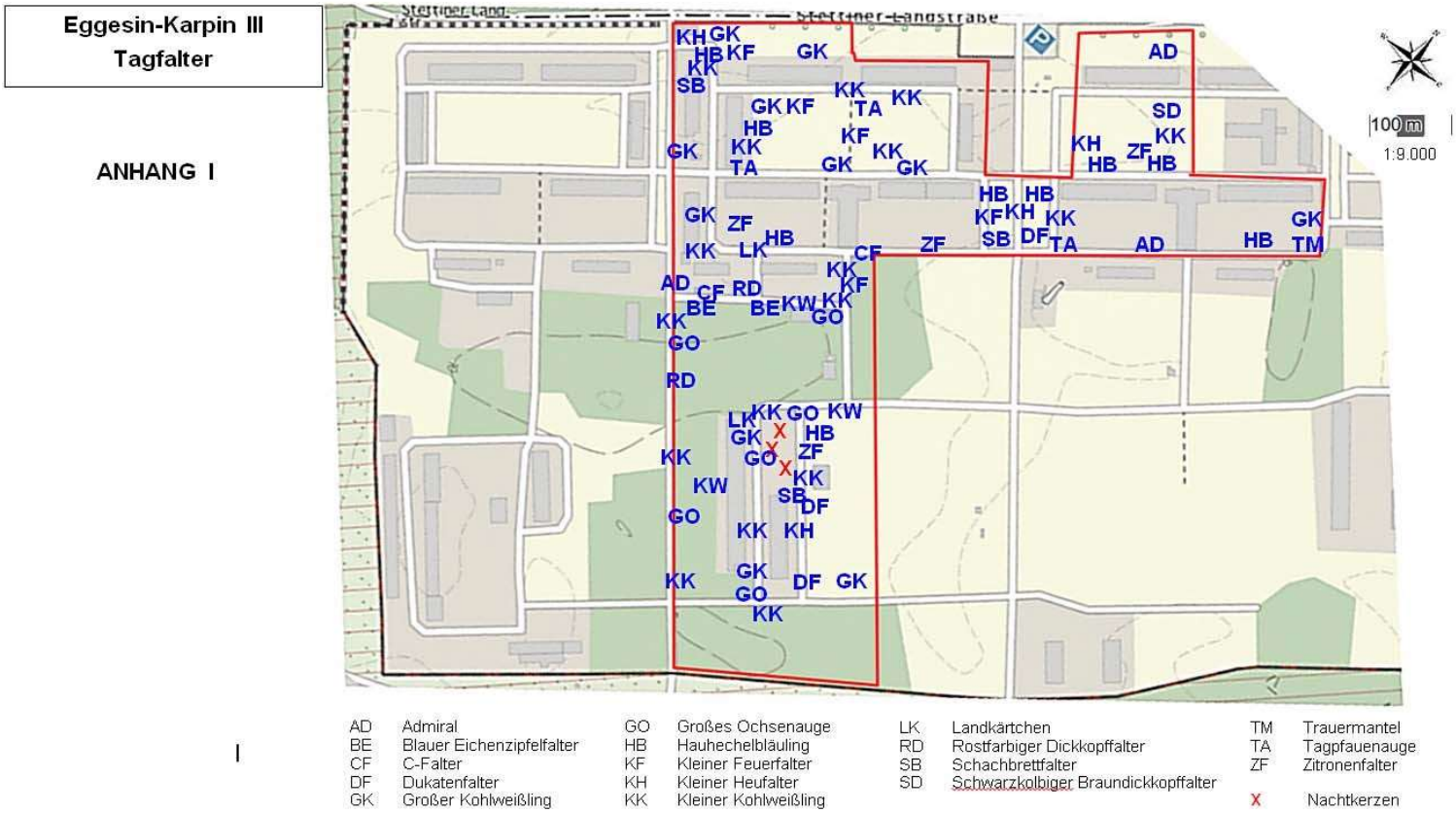


Abb. 3-1: Tagfalter auf der Fläche „Solarpark Eggesin-Karpin III“ und Randbereiche

3.2.4 Bestandsbewertung

Mit insgesamt 17 Tagfalterarten wurden 15,6 % des im Bundesland MecklenburgVorpommern insgesamt festgestellten Artenspektrums von 109 Arten (WACHLIN 1997) nachgewiesen. Darunter fallen mit einer Art in der Roten Liste Deutschlands und zwei Arten auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (vgl. Kap. 3.2.2) ein jeweils relativ geringer Anteil Arten mit Gefährdungseinstufungen. Daher ist in Relation zur relativen Größe des Untersuchungsgebietes die bestehende Tagschmetterlingsfauna niedrig zu bewerten. Dieses Ergebnis ist ursächlich auf den geringen Anteil für Tagfalter wertvoller Habitate zurückzuführen.

3.2.5 Bewertung der Tagfalter-Lebensräume im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) zum Schutzgut Tagfalter bzw. die Vorhabensfläche (VH) für den Solarpark „Eggesin-Karpin III“ ist flächenhaft geprägt Kiefernforste und -heiden sowie Ruderalflächen, denen (mit Ausnahme von Spezialisten) als Reproduktions- und Nahrungshabitat eine nur geringe Bedeutung zukommt.

In Mecklenburg-Vorpommern wird besonderer Wert auf die Erfassung möglicher Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) als Art im Anhang IV der FFHRichtlinie gelegt. Deshalb wird auch die Nachsuche nach Nachtkerzen-Beständen (*Oenothera spec.*) gefordert, die entsprechend in der Karte ausgewiesen sind (obwohl nachgewiesener Maßen Weidenröschen (*Epilobium spec*.) als Hauptnahrungspflanzen bevorzugt werden (PITTAWAY 2008).

Es konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art festgestellt werden.

4 REPTILIEN (REPTILIA)

4.1 Methode

Mit den Reptilien wurde eine Tierartengruppe ausgewählt, die durch das geplante Vorhaben betroffen sein bzw. beeinträchtigt werden könnte und näher betrachtet werden muss. Die Grundlage für die Bewertung bildeten neun Begehungen zwischen Mai und September (Tab. 4-1).

Tab. 4-1: Erfassungstage und Wetter

Datum	Uhrzeit		Temp [°C]	Wind		Niederschlag	Bewölkung
	von	bis		Richtung	Stärke		
06.05.2021	10.15	15.15	4,0 auf 11,0	SW	5	0	60%
19.05.2021	11.00	16.45	6,0 auf 15,0	W	3	0	0% auf 40%
08.06.2021	14.15	18.30	16,0 auf 25,5	NW auf N	2 – 3	0	5% auf 20%
06.07.2021	09.15	15.00	14,0 auf 28,0	S	3	0	50%
21.07.2021	09.15	14.00	16,0 auf 21,0	W auf NW	3	0	50%
10.08.2021	09.00	14.30	16,5 auf 23,0	SW	3 – 4	nachm. Gew.	40% auf 80%
13.09.2021	10.00	15.00	13,5 auf 18,0	W auf NW	3	0	100% auf 60%
24.08.2021	10.00	15.15	15,0 auf 19,5	NE	4	0	30% auf 5%
10.09.2021	11.15	15.00	15,0 auf 26,0	S auf SW	2 - 3	0	5% auf 10%

Die Begehungen erfolgten in der Regel während optimaler Nachweisbedingungen für Reptilien (warmes, sonniges Wetter, zeitweise stärkere Bewölkung).

Die potenziell vorhandene Fauna wurde anhand von Literaturdaten, eigenen Erfahrungen der Kartierung ähnlicher Biotope und der Beobachtungen während der Begehungen ermittelt. Zunächst wurde der Ist-Zustand analysiert. Hierzu erfolgte eine Beschreibung und Bewertung der potenziellen Fauna. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses wurden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna mit den erforderlichen Lebensraumausstattungen (Sommer- und Überwinterungsräume) gezogen. Dabei wurde die Fläche bezüglich des Vorkommens von ganzjährig geschützten Lebensstätten sowie Strukturen betrachtet, die potentiell vorkommenden Reptilien als Lebensraum bzw. Fortpflanzungsstätte dienen können.

Zum Nachweis wurden die offenen Biotope und Randbereiche der Eingriffsfläche begangen und an verschiedenen Stellen nach Reptilien abgesucht.

Weiterhin wurden für bessere Nachweise künstliche Verstecke (Bitumen-Wellplatten 100 x 76 cm; vgl. Abb. 4-1) eingesetzt.

Insgesamt ergibt sich aus der Erfassung, dass potenzielle Gefährdungen der Reptilienlebensräumen (Sommer-, Winterquartiere) ausschließlich von den geplanten Bau- und Zuwegungen der Gebäudeabrisse, den Oberflächenabräumungen und Errichtungen der PVAnlagen ausgehen könnten.

Abb. 4-1: Bitumen-Wellplatte als künstliches Versteck (kV)

Abb. 4-2: Zauneidechsen unter kV

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Nachgewiesene Arten

Von den sieben in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Reptilienarten konnten mit Wald- und Zauneidechse sowie Blindschleiche und Kreuzotter vier Arten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 4-1 u. Abb. 4-3).

Tab. 4-2: Reptilien auf der Untersuchungsfläche und in den Randbereichen

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

Rote Listen Deutschland (RL-D 2020) u. Mecklenburg-Vorpommern (RL-MV 2004): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen

4.2.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung

Mit der Kreuzotter wurde eine gemäß Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns stark gefährdete Art nachgewiesen. Für Waldeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche werden in Mecklenburg-Vorpommern Gefährdungen vermutet. Aufgrund der überwiegend kleinen Bestände besteht ein erhöhtes Gefährdungspotenzial. Zusätzliche Hinweise aus einigen Regionen zu Bestandsrückgängen lassen eine Gefährdung der Waldeidechse annehmen.

Die Kreuzotter gilt in Mecklenburg-Vorpommern als stark gefährdet. Als Rückgangsursachen spielen anthropogen und klimatisch bedingte Lebensraumverluste sowie der Mangel und/oder die Beeinträchtigung von Gebährplätzen eine Rolle.

Der Nachweis erfolgte am südlichen Rand der Planungsfläche. Von den Planungen wird die Art nicht betroffen sein.

4.2.3 Beschreibungen der nachgewiesenen Reptilienarten

Die im Bereich der Untersuchungsfläche nachgewiesenen Reptilienarten werden nachfolgend in kurzen Steckbriefen zur Verbreitung, Habitatansprüchen, Gefährdung sowie zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) beschrieben. Die Angaben zur Verbreitung resultieren gemäß der Darstellungen bei GÜNTHER (1996 und 2016).

4.2.3.1 Waldeidechse Zootoca vivipara

- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern: in ganz Deutschland verbreitet. In Mecklenburg-Vorpommern weite Verbreitung mit einigen Lücken im Norden und Osten..
- Rote Liste-Status Mecklenburg-Vorpommern: 3 (gefährdet)

- Habitatansprüche: besiedelt werden relativ feuchte Lebensräume oftmals mit mittelhoher Vegetation wie z.B. nasse Wiesen und sumpfige Bereiche an Seeufern und Flüssen sowie Hoch- und Niedermoore. Darüber hinaus ist die Art an Waldrändern, in Heiden, Sanddünen und auf alpinen Matten anzutreffen. Gemeinsame Charakteristika dieser unterschiedlichen Lebensräume sind eine geschlossene und deckungsreiche Vegetation, einzelne Büsche und Bäume als Strukturelemente, Saumstrukturen, eine gewisse Bodenfeuchte und exponierte Sonnenplätze in Form von Totholz.
- Gefährdungsursachen und Schutz: Veränderung der Boden Vegetation, Melioration und intensive Nutzung geeigneter Habitate; Biotopschutz
- Vorkommen im UG: Nachweise an 3 Positionen (s. Abb. 4-3): ein Vorkommen im Bereich der südlichen Kieferngehölze

4.2.3.2 Zauneidechse Lacerta agilis

- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern: in ganz Deutschland verbreitet. In Mecklenburg-Vorpommern weite Verbreitung mit einigen Lücken im Westen.
- Rote Liste-Status: Mecklenburg-Vorpommern: 2 (stark gefährdet)
- Habitatansprüche: wärmere und trockene Kleinhabitate mit mäßiger Vegetation und sandigem Untergrund (Dünen, Heiden, Trockenrasen, sonnenexponierte Böschungen, Kiesgrubenhänge und Bahndämme); im Gegensatz zur Waldeidechse meidet sie feuchte Regionen
- Gefährdungsursachen und Schutz: zu starker Bewuchs geeigneter Kleinhabitate durch Verbuschung, Verwaldung und Wiederaufforstung, landwirtschaftliche Nutzung von Ruderalhabitaten, chemische Unkrautbekämpfung an Straßengräben, zu trockene Sommer. - Einstellung des Herbizideinsatzes an Böschungen; Offenlassen von Kies- und Sandabbauflächen, Biotopschutz
- Vorkommen im UG: Nachweise an mehreren Positionen (s. Abb. 4-3): u.a. auch unter und auf den kVs.

4.2.3.3 Blindschleiche Anguis fragilis

- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern: in ganz Deutschland verbreitet.
- Rote Liste-Status: Mecklenburg-Vorpommern: 3 (gefährdet)
- Habitatansprüche: euryöke Art mit geringen Ansprüchen an den Lebensraum, bevorzugt werden Habitate mit mäßiger Bodenvegetation, Bereichen starker Sonneneinstrahlung und reichhaltigen Versteckmöglichkeiten (z.B. sonnenexponierte Waldränder, Lichtungen, Wegeböschungen, Steinwälle)
- Gefährdungsursachen und Schutz: vermutlich fehlende Beutetiere durch Insektenbekämpfung. - Erhaltung naturnaher Waldränder; Anlegen breiter Hecken; Feldsteinwälle an Waldrändern, Biotopschutz

- Vorkommen im UG: Nachweise an 2 Positionen (s. Abb. 4-3): ein Vorkommen im Bereich der Feuerwache

4.2.3.4 Kreuzotter Vipera berus

- Verbreitung allgemein: eurasiatisch
- Verbreitung und Häufigkeit in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern: in ganz Deutschland verbreitet. In Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächendeckende Verbreitung
- Rote Liste-Status Mecklenburg-Vorpommern: 2 (stark gefährdet)
- Habitatansprüche: feuchte, großflächig ausgeprägte windgeschützte Habitate mit Zonen starker Sonneneinstrahlung und Deckungs- und Unterschlupfmöglichkeiten (z.B. Hochmoore, Heiden, lichte Kiefernwälder, Trockenrasen, Dünen)
- Gefährdungsursachen und Schutz: intensive landwirtschaftliche Bodennutzung, Melioration und Verinselung großflächiger Biotope; Verfolgung durch den Menschen. - Biotopschutz; Renaturierung von Moorstandorten; Neuanlage von Hecken und Feldsteinhaufen an großflächigen Ödland- und Extensivierungsflächen.
- Vorkommen im UG: Einzelnachweis eines Tieres Plattenweg kreuzend im Bereich der südlichen Grenze des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 4-3).

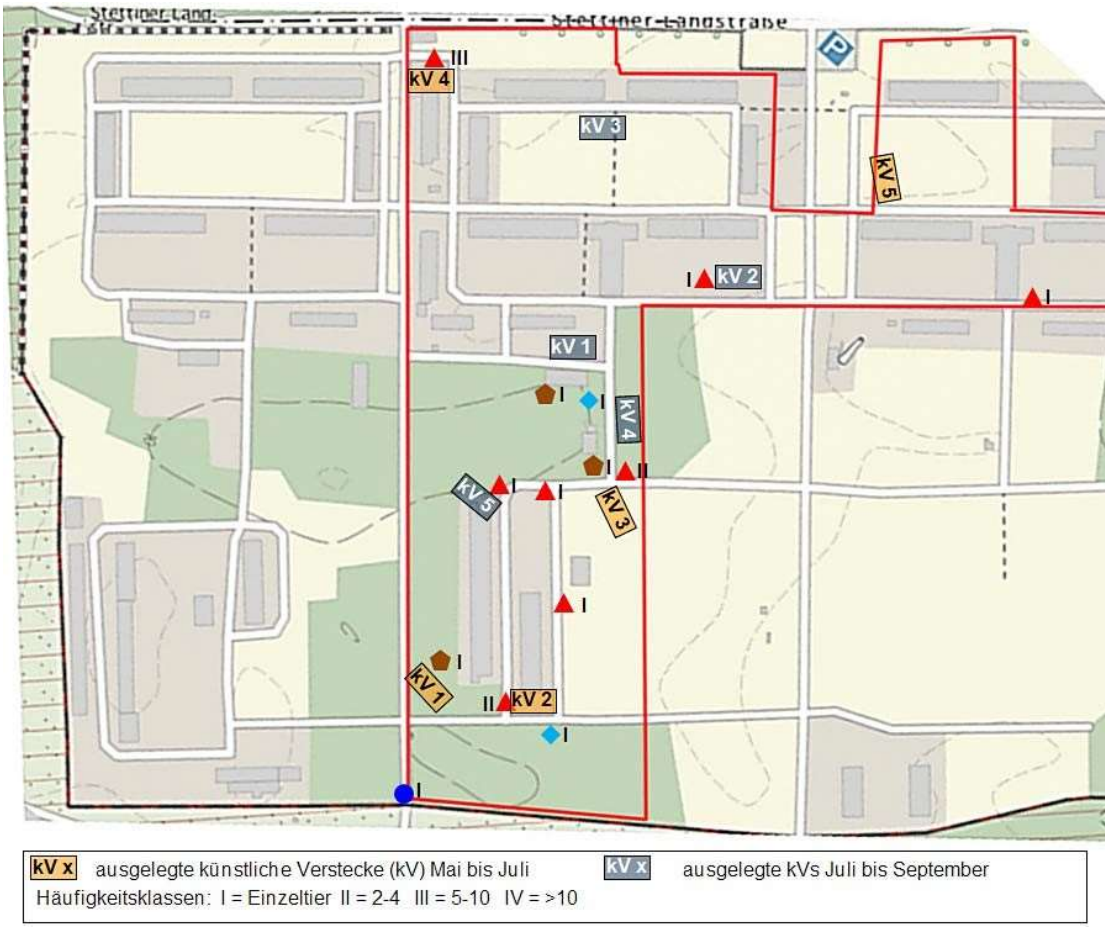


Abb. 4-3: Reptilien und künstliche Verstecke auf der Fläche „Solarpark Eggesin-Karpin III“ (größere Karte s. Anhang)

-

4.2.4 Bestandsbewertung

Mit vier nachgewiesenen Reptilienarten (Zaun-, Waldeidechse, Blindschleiche und Kreuzotter) und der Wahrscheinlichkeit des Vorkommens einer weiteren Arten (Schlingnatter) ist der Bestand der Reptilienfauna im Untersuchungsgebiet mit „mittel - hoch“ zu bewerten. Ausschlaggebend ist die für diese Artengruppe günstige Lebensraum-Ausstattung im Untersuchungsgebiet (vgl. Kap. 5.2.5).

4.2.5 Bewertung der Reptilien-Lebensräume

Potentielle Lebensräume (Sommer- und Überwinterungsräume) mit entsprechenden Habitaten (z.B. Lesesteinhaufen, Altholz) befinden sich entlang der Waldsäume und im Wald, teilweise in wenigen Metern Entfernung zur Stellfläche und Zuwegungen. Für die nachgewiesene Art sowie die potentiell vorkommenden Arten besteht eine deutliche Präferenz für besonnte Waldkanten, Lichtungen und Ruderalflächen. Die Waldeidechse bewohnt meist die Grenzlinien zwischen Gehölz reicher und krautiger Vegetation und bevorzugt dabei eine größere Vegetationshöhe und -dichte als die Zauneidechse. Gemieden werden strukturarme Landwirtschaftsflächen. Das Vorkommen der Ringelnatter ist im Zusammenhang mit
Im Frühling erscheinen normalerweise zuerst die Männchen. Erst Wochen später tauchen in der Regel die ersten Weibchen auf, und es kommt bald zu Paarungen.
Als potenzielles Einzugsgebiet der Lokalen Population kann aufgrund festgestellter Wanderdistanzen ein Radius von ca. 250 m um das Habitat angenommen werden.

4.2.5.1 Sommerlebensräume

Geeignete Habitate sind halbschattige, deckungsreiche Landschaftsmosaike aus niedrigem Bewuchs krautiger Vegetation (v.a. Gräser), durchsetzt mit Gebüschgruppen oder am Rand von Gehölzsäumen, sodass ein Nebeneinander von besonnten und halbschattigen Flächen entsteht. Obligatorische Habitatbestandteile sind außerdem Kleinstrukturen, wie Baumstubben und -stämme, Lesestein-, Laub- und Reisighaufen als Sonn- und Versteckplätze. Günstig wirkt sich ein (regional unterschiedliches) Mindestmaß an Bodenfeuchte aus.

4.2.5.2 Winterquartiere

Als Unterschlüpfe für die Winterruhe werden z.B. frostfreie Baumstrünke, Bodenlöcher und Spalten aller Art, Stein-, Laub-, Stroh-, Komposthaufen oder Holzstapel genutzt. Nasser Boden wird gemieden, da er tiefer durchfriert.
Alle Körperfunktionen sind während des Winters reduziert, die Tiere sind eher schwerfällig und träge, aber keineswegs „starr“. Selbst bei Temperaturen von wenigen Grad über dem

Gefrierpunkt sind Reptilien im Winterquartier bewegungsfähig. In der Regel wird aber nichts gefressen. Die Tiere haben im Gewebe Fettreserven eingebaut, die sie langsam abbauen. Dennoch ist der Gewichtsverlust erstaunlich gering, bei der Waldeidechse beispielsweise 210 % für das ganze Winterhalbjahr.

Anhaltende Frostperioden ohne Schneedecke sind für die Tiere besonders problematisch. Ebenso können zu hohe Überwinterungstemperaturen negative Konsequenzen haben, weil die Fettreserven dadurch allzu schnell abgebaut werden.

Von einigen Reptilienarten ist bekannt, dass sie an milden Wintertagen (etwa über 8 °C) die Winterquartiere verlassen, um sich an der Sonne aufzuwärmen.

Ein Teil der Tiere überwintert einzeln, andere in Gruppen. Verschiedene Arten können die Überwinterung gemeinsam verbringen: Waldeidechsen zusammen mit Blindschleichen, Kreuzottern, Schlingnattern oder Erdkröten.

5 VÖGEL (AVES) – BRUTVÖGEL UND NAHRUNGSGÄSTE

5.1 Methode Brutvögel

5.1.1 Erfassungszeitraum und Untersuchungsgebiet

Die Methodik entspricht den Vorgaben des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) in Mecklenburg-Vorpommern. Die Brutvogelfauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) auf einer Fläche von 30 ha plus Randbereiche (z.T. auch darüber hinaus) flächendeckend während der Brutperiode 2021 tagsüber und mittels Dämmerungs- bzw. Nachtdurchgängen erfasst.

Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich von Ende März bis Anfang Juli über zehn Termine (Tab. 5-1). Die Kartierungen tagaktiver Arten wurden in den Morgenstunden und am frühen Vormittag bzw. zur abendlichen Dämmerung durchgeführt. Nachtaktive Arten wurden an drei Terminen gezielt erfasst.

Tab. 5-1: Erfassungstage und Wetter

Datum	Uhrzeit		Temp [°C]	Wind		Niederschlag	Bewölkung
	von	bis		Richtung	Stärke		
29.03.2021	06.15	11.15	8,0 auf 15,5	SW	3 - 4	zeitw. Niesel	100%
04.04.2021	06.00	10.30	-3 auf 10,0	W	3	0	10% auf 50%
16.04.2021	05.30	10.00	4,0 auf 13,0	NE auf N	3 - 4	0	50%
17.04.2021	17.30	23.00	13,0 auf 3,0	N	3	0	60%
28.04.2021	17.15	22.30	13,5 auf 11,5	E	3	0	60% auf 40%
06.05.2021	05.15	11.15	4,0 auf 11,0	SW	5	0	60%
19.05.2021	05.00	09.45	6,0 auf 15,0	W	3	0	0% auf 40%
27.05.2021	20.00	22.45	15,0 auf 8,0	SW	4	Schauer	(0% auf 40%
08.06.2021	04.15	11.30	16,0 auf 25,5	NW auf N	2 - 3	0	5% auf 20%
06.07.2021	05.15	11.00	14,0 auf 28,0	S	3	0	50%

Das Untersuchungsgebiet ist ein verlassenes Kasernengelände, geprägt durch Gebäude, versiegelten Flächen, Kieferwaldbestände, Grasfluren sowie kleinräumigen KiefernBirkenbusch-Heiden am südöstlichen Rand. In den südlichen und östlichen Randbereichen werden die offenen Flächen von lichtem Kiefernforst begrenzt.

5.1.2 Statuseinschätzung

Die Statuseinschätzung (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) erfolgte für die Erfassung in enger Anlehnung an die Vorgaben zu den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Für die Bewertung wurde jedoch bei einigen Arten im Rahmen eines Vorsorgeprinzips davon abgewichen. Eng beieinanderliegende Gesangsplätze an zwei Terminen wurden jedoch auch hier gemäß vorstehend ge-

nannten Vorgaben zu einem Revier zusammengezogen. Zusätzliche Feststellungen im Juni auf den offenen Flächen wurden nicht berücksichtigt, da sie zu einer Vielzahl von Brutzeitfeststellungen führen und die Revierzahl künstlich erhöhen würden. Revierverlagerungen müssten ansonsten wie weitere Brutpaare berücksichtigt werden. Mit dem gewählten Ansatz ist davon auszugehen, dass eine realistische Revierzahl ermittelt wurde. Die Reviervertei-lung kann dabei jedoch im Juni etwas anders ausgesehen haben als im Plan dargestellt. Für Waldschnepfe und Ziegenmelker wurde aufgrund einer zu erwartenden Untererfassung bei der Standardkartierung bereits eine einmalige Beobachtung während der Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat als Brutverdacht gewertet.

Als sichere Brutvögel wurden solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens drei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Wurden die Tiere nur ein- oder zweimal zur Brutzeit in einem geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“ und in der Auswertung eine Zuordnung zu den Gastvögeln.

5.2 Ergebnisse Brutvögel

5.2.1 Nachgewiesene Arten

Von den 229 in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Brutvogelartenarten konnten auf der gesamten Untersuchungsfläche 42 Arten nachgewiesen werden (Tab. 5-2 u. Abb. 5-1).

Tab. 5-2: Brutvogelarten auf der Untersuchungsfläche und in den Randbereichen

Lfd. Nr.	Akz.	Art	Wissenschaftlicher Name	Bp / Rev.	RL-D	RL-MV	BArtSchV	EU-SchRL Anh. I
1	A	Amsel	Turdus merula	*			§	
2	Ba	Bachstelze	Motacilla alba	*			§	
3	Bp	Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	3	§	
4	Bm	Blaumeise	Cyanistes caeruleus	*			§	
5	Br	Brachpieper	Anthus campestris	1	1	1	§§	x
6	B	Buchfink	Fringilla coelebs	*			§	
7	Bsp	Buntspecht	Dendrocopos major	*			§	
8	Ei	Eichelhäher	Garrulus glandarius	*			§	
9	Fl	Feldlerche	Alauda arvensis	1	3	3	§	
10	Fe	Feldsperling	Passer montanus	3	V	3	§	
11	F	Fitis	Phylloscopus trochilus	*			§	

Lfd. Nr.	Akz.	Art	Wissenschaftlicher Name	Bp / Rev.	RL-D	RL-MV	BArtSchV	EU-SchRL Anh. I
12	Gb	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	*			§	
13	Gg	Gartengrasmücke	Sylvia borin	*			§	
14	Gr	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	*			§	
15	G	Goldammer	Emberiza citrinella	*			§	
16	Ga	Grauammer	Miliaria calandra	1	V	V	§§	
17	Gs	Grauschnäpper	Muscicapa striata	2	V		§	
18	Gf	Grünfink	Chloris chloris	*			§	
19	Hm	Haubenmeise	Lophophanes cristatus	*			§	
20	Hr	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochrurus	*			§	
21	He	Heckenbraunelfe	Prunella modulans	*			§	
22	Hl	Haubenlerche	Galerida cristata	2	1	2	§§	
23	Hei	Heidelerche	Lullula arborea	1	V		§§	x
24	Kb	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	*			§	
25	K	Kohlmeise	Parus major	*			§	
26	Mb	Mäusebussard	Buteo buteo	*			§	
27	Ms	Mauersegler	Apus apus	*			§	
28	Mi	Misteldrossel	Turdus viscivorus	*			§	
29	Mg	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	*			§	
30	P	Pirol	Oriolus oriolus	1	V	V	§	
31	R	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	4	V	V	§	
32	Rt	Ringeltaube	Columba palumbus	*			§	
33	Rk	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	*			§	
34	Si	Singdrossel	Turdus philomelos	*			§	
35	Sg	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla	*			§	
36	Tm	Tannenmeise	Periparus ater	*			§	
37	Wz	Waldkauz	Strix aluco	*			§	
38	Wl	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	3	V	3	§	
39	Ws	Waldschnepfe	Scolopax rusticola	1	V	2	§	
40	Z	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*			§	
41	Zim	Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	2	3	1	§§	x
42	Zi	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*			§	

RL D - Rote Liste Deutschland (2020), **RL MV** - Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (2014):
0 ausgestorben oder verschollen, **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdet, **3** gefährdet,
V Arten der Vorwarnliste
BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung: **§§** streng geschützte Art
EU-VSchRL - Vogelschutzrichtlinie der EU: I Art des Anhang I
BP oder Rev.: Angabe von Brutpaarzahlen oder Brutrevieren

Die Vorkommen wurden bezüglich der räumlichen Verteilung der Revier-Zentren den kartierten Biotoptypen zugeordnet. Dies verdeutlicht die jeweiligen Habitatpräferenzen im Untersu-

chungsgebiet, aufgrund ihrer Mobilität nutzen die betreffenden Arten jedoch auch jeweils benachbarte Biotoptypen.

5.2.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung

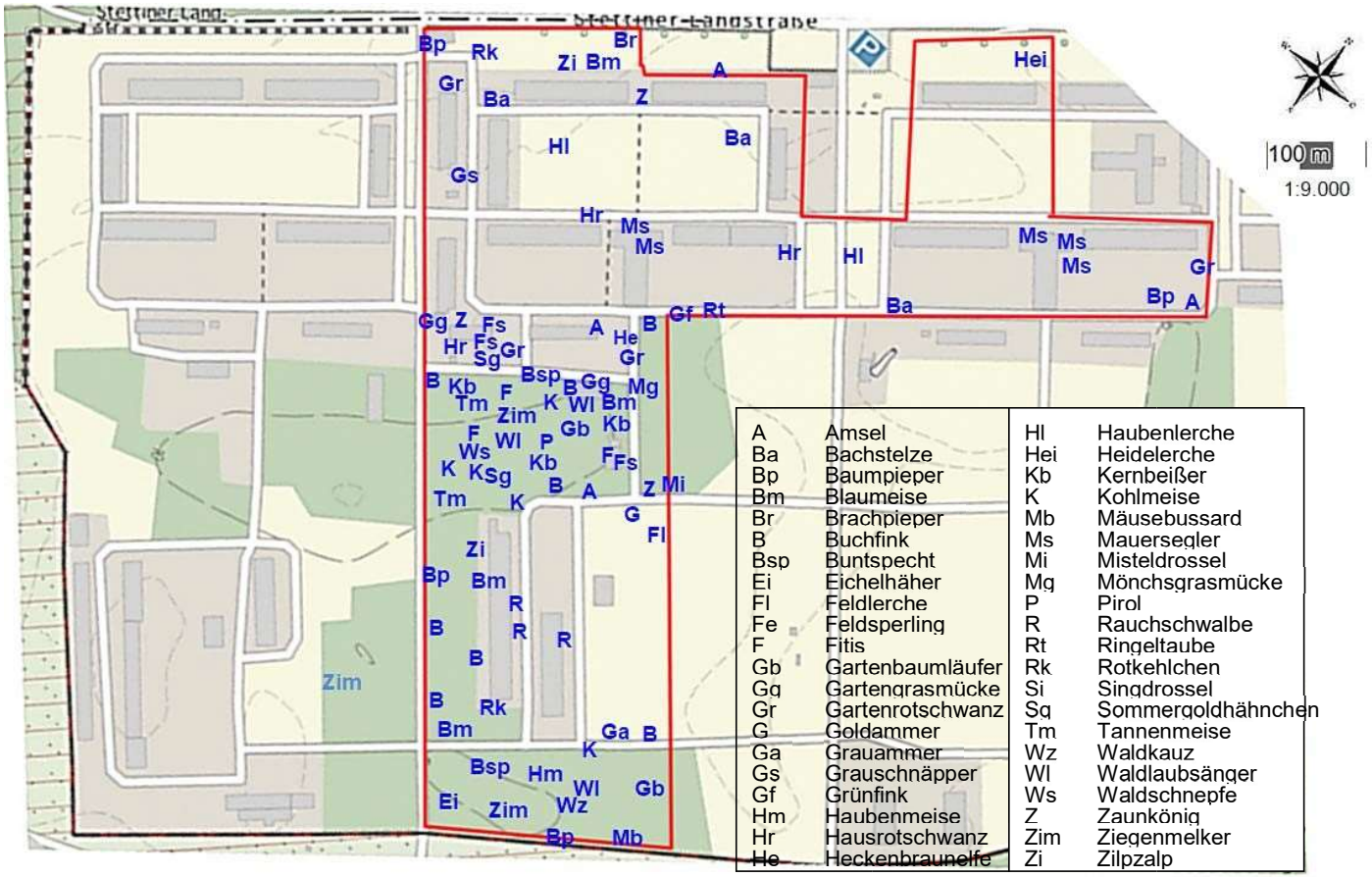
Von den nachgewiesenen Arten sind elf in der Roten Liste für Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014) verzeichnet (vgl. Tab. 5-2). Darunter fallen mit Brachpieper und Ziegenmelker zwei Arten mit Status 1 (vom Aussterben bedroht) und zwei Arten (Haubenlerche, Waldschnepfe) mit Status 2 (stark gefährdet), mit Baumpieper, Feldlerche, Feldsperling und Waldlaubsänger vier Arten mit Status 3 (gefährdet). Auf der Vorwarnliste werden drei weitere Arten geführt.

5.2.3 Bestandsbewertung

Der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes ist bezüglich des Arteninventars mit 42 Brutvogelarten insgesamt als relativ hoch zu bewerten gemäß Literaturangaben nach FLADE (1994) für vergleichbare Lebensraumtypen und Probeflächengrößen. Davon entfallen lediglich drei Arten auf den Randbereich außerhalb der Vorhabensfläche (vgl. Tab. 5-1, Abb. 5-2).

5.2.4 Bewertung der Brutvögel-Lebensräume

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



A	Amsel	Hl	Haubenlerche
Ba	Bachstelze	Hei	Heidelerche
Bp	Baumpieper	Kb	Kernbeißer
Bm	Blaumeise	K	Kohlmeise
Br	Brachpieper	Mb	Mäusebussard
B	Buchfink	Ms	Mauersegler
Bsp	Buntspecht	Mi	Misteldrossel
Ei	Eichelhäher	Mg	Mönchsgrasmücke
Fl	Feldlerche	P	Pirol
Fe	Feldsperling	R	Rauchschwalbe
F	Fitis	Rt	Ringeltaube
Gb	Gartenbaumläufer	Rk	Rotkehlchen
Gg	Gartengrasmücke	Si	Singdrossel
Gr	Gartenrotschwanz	Sg	Sommergoldhähnchen
G	Goldammer	Tm	Tannenmeise
Ga	Grauammer	Wz	Waldkauz
Gs	Grauschnäpper	Wl	Waldlaubsänger
Gf	Grünfink	Ws	Waldschnepfe
Hm	Haubenmeise	Z	Zaunkönig
Hr	Hausrotschwanz	Zim	Ziegenmelker
He	Heckenbraunelfe	Zi	Zilpzalp

Abb. 5-1: Brutvögel auf der Fläche „Solarpark Eggesin-Karpin III“ und Randbereichen (größere Karte s. Anhang)

5.3 Methode Nahrungsgäste

5.3.1 Erfassungszeitraum und Untersuchungsbereiche

Die Erfassung der Nahrungsgäste erfolgte nicht systematisch, sondern als Begleitbeobachtungen während der übrigen Erfassungen (Schmetterlinge, Reptilien, Fledermäuse, Biotoptypen). Der Untersuchungsbereich deckt sich mit dem der Brutvogelerfassung (vgl. Kap. 6.1.1).

5.3.2 Statuseinschätzung

Als Nahrungsgäste wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

5.4 Ergebnisse Nahrungsgäste

5.4.1 Nachgewiesene Arten

Regelmäßig (an mindestens drei Erfassungsterminen) konnten fünf Arten nachgewiesen werden (Tab.5-3). Häufigster Nahrungsgast war der Star.

Tab. 5-3: Gastvögel auf der Untersuchungsfläche und Randbereichen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	max. Anzahl	RL D	RL MV	Anmerkung
Kolkrabe	*Corvus corax*	2			
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	20	3	V	Brütet im Nahbereich
Nebelkrähe	*Corvus corone*	5			
Rotmilan	*Milvus milvus*	1		V	Regelmäßig im SE
Sperber	*Accipiter nisus*	1		V	
Star	*Sturnus vulgaris*	15	3		Randfläche im NE
Wiedehopf	*Upa upa*	1	2	2	2x in Biotop-Nr. 15

Rote Listen Deutschland (2016) u. Mecklenburg-Vorpommern (2019): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

5.4.2 Rote-Liste Arten und Gefährdung

Unter den Nahrungsgästen wurde mit Wiedehopf eine Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, die gemäß Roter Liste MV als stark gefährdet gilt, mit Mehlschwalbe und Rotmilan zwei weitere Arten, die auf der Vorwarnliste stehen.

5.4.3 Bestandsbewertung

Der Bestand an Gastvögeln (Rastvögel, Nahrungsgäste) des Untersuchungsgebietes ist mit sieben Arten bezüglich des Arteninventars als gering zu bewerten. Die offenen Flächen des Untersuchungsgebiets sind lediglich für Rabenvögel (Kolkrabe, Nebelkrähe) sowie dem Star mit geringen Individuenzahlen als Nahrungsgebiet von Bedeutung.

5.5 Zug- und Rastvögel

Die Daten zu dem Rastgebietsgutachten des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG) wurden durch Verschneiden mit der Bearbeitung 1998 und aktuellen Beobachtungsdaten (1996-2003) ausgewiesen und bewertet sowie durch Beteiligung der Naturschutzbehörden 2008 / 2009 abgeglichen. Entsprechend ihrer Rastgebietsfunktion wurden Land- und Gewässerflächen benannt. Die Bewertung der Flächen wurde in vier Stufen vorgenommen, wobei die vierte Stufe die höchste ist.

Nach der Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes) befinden sich keine terrestrischen und Gewässergebiete im Umfeld von 1,5 km der Planungsfläche.

Die relative Dichte des Vogelzuges wurde für das direkte Untersuchungsgebiet nicht bewertet (Umweltkartenportal LUNG; Zugriff 27.11 2020 durch GRÜNSPEKTRUM)

5.5.1 Bewertung

Eine Beeinträchtigung von Rast- und Zugvögeln durch den Bau der Freiflächen-PVA kann ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Hinblick auf rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel und ihre Rastgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

6 FLEDERMÄUSE (MICROCHIROPTERA)

6.1 Material und Methode

6.1.1 Akustische Erfassung

Die Erfassungen wurden zu Fuß und mit Kfz durchgeführt, wobei sowohl Sichtbeobachtungen als auch akustische Aufzeichnungen mittels Ultraschalldetektoren („Bat-Detektoren“) erfolgten. Im Handbetrieb wurden Fledermaus-Detektoren der Marke Echo Meter Touch 2 Pro eingesetzt. Das Gerät überträgt Echoortungen mithilfe zweier Technologien in Frequenzbereiche von 15 bis 130 kHz bei heterodynen Empfangsprinzip. Die patentierte RTE-Technologie (Real Time Expansion) ermöglicht das Abhören von Fledermäusen in Audioqualität in Echtzeit. RTE behält den Zeitablauf und die Tonalität der ursprünglichen Echoortungen bei. Auch das Abhören im Überlagerungsmodus (Heterodynmodus, HET) ist verfügbar. Zur Auswahl stehen manuelle und automatische Abstimmung.

Ein Echtzeitspektrogramm zeigt die Frequenzen und den zeitlichen Verlauf der Echoortung an. So kann auf der Zeitleiste zurückgegangen und frühere Vorbeiflüge von Fledermäusen genauer untersucht werden.

Weiterhin kamen mit dem Anabat Express Fledermausdetektor ein mobile Dauererfassungsgeräte zum Einsatz, die Nächte weise auch stationär eingesetzt wurden. Der Anabat Express verfolgt im Transekt-Modus den Pfad des Detektors und markiert alle Fledermausrufe im Frequenzbereich bis zu 250 kHz mit einem GPS-Tag; zudem wird auch die Temperatur aufgezeichnet. Der Dateiausgang erfolgt mittels Nulldurchgangsanalyse (ZCA).

Abb. 6-1:: U.a. eingesetzte Bat-Detektoren; links Hand-Fledermaus-Detektor CIEL-electronique CDB 301, rechts Anabat Express, der auch als stationärer Fledermaus-Detektor eingesetzt werden kann

Alle aufgezeichneten Fledermausrufe wurden mit speziellen Softwares (Kaleidoscope Pro, Wildlife Acoustics, USA sowie Anabat Insight Analysis, Titley Scientific, UK) ausgewertet.

6.1.2 Suche nach potenziellen Sommerquartieren, Wochenstuben und Winterquartieren im Gelände

Eine Erfassung von Quartieren erfolgte vorwiegend in offengelassenen Gebäuden, nachts auch über Erfassungen fliegender Fledermäuse an den Gebäuden.

6.1.3 Sichtnachweis im Freiland

Der Nachweis fliegender Fledermäuse erfolgte mittels Fernglas, Nachtsichtgerät und lichtstarker Halogen-Handleuchten.

6.1.4 Erfassungszeitraum

Die Felderfassungen wurden am 26./27.05.21, 8./9.6.21 und 16./17.6.21 mittels Detektoren durchgeführt (Tab. 6-1). Parallel erfolgten die stationären Erfassungen mit Horchboxen, jeweils von Sonnenunter- bis Sonnenaufgang unter Einschluss der Dämmerungsphasen.
Die visuellen und akustischen Erfassungen wurden nachts von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang durchgeführt.
Eine Übersicht der aller Erfassungstermine mit Wetterdaten gibt Tab.6-1.

Tab. 6-1: Erfassungstage und Wetter

Datum	Uhrzeit		Temp [°C]	Wind		Niederschlag	Bewölkung
	von	bis		Richtung	Stärke		
16.04.2021	20.30	24.00	4,0 auf 13,0	NE auf N	3 - 4	0	50%
17.04.2021	20.30	23.00	13,0 auf 3,0	N	3	0	60%
28.04.2021	18.15	23.30	13,5 auf 11,5	E	3	0	60% auf 40%
06.05.2021	20.15	01.15	4,0 auf 11,0	SW	5	0	60%
26.05.2021	20.00	05.15	15,0 auf 8,0	SW	4	Gewitter	80%
27.05.2021	20.00	02.45	15,0 auf 8,0	SW	4	Schauer	(0% auf 40%
08.06.2021	03.15	11.30	16,0 auf 25,5	NW auf N	2 – 3	0	5% auf 20%
09.06.2021	21.00	04.20	20,0 auf 11.0	NW	2	0	40% auf 10%
16.06.2021	14.00	24.00	24,0 auf 11,0	SE	2	0	40%
17.06.2021	00.00	06.00	11,0 auf 9,0	SE auf E	3	0	5%
25.07.2021	21.15	01.00	14,0 auf 28,0	S	3	0	50%
10.08.2021	19.00	23.30	16,5 auf 23,0	SW	3 - 4	0.	40% auf 80%
10.09.2021	10.00	15.00	13,5 auf 18,0	NW	3	0	100% auf 60%
09.10.2021	20.45	23.30	11,0 auf 2,0	SE	2	0	10%

6.2 Ergebnisse

Bei zehn Begehungen von April bis Oktober Juni 2021 konnten mittels Handdetektor, mobilem Dauererfassungsgerät sowie Horchboxen insgesamt acht Fledermausarten abgesichert festgestellt werden (Tab. 6-2).

Tab. 6-2: Nachweise Fledermäuse auf der Planungsfläche mit Angabe der maximalen Signale / Flugsequenzen

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

Die wenigsten Daten wurden am 26./27.5.20 erfasst (vier Arten mit einer Summe der max. Signale / Flugsequenzen von 8 bis12 Aufnahmen), die meisten Daten am 25./26.7.20 (sieben Arten mit einer Summe der max. Signale / Flugsequenzen von 16 bis >51 Aufnahmen),

Die Nachweise der Arten Weißrandfledermaus und Kleine Hufeisennase (grau unterlegt; vgl. Abb. 6-2) werden hier nicht berücksichtigt bzw. bewertet aufgrund falsch-positiver Zuordnungen bei der software-gestützten Auswertung der akustischen Aufzeichnungen.

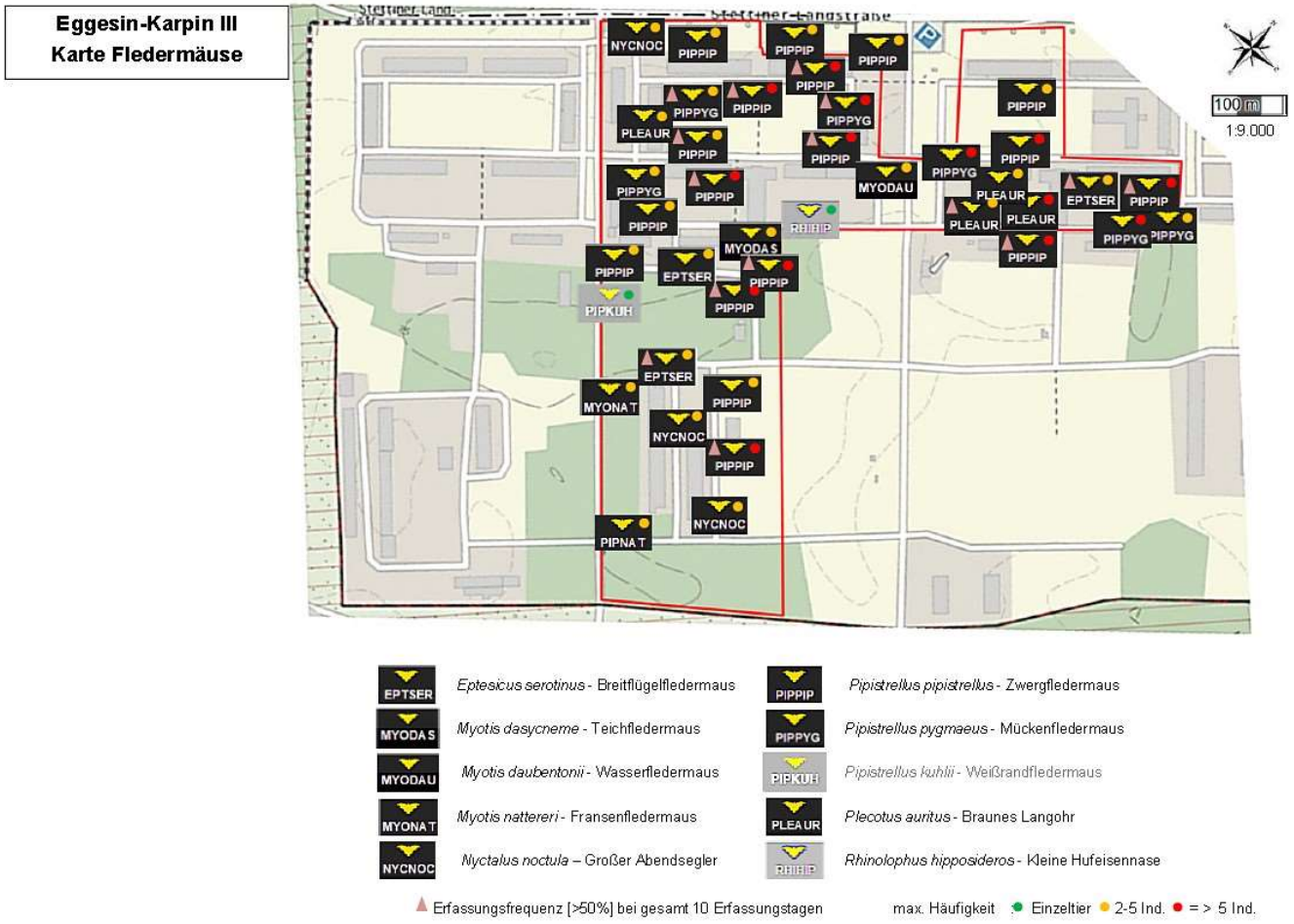


Abb. 6-2: Kumulierte Nachweise der Fledermauspopulation (Zeitraum März - Oktober 2021) im Untersuchungsgebiet (größere Karte s. Anhang)

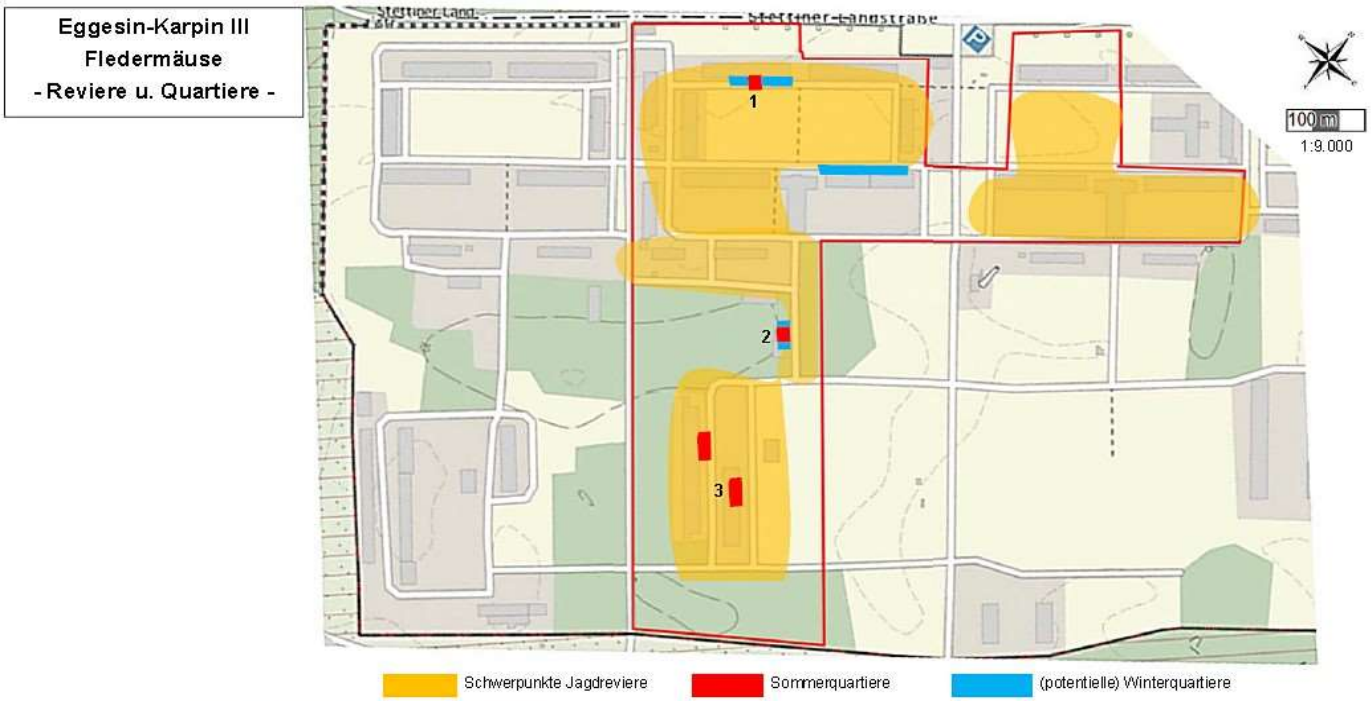


Abb. 6-3: Bereiche mit nachgewiesenen potenziellen Fledermaus-Quartieren und Jagdrevieren im Untersuchungsgebiet (größere Karte s. Anhang)

- -

6.3 Bewertung

6.3.1 Artenspektrum

Das ermittelte Artenspektrum im untersuchten Zeitraum März-Oktober 2021 ist mit acht nachgewiesenen Fledermausarten im Bereich der Eingriffsfläche zum Solarpark „EggesinKarpin III“ als überdurchschnittlich zu bewerten im Vergleich mit den verfügbaren Erfassungsdaten aus der hinsichtlich der Biotopstruktur vergleichbaren Umgebung.

Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass dieses aus den ausgewerteten Datenbanken und Gutachten ermittelte Artenspektrum nicht aus systematischen und kleinflächigen Erhebungen resultiert.

Hervorzuheben ist das Vorkommen von acht Arten (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus) der Roten Liste M-V (vgl. Kap. 4.1), darunter befinden sich zwei Arten (Gr. Abendsegler, Braunes Langohr) auf der Vorwarnliste nach der Roten Liste Deutschlands.

6.3.2 Bewertung der Funktionsräume und Konfliktanalyse

Die Bewertung der Funktionsräume der lokalen Fledermausfauna im Untersuchungsgebiet erfolgt anhand der vorliegenden Daten hinsichtlich Häufigkeit sowie der räumlichen Verteilung der erfassten Fledermäuse und ihrer Raumnutzung.

Die aufgrund akustischer und visueller Beobachtungen sowie Aktivitätsbestimmungen ermittelten Fledermaus-Raumnutzungsmuster zeigen innerhalb des Untersuchungsgebietes Schwerpunkte der Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse in den Bereichen

- der Gebäude und Gehölze sowie der Baumbestände entlang der Stettiner Landstraße,
- Baumbestände im Umkreis der Feuerwache,
- Baumreihen entlang der Verbindungswege

Basierend auf einer fünfstufigen Bewertungsskala (n. BACH 1999 mit Ergänzungen n. GÖTTSCHE 2013) werden die erfassten Bereiche des Untersuchungsgebietes nach Raumnutzungsintensitäten gemäß der aufgeführten Kriterien den jeweiligen zutreffenden Bewertungsstufen zugeordnet bzw. bewertet (Tab. 6-3).

Tab. 6-3: Bewertungstabelle Fledermaus-Funktionsräume auf der Untersuchungsfläche

Bewertungsstufe für Funktionsräume und Funktionselemente von Fledermäusen	Zuordnungskriterien	Zuordnung der Funktions-räume der Untersuchungsfläche
Funktionsräume / elemente überregionaler Bedeutung	• Wochenstubenquartiere > 50 Ind. und Umfeld • Winterquartiere und Umfeld mit >100 Ind . oder mehr als 10 Arten • Jagdgebiete mit >100 zeitgleich jagender hoch fliegender bzw. ziehender Arten	ohne Zuordnung
Funktionsräume / elemente besonderer Bedeutung	• Jagdgebiete mit mindestens hohem Aktivitätsniveau • Flugstraße mit vielen Tieren • Quartiere und ihr Umfeld (200 Meter) • größere Ansammlungen von Fledermäu-sen zu bestimmten Jahreszeiten	ohne Zuordnung
Funktionsräume / elemente allgemeiner Bedeutung	• Jagdgebiete mit mittlerem Aktivitätsniveau • Flugstraßen mit wenigen Tieren	• zwischen den Gebäuden wurden zeitweise häufige Jagdaktivitäten festgestellt • Baumreihen entlang der Verbindungswege
Funktionsräume / elemente geringer Bedeutung	• Flächen mit diffusem Auftreten migrieren-der Fledermausarten auf sehr geringem bis geringem Aktivitätsniveau	• offene, strukturarme , aber kleinräumige Flächen

Auf Basis der bisherigen Fledermausfeststellungen sowie nach Anwendung dieser Zuordnungs- bzw. Bewertungskriterien ergibt sich im bisherigen Untersuchungszeitraum bezüglich Funktionsräume keine Zuordnung mit besonderer Bedeutung. Durch Fledermäuse stärker frequentierte Bereiche der Untersuchungsfläche (vgl. Tab 6-3, Abb. 6-3) werden als „Funktionsräume allgemeiner Bedeutung“ bewertet, der übrige Teil als „Funktionsräume geringer Bedeutung“.

Bei Betrachtung der Räume entstehen Konfliktbereiche aufgrund räumlicher Überschneidungen mit frequentierten Aktionsräumen, Funktionsräumen oder -elementen besonderer Bedeutung (Abb. 6-3).

.

7 QUELLENVERZEICHNIS

Aufgeführt sind für die Erstellung dieses Fachberichtes verwendete sowie zitierte Quellen:

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

ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K. (2005): Artsteckbriefe. - In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

BANSE, G., BEZZEL, E., (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. Journal für Ornithologie, 125, 291-305.

BAST, H.D. et al. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns - 1. Fassung, Dezember 1991. Die Umweltministerin d. Landes Mecklenburg-Vorpommerns, Schwerin, 28 S.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes - Singvögel. – AULA-Verlag, Wiesbaden.

BEZZEL, E., (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D., & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag. Radebeul.

BUNDESAMT f. NATURSCHUTZ (HRSG.) (2012): Vogelmonitoring in Deutschland – Programme und Anwendungen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 119

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3), Bonn-Bad Godesberg, BfN Schriftenvertrieb - Leserservice - Landwirtschaftsverl. GmbH Münster, 716 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 7: Pflanzen. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (7), Bonn-Bad Godesberg, BfN Schriftenvertrieb Landwirtschaftsverl. Münster. Schriftenreihe f. Vegetationskunde, Heft 28, Bonn-Bad Godesberg, S 9-358.

BVERWG, (2010): Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

DO-G - DEUTSCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. – DO-G, 36 S.

FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW Verlag, Eching, 879 S..

GAILING, L u. K.-D. KEIM (2006): Analyse von informellen und dezentralen Institutionen und Public Governance mit kulturlandschaftlichem Hintergrund in der Beispielregion Barnim. - Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin

GEDEON, K., GRÜNEBERG, A., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. -Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten Münster, 800 S.

GELLERMANN, M., SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & BAUER, K. M. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Gaviiformes – Phoenicopteriformes, Seetaucher, Lappentaucher, Sturmvögel, Ruderfüßler, Schreitvögel, Flamingos. Bd. 1. 2. Aufl. AULA-Verlag. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & BAUER, K. M. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Falconiforms – Greifvögel. Bd. 4. 2. Aufl. AULA-Verlag. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & BAUER, K. M. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Columbiformes – Piciformes, Tauben, Kuckucke, Eulen, Ziegenmelker, Segler, Racken, Spechte. Bd. 9. 2. Aufl. AULA-Verlag. Wiesbaden.

GNIELKA, R., R. SCHÖNBRODT, T. SPRETKE & J. ZAUMSEIL (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Methodische Hilfen für die Gitternetzkartierung der Brutvögel auf 20 km² großen Rastereinheiten. Apus. Beiträge zu einer Avifauna der Bezirke Halle und Magdeburg 7 (4/5): 145-239.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

GRÜNSPEKTRUM (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 20/2019 „Solarpark Eggesin-Karpin-II" der Stadt Eggesin. –Unveröff. Gutachten

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, 825 pp.

HURTIG, T. (1957): Physische Geographie von Mecklenburg. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1957: 252 S.

JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland - Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 930 S.

JÄGER, E. J., MÜLLER, F., RITZ, C. M., WELK, E., WESCHE, K. (Hrsg.) (2013): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland - Gefäßpflanzen: Atlasband. 12. Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg 822 S.

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. 1. Aufl., Neumann Verlag, Leipzig, Radebeul. 792 S.

LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FHH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2016): Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Broschüre, Druckhaus Panzig, Schwerin 2016.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2011): Landesatlas Erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern 2011 (Stand 2011), Schwerin 2011. http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=41570 , Zugriff am 23.06.2017.

OBERVERWALTUNGSGERICHT GREIFSWALD (2016): Urteil vom 16.11.2016 - 3 L 144/11, http://mv-justiz.de/pages/verwalt_gerichte/ovg_mv.htm.

PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

PREISING, E. et al. (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme - Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., 20/4, Hannover, 86 S.

PREISING, E. et al. (1995): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme - Einjährige ruderale Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., 20/6, Hannover, 92 S.

PREISING, E. et al. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme - Rasen-, Fels- und Geröllgesellschhaften.
Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., 20/5, Hannover, 146 S.

ROTH, M. et al., (2000): Habitatzerschneidung und Landnutzungsstruktur - Auswirkungen auf populationsökologische Parameter und das Raum-Zeit-Muster marderartiger Säugetiere. Laufener Seminarbeiträge, 2, 47-64.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30.
September 2020. Ber. zum Vogelschutz, Heft 57.

SCHREIBER, M. (2015): Bewertung von Vogelbrutgebieten Vorschlag für ein numerisches Verfahren zur bundesweiten Anwendung. NUL 47 (5), 2015, 133-141

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 1-275.

STEBBINGS, R. (1988): Conservation of European bats. Christopher Helm, London.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland. Radolfzell, 2005: 790 S.

TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006): Geschütze Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren – Books on Demand GmbH, Norderstedt.

UHLE, G. (2019): Umweltbericht mit naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung zur Satzung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Solarpark“ der Gemeinde Groß Siemz, Grevesmühlen 30.03.2019.

VOIGTLÄNDER, U., HENKER, H. et al. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns - 5. Fassung. Umweltministerium MecklenburgVorpommern, Schwerin, 59. S.

VÖKLER, F. et al (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns - 3. Fassung, Stand Juli 2014. Ministerium f. Landwirtschaft, Umwelt u. Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 52 S.

WACHLIN, V. et al. (1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter MecklenburgVopommerns - 1. Fassung, Stand November 1993. Ministerium f. Landwirtschaft u. Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 44 S.

WRANIK, W. et al. (1996): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken MecklenburgVopommerns, 1. Fassung - Stand Oktober 1996. Ministerium f. Landwirtschaft u. Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 64 S.

Anlagen
zum Fachbericht „Schutzgüter - Fauna“

Anlage I: Karte Tagfalter

Anlage II: Karte Reptilien

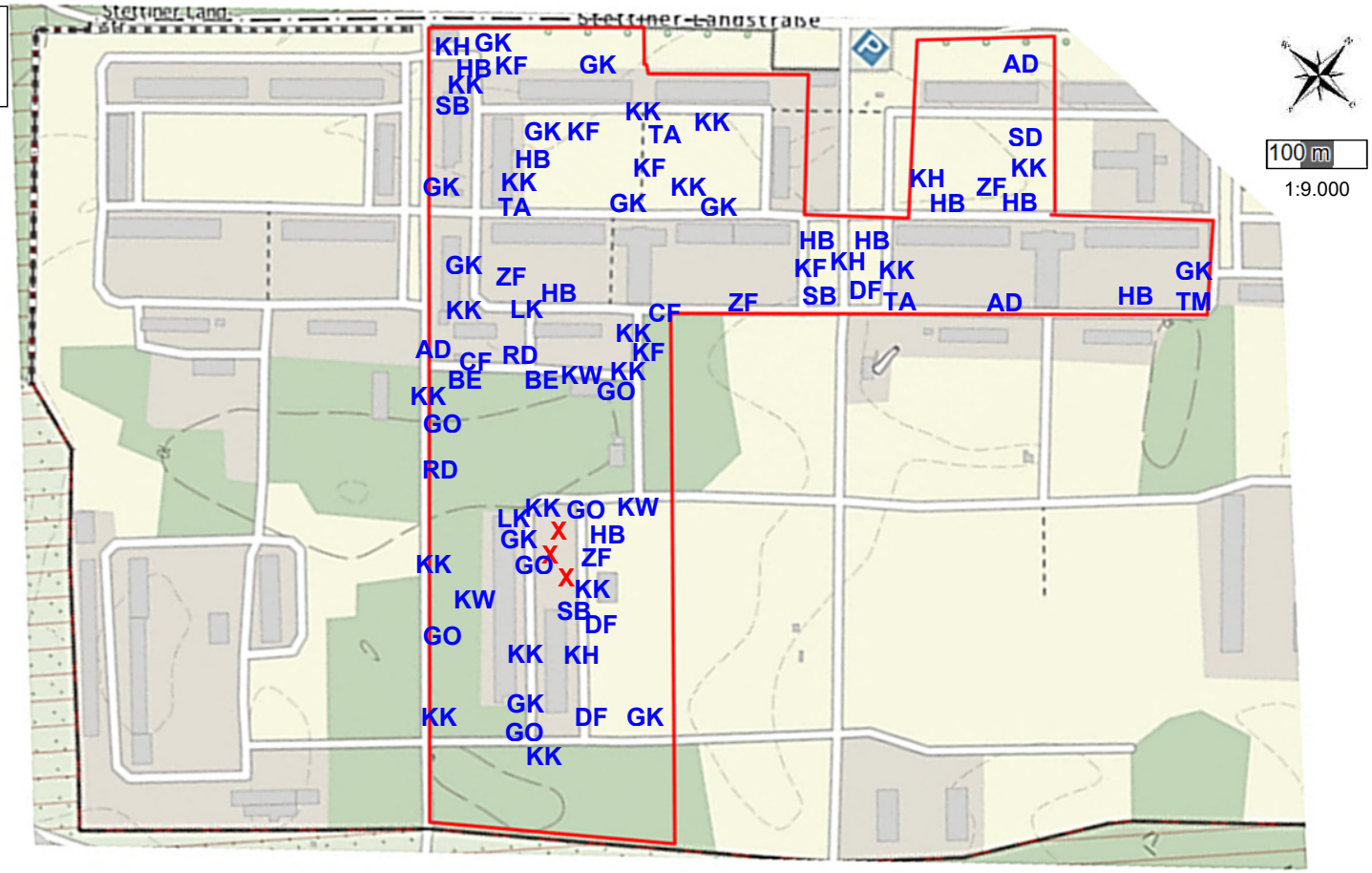
Anlage III: Karte Brutvögel

Anlage IV: Karte Fledermäuse

Anlage V: Karte Fledermäuse – Quartiere u. Reviere

Eggesin-Karpin III
Tagfalter

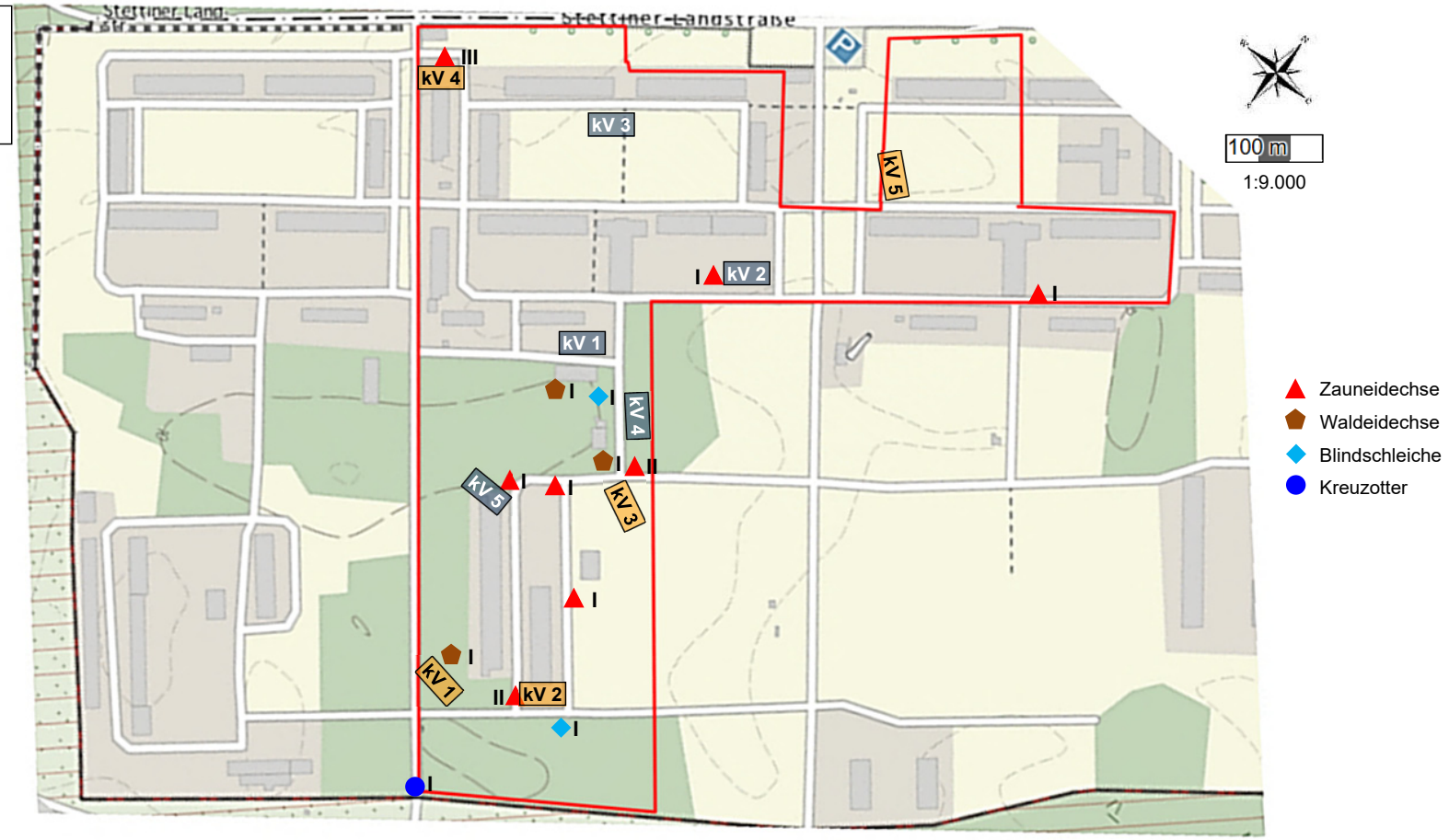
ANHANG I



AD	Admiral	GO	Großes Ochsenauge	LK	Landkärtchen	TM	Trauermantel
BE	Blauer Eichenzipfelfalter	HB	Hauhechelbläuling	RD	Rostfarbiger Dickkopffalter	TA	Tagpfauenauge
CF	C-Falter	KF	Kleiner Feuerfalter	SB	Schachbrettfalter	ZF	Zitronenfalter
DF	Dukatenfalter	KH	Kleiner Heufalter	SD	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter		
GK	Großer Kohlweißling	KK	Kleiner Kohlweißling			X	Nachtkerzen

Eggesin-Karpin III
Reptilien
- Reviere u. Quartiere -

ANHANG II

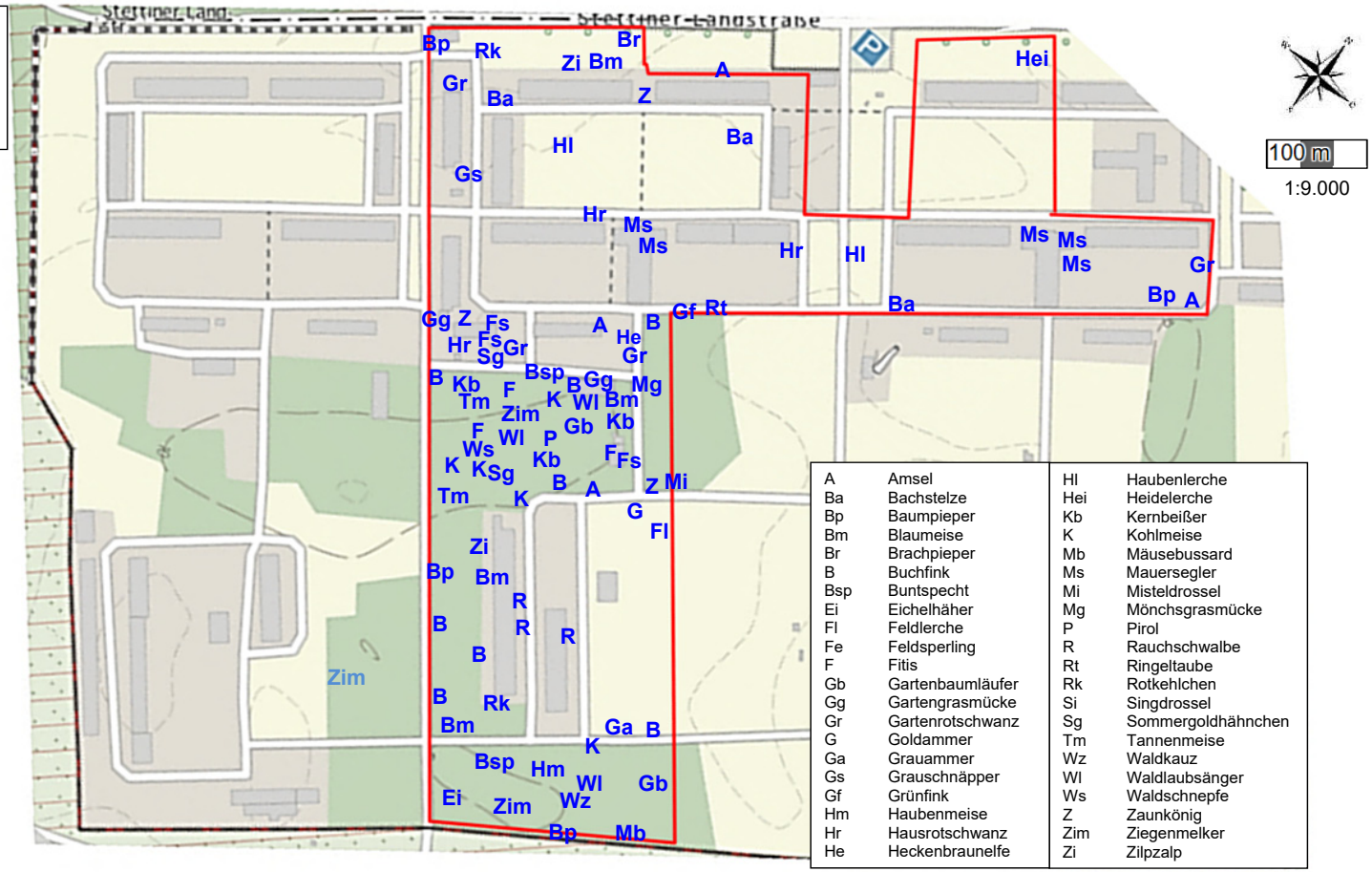


kV x ausgelegte künstliche Verstecke (kV) Mai bis Juli **kV x** ausgelegte kVs Juli bis September

Häufigkeitsklassen: I = Einzeltier II = 2-4 III = 5-10 IV = >10

Eggesin-Karpin III
Brutvögel
- Nachweise u. Reviere -

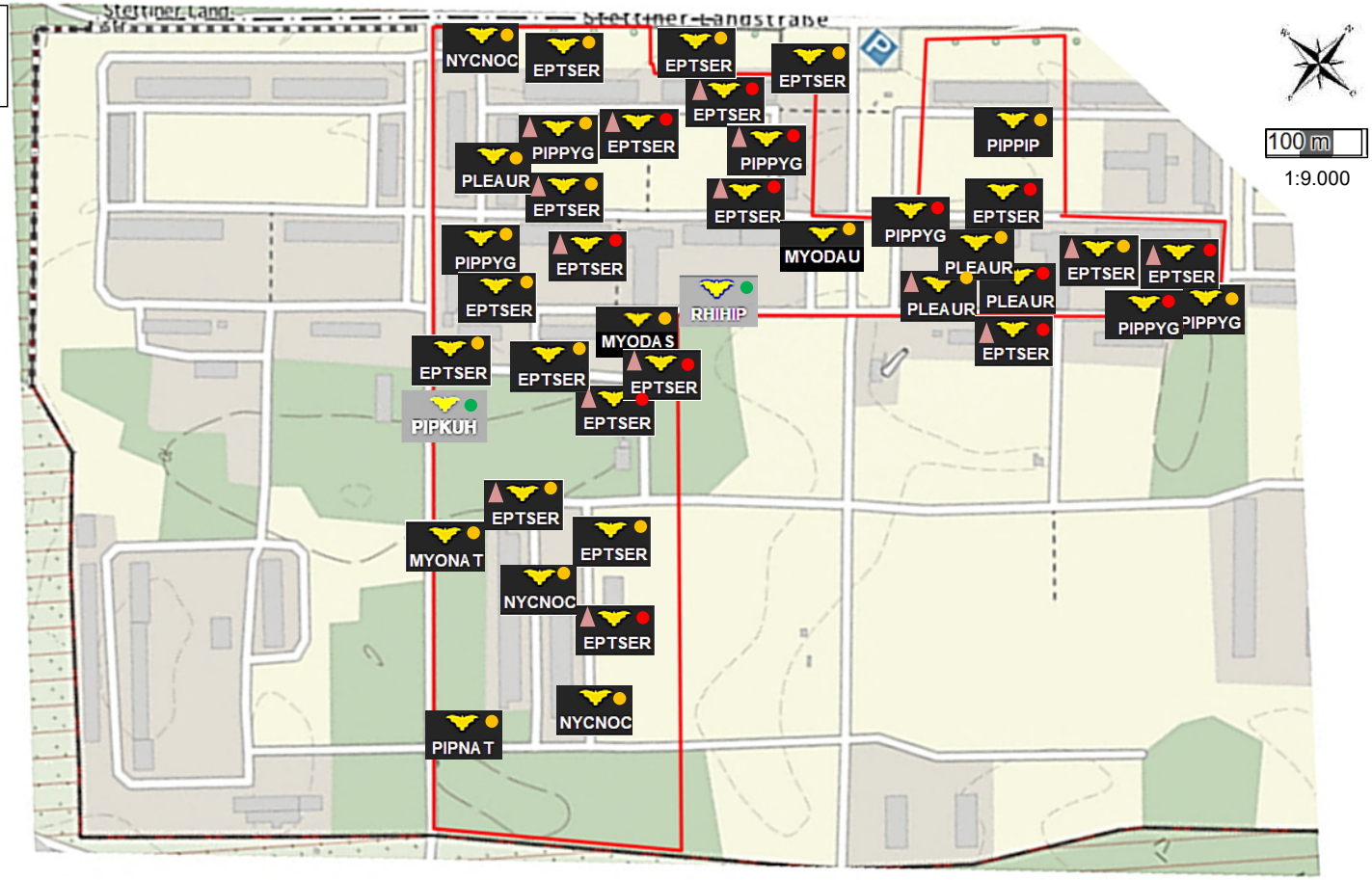
ANHANG III



Brutvögel auf der Fläche „Solarpark Eggesin-Karpin III“ und Randbereiche

Eggesin-Karpin III
Karte Fledermäuse

ANHANG IV



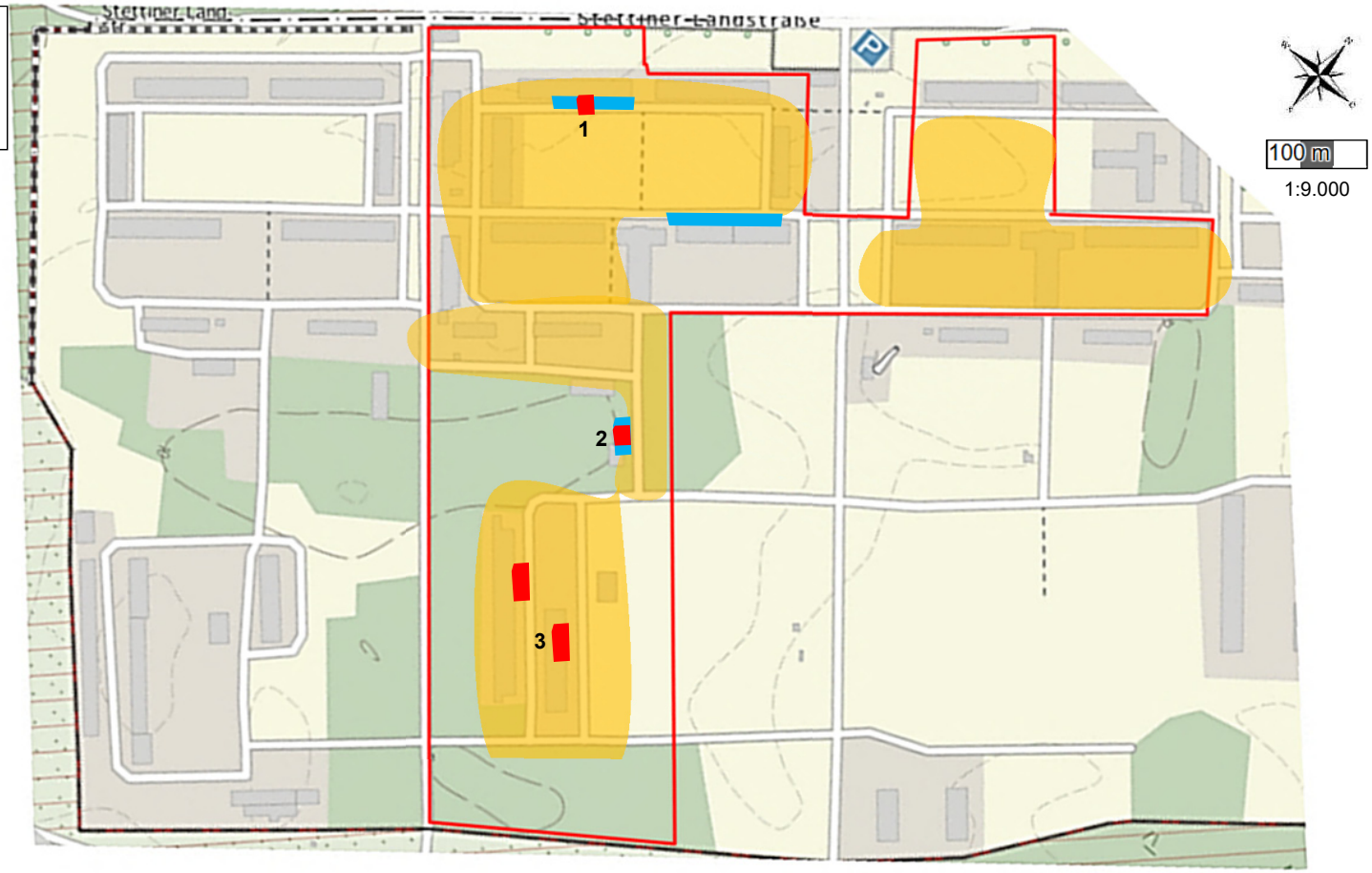
EPTSER	*Eptesicus serotinus* - Breitflügelfledermaus	PIPPIP	*Pipistrellus pipistrellus* - Zwergfledermaus
MYODAS	*Myotis dasycneme* - Teichfledermaus	PIPPYG	*Pipistrellus pygmaeus* - Mückenfledermaus
MYODAU	*Myotis daubentonii* - Wasserfledermaus	PIPKUH	*Pipistrellus kuhlii* - Weißrandfledermaus
NYCNOC	*Myotis nattereri* - Fransenfledermaus	PLEAUR	*Plecotus auritus* - Braunes Langohr
NYCNOC	*Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler	RHIHIP	*Rhinolophus hipposideros* - Kleine Hufeisennase

▲ Erfassungsfrequenz [>50%] bei gesamt 10 Erfassungstagen

max. Häufigkeit ● Einzeltier ● 2-5 Ind. ● = > 5 Ind.

Eggesin-Karpin III
Fledermäuse
- Reviere u. Quartiere -

ANHANG V



1

2

3

Ökologisches Fachgutachten

Faunistische Erfassung

des Ziegenmelkers *(Caprimulgus europaes)*

Aktualisierungskartierung

Bauvorhaben Solar Karpin III in 17367 Eggesin

Auftraggeber: Dr. Andreas Brockmöller
BEC - Energie Consult GmbH
Asternplatz 3
12203 Berlin

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Abraham
Regensburger Straße 3
10777 Berlin

Zeitraum: 27.06.2024 - 11.07.2024

Bearbeitung: Manuel Müller
Michael Kusche
Uwe Abraham

Berlin, August 2024

Anlass / Aufgabenstellung:

Im Jahre 2021 erfolgte eine umfassende faunistische Erfassung des „Solarpark Eggesin-Karpin III“ durch ALAUDA (Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen).

Die damit vorliegenden Ergebnisse bezüglich der Erfassung des Ziegenmelkers sollten ab Ende Juni 2024 bestätigt bzw. überprüft werden.

Methodik:

Die Erfassung erfolgte nach den Vorgaben zu den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) Radolfzell 2005).

Die 12 Begehungen im Untersuchungsgebiet erfolgten im Zeitraum vom 27.06.2024 - 11.07.2024. Zwischen den Ersten 5 und den folgenden 3 Tagen der Begehungen wurde eine Pause von 7 Tagen zwischen der Erfassung eingehalten. (siehe Tabelle)

Die Begehungen erfolgten ab 0,5 bzw. 1 Stunde nach Sonnenuntergang bis Mitternacht und ab ca. 2 Stunden vor Sonnenaufgang bis Sonnenaufgang, ausschließlich in warmen und windarmen Nächten.

Das Erfassen ohne Klangatrappe erfolgte jeweils als Erstes, um den „Nachzieheffekt“ (bereits kartierte Individuen oder Individuen außerhalb des Untersuchungsgebiets folgen der Klangattrappe) auszuschließen. Auf dem betonierten Weg entlang der Begangslinie wurde in langsamem Gang (ca. 2 Km/h) auf artspezifische Lautäußerungen - „Schnurren“ und „Ruid“-Rufe oder Flügelklatschen - geachtet.

Anschließend wurde die Klangatrappe entlang der Begangslinie an den 5 Verhörpunkten verwendet. Zum Einsatz kam dazu ein Handy in Kombination mit einer Boom Box (JBL Xtreme 3). Die 5 Verhörpunkte wurden extra so gelegt, um auch mit den bestehenden Gebäuden genug repräsentativ im Feld, im Umkreis der Begangslinie, zu sein. Auf ein nicht zu lautes Abspielen wurde geachtet. Um ein Vertreiben potenzieller Revierinhaber zu verhindern und

ebenfalls den „Nachzieheffekt“ klein zu halten, wurde die Lautstärke entsprechend angepasst.

Die Klangattrappe wurde für zirka 30 Sekunden abgespielt und dann für drei Minuten pausiert. Der Vorgang wurde anschließend jeweils zweimal wiederholt.

Untersuchungstermine und Witterung:

Datum / Uhrzeit	Witterung	Bemerkung
27.06.2024 22.30 - 00.00 Uhr	27°C-23°C; schwach bewölkt; schwacher Wind	tagsüber bis ca. 18 Uhr mehrere starke Sommergewitter
28.06.2024 03.30 - 05.00 Uhr	20°C-17°C; schwach bewölkt; windstill	-
28.06.2024 22.00 - 00.00 Uhr	25°C-19°C; schwach bewölkt; windstill	-
29.06.2024 03.00 - 05.00 Uhr	18°C-16°C; wolkenlos; windstill	-
29.06.2024 22.00 - 00.00 Uhr	24°C-18°C; wolkenlos; windstill	-
30.06.2024 03.00 - 04.00 Uhr	17°C-15°C; bewölkt; schwacher Wind	Abbruch der Erfassung, ab 04.20 Uhr Gewitter und Starkregen
30.06.2024 23.30 - 00.30 Uhr	19°C-17°C; bewölkt; schwacher Wind	tagsüber bis 23.00 Uhr Gewitter und Starkregen
01.07.2024 03.00 - 05.00 Uhr	16°C-15°C; bewölkt; schwacher Wind	-
09.07.2024 21.30 - 00.00 Uhr	26°C-23°C; wolkenlos; windstill	-
10.07.2024 03.00 - 04.00 Uhr	20°C-17°C; bewölkt; schwacher Wind	Abbruch der Erfassung, ab 04.00 Uhr Gewitter und Starkregen
10.07.2024 22.00 - 00.00 Uhr	25°C-20°C; leicht bewölkt; schwacher Wind	-
11.07.2024 03.00 - 05.00 Uhr	17°C-16°C; bewölkt; schwacher Wind	-

Ergebnis:

Bei den Abend- und Morgenbegehungen an den Tagen vom 27.06.2024 bis zum 01.07.2024 und vom 09.07.2024 bis zum 11.07.2024 konnte der Ziegenmelker im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Fazit:

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

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

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

Betonierter Weg auf der Begangslinie nordöstlich im Untersuchungsgebiet

Betonierter der Weg auf der Begangslinie in der Mitte des Untersuchungsgebiets

Betonierter Weg auf der Begangslinie südöstlich im Untersuchungsgebiet

Sukzessionsaufwuchs südlich im Untersuchungsgebiet

Sukzessionsaufwuchs südlich im Untersuchungsgebiet

Betonierter Weg / Begangslinie nordwestlich im Untersuchungsgebiet

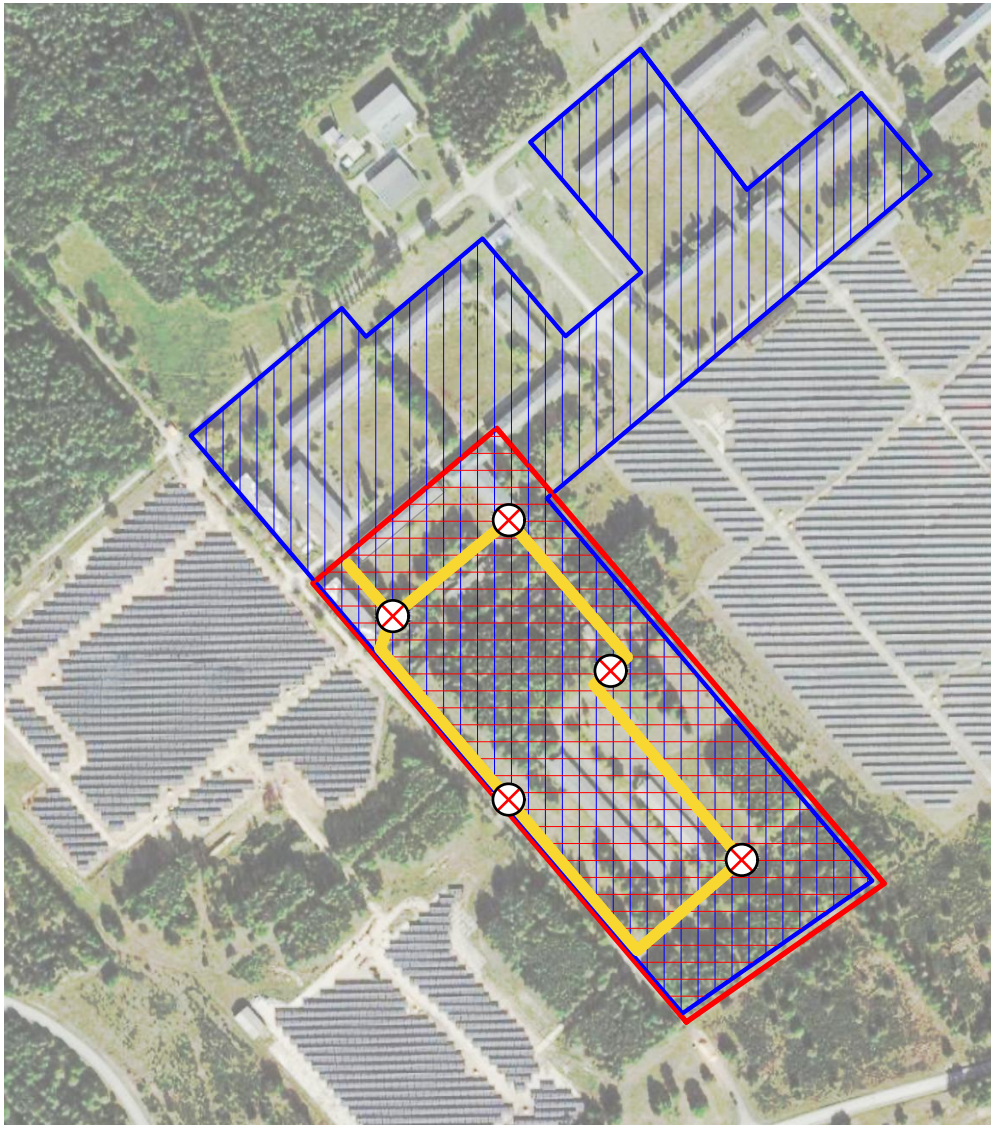
Sukzessionsaufwuchs entlang der Begangslinie südlich im Untersuchungsgebiet

Sukzessionsaufwuchs entlang der Begangslinie westlich im Untersuchungsgebiet

Zwischen den Abrissgebäuden südlich im Untersuchungsgebiet

Sukzessionsaufwuchs zwischen den Abrissgebäuden nordwestlich im Untersuchungsgebiet

Lageplan
Bauvorhaben Solar Karpin III in 17367 Eggesin



Legende

- Untersuchungsgebietsgrenze
- Baugrundstücksgrenze
- Begangslinie
- Verhörpunkt
- Untersuchungsgebiet
- Baugrundstück

Änderung	Datum	Index

Auftragnehmer:
Ingenieurbüro Abraham
Regensburger Straße 3
10777 Berlin
Tel.: 030-8871445201
e-mail: uwe.abraham@ing-abraham.de

	Datum	Name	Unterschrift
bearbeitet	09.08.2024	DK	
gezeichnet	09.08.2024		
geprüft			

Auftraggeber:
Dr. Andreas Brockmöller
BEC - Energie Consult GmbH
Asternplatz 3
12203 Berlin

Vermessung:

Projekt:

Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers

Maßstab: 1:5000
Datum: 09.08.2024
Plannummer: 090824_Lageplan
Blattgröße: A1

Planart:

Lageplan

Anlage zum

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

Konzept Artenschutzhaus

Erstellt von:

BEC – Energie Consult GmbH
Frank Kose, Dr. Andreas Brockmöller
Asternplatz 3, 12203 Berlin

Naturschutzfachlich beraten durch:

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

1. Beschreibung des Vorhabens

Die BEC -Energie Consult GmbH ist Eigentümerin des antragsgegenständlichen Grundstücks Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/18, 28 und 30/53. Das Grundstück ist ca. 23,7 ha groß.

Die genannten Flurstücke sind Gegenstand des B-Plan Verfahrens der Stadt Eggesin vom 25.06.2020. Gemäß Aufstellungsbeschluss für den vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr.22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin soll auf dem Grundstück eine Photovoltaikanlage errichtet werden.

2. Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen sind im Umweltbericht ausführlich dargelegt.

Kernpunkte sind:

Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG: Es ist verboten, besonders geschützte Arten zu stören, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Dies gilt insbesondere für die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten der Tiere.

Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit nach § 44 (5) BNatSchG: Eingriffe sind zulässig, wenn durch Maßnahmen sichergestellt wird, dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu zählen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), die bereits vor Beginn der Bauarbeiten greifen müssen.

Artenschutzrelevante Maßnahmen: Für das als „Feuerwache“ benannte Gebäude (siehe Abbildung 1) werden die Maßnahmen vorgestellt, um den Verlust natürlicher Quartiere zu kompensieren und die betroffenen Arten zu schützen.

3. Lage des Gebäudes

Abbildung 1 zeigt die Lage des Gebäudes im Plangebiet. Das Gebäude hat eine Fläche von ca. 331 m².

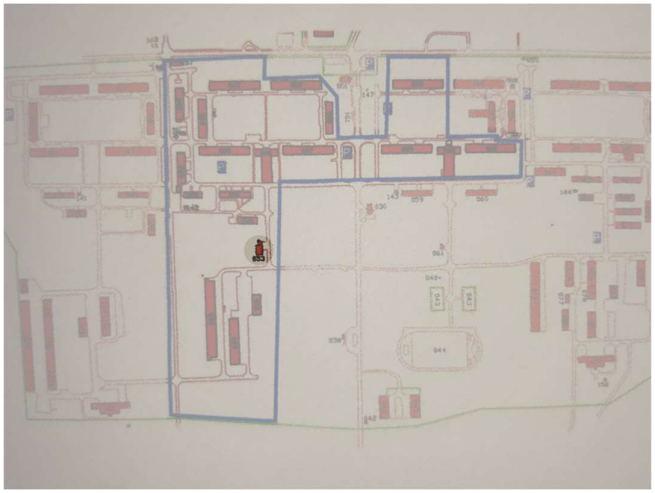


Abbildung 1: Von den Gebäuden im Plangebiet (blau umrandet), wird allein das Gebäude mit der Nr.53 nicht zurückgebaut und als Artenschutzhaus entwickelt.

4. Zielgruppen

Als Datengrundlage wurden durch die ALAUDA GbR umfangreiche Erhebungen in 2021 getätigt und im Artenschutzfachbeitrag[1], Umweltbericht[2] und weiteren Fachberichten[3] angegeben und dokumentiert.

Das Artenschutzhaus soll für gebäude-, höhlen- und halbhöhlenbewohnende Vogelarten als auch für die im Plangebiet kartierten Fledermausarten qualifiziert eingerichtet werden. Bei den Fledermausarten wurden zwar potentielle Winterquartiere identifiziert aber nicht nachgewiesen.

4.1 Vögel

Bezüglich der Vögel sollen mit dem Artenschutzhaus gebäude-, höhlen- und halbhöhlenbewohnende Vögel angesprochen werden. Diese sind im Untersuchungsgebiet laut Datenlage:

- **Gartenrotschwanz:** Nistet in Baumhöhlen, Nistkästen oder Gebäudenischen.
- **Rauchschwalbe:** Baut ihre Nester v.a. in Gebäuden, wie Scheunen oder unter Dächern.
- **Wiedehopf:** Nistet häufig in Baumhöhlen, aber auch in Mauerspalten oder Nistkästen.

4.2 Fledermäuse

Im Plangebiet wurden folgende Fledermausarten kartiert.

- **Breitflügelfledermaus:** Die Breitflügelfledermaus bevorzugt als Revier offene und halboffene Landschaften, darunter landwirtschaftliche Flächen, Wiesen, Parks, Waldränder und auch städtische Gebiete. Sie ist eine anpassungsfähige Art und häufig in der Nähe von menschlichen Siedlungen anzutreffen, wo sie oft in Gebäuden Quartier bezieht.
- **Teichfledermaus**: Bevorzugt die Nähe von Gewässern. Im Plangebiet selten als Nahrungsgast nachgewiesen, keine potenziell geeigneten Fortpflanzungsstätten und Winterquartiere im Plangebiet.
- **Wasserfledermaus**: wie Teichfledermaus
- **Fransenfledermaus**: Wurde zwar nicht nachgewiesen, das Plangebiet wäre aber geeignet.
- **Großer Abendsegler**: Bevorzugt offene Landschaften und fliegt oft hoch über dem Boden. Wurde in der Nähe der Feuerwache regelmäßig kartiert.
- **Zwergfledermaus:** Ist sehr anpassungsfähig und wurde im gesamten Plangebiet kartiert.
- **Mückenfledermaus**: Die Art bevorzugt baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen sowie naturnahe Feucht- und Auwälder.
- **Braunes Langohr**: Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Nur alte Nachweise im erweiterten Untersuchungsraum.

5. Die Maßnahmen

5.1 Anpassungen am Gebäude

Beim Gebäude der Feuerwache handelt es sich um ein verwahrlostes Armeeobjekt, dass derzeit offensteht (siehe Abbildung 1).

---

[1] *Anlage ASB*

[2] *Anlage Umweltbericht-05082024*

[3] *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna.pdf* und *Anlage Fachbericht Biotoptypen.pdf*

Abbildung 1: Bilder der Feuerwache aus dem Jahr 2023, welche den derzeitigen Zustand illustrieren.

Das Gebäude steht an mehreren Stellen offen, ist aber in seiner Substanz so gut, dass es mit einfachen Mitteln gegen Zutritt gesichert werden kann und trocken ist.

Abbildung 2: Blick auf die bereits installierten Nistkästen im Gebäude.

Innen im Hauptraum sind an den Wänden noch Rohre vorhanden, die wahrscheinlich dafür sorgten, dass bereits angebrachte Fledermauskästen nicht angenommen wurden (siehe Abbildung 2).

Diese Rohre werden natürlich entfernt.

Dadurch haben die Fledermäuse genügend Raum, die Fledermauskästen anzufliegen. Zudem können sie durch Fressfeinde nicht mehr erreicht werden.

Des Weiteren werden die vorhandenen Fledermauskästen noch einmal unter Anleitung des Fachbüros Ökologische Dienste Ortlieb GmbH auf ihre Tauglichkeit geprüft, gegebenenfalls aufgearbeitet bzw. ersetzt.

Weitere Maßnahmen am Gebäude sind:

- Verschluss aller Türen, Fenster und sonstigen Öffnungen, welche dafür geeignet wären, Tiere einzulassen, welche die Ruhe der Fledermäuse stören könnten. Es werden, außer 8 Nisthilfen für Rauchschwalben[4], keine Nistkästen und Halbhöhlen für gebäude-, höhlen- und halbhöhlenbewohnende Vögel im Inneren des Artenschutzhauses angebracht.
- Einige Glaskacheln (siehe Rückwand des Raumes in Abbildung 2) werden als Einflugöffnungen herausgeschlagen, so dass Fledermäuse in das Gebäude einfliegen können.
- Adäquates gilt für den Turm. Die dortigen Fenster und Türen werden verschlossen, Einflugöffnungen mit einer Größe von 15 x 15 cm angebracht.

5.2 Maßnahmen für die Fledermäuse

Winterquartiere von Fledermäusen müssen bestimmte Anforderungen erfüllen, um den Tieren optimale Bedingungen für ihren Winterschlaf zu bieten. Die wichtigsten Anforderungen sind:

- Konstante Temperatur
  - Es braucht im Winterquartier eine relativ konstante Temperatur, in der Regel zwischen 0 °C und 10 °C. Diese kühlen Temperaturen helfen den Fledermäusen, ihren Stoffwechsel während des Winterschlafs zu verlangsamen und so Energie zu sparen. Das Quartier darf nicht unter den Gefrierpunkt auskühlen.
- Hohe Luftfeuchtigkeit
  - Luftfeuchtigkeit schützt die Tiere vor Austrocknen und Dehydratation. Idealerweise sollte die Luftfeuchtigkeit bei 70% liegen.
- Dunkelheit
  - Fledermäuse bevorzugen dunkle Quartiere. Sie sind lichtscheue Tiere. Helligkeit kann sie stören und kann sie vorzeitig aus dem Winterschlaf wecken.
- Stabilität und Ruhe
  - Die Quartiere sollten ungestört und sicher sein, ohne Störungen durch Menschen oder andere Tiere. Lärm, Licht oder Vibrationen können den Winterschlaf unterbrechen und die Fledermäuse gefährden.
- Ausreichende Größe und Struktur
  - Das Quartier sollte genügend Platz bieten, um vielen Fledermäusen Raum zu geben, sich aufzuhängen und einen ausreichenden Abstand zueinander zu halten. Strukturen wie Spalten oder kleine Höhlen sind vorteilhaft, damit die Fledermäuse sich sicher verstecken können.
- Schutz vor Raubtieren
  - Das Quartier muss vor Raubtieren geschützt sein, da Fledermäuse im Winterschlaf besonders verletzlich sind. Sie können in dieser Phase kaum auf Bedrohungen reagieren.
- Stabile Lage und Zugang
  - Der Zugang zum Winterquartier sollte zwar für die Fledermäuse leicht zugänglich sein, im Gegensatz dazu aber für Menschen oder größere Tiere schwierig zu erreichen sein, um Störungen zu minimieren.

[4] Nach Aussage des Fachbüros Ökologische Dienste Ortlieb GmbH ergibt sich hier keine Störung für die Fledermäuse.

Im Plangebiet wurden mit den Kellern der verlassenen Kasernen zwar potentielle Winterquartiere gefunden, ein Nachweis der Nutzung als ein solches konnte aber nicht nachgewiesen werden. Somit befinden sich im Plangebiet keine Winterquartiere, welche es zu kompensieren gilt.

Sommerquartiere sollten folgende Anforderungen erfüllen.

- Warme Temperatur
    - Sommerquartiere sollten wärmer als Winterquartiere sein, da die Fledermäuse in dieser Zeit aktiver sind. Temperaturen zwischen 20 °C und 30 °C sind ideal, insbesondere für Wochenstuben, in denen Weibchen ihre Jungen aufziehen.
- Indirekte Sonneneinstrahlung
    - Ein gewisses Maß an Sonnenwärme, wie in sonnenbeschienenen Dachböden oder hinter Fassadenverkleidungen, kann hilfreich sein, um die notwendige Temperatur zu erreichen, ohne dass die Quartiere direkt in der Sonne liegen.
- Sicherheit und Schutz
    - Die Quartiere sollten vor Raubtieren, insbesondere Mardern, Katzen und Greifvögeln, geschützt sein. Selbiges gilt für menschlichen Störungen und ist wichtig, damit Fledermäuse während der Ruhephasen tagsüber ungestört sind.
- Zugangsmöglichkeiten
    - Der Zugang zum Quartier muss für Fledermäuse einfach sein, oft durch enge Spalten, Löcher oder offene Fenster. Für Raubtiere sollten diese Zugänge aber unzugänglich sein.
- Struktur und Raum:
    - Sommerquartiere benötigen Strukturen, an denen sich die Fledermäuse aufhängen können, wie Balken, Dachsparren oder spezielle Fledermauskästen.
- Lage in der Nähe von Jagdgebieten
    - Die Quartiere sollten in der Nähe von geeigneten Jagdgebieten liegen, wie Wäldern, Gewässern oder landwirtschaftlichen Flächen. Dort gibt es ausreichend Insekten. Kurze Flugwege zwischen Quartier und Nahrungsquellen sind von Vorteil.
- Feuchtigkeit und Luftzirkulation:
    - Die Luftfeuchtigkeit sollte mäßig sein, damit um ein Austrocknen der Tiere verhindert wird. Es darf jedoch nicht zu feucht sein, um Schimmelbildung und die Ausbreitung von Parasiten zu vermeiden. Gute Luftzirkulation ist daher notwendig.

Das Artenschutzhaus ist für die Einrichtung von Sommerquartieren geeignet.

Es wird nach Umsetzung der Bauarbeiten in den wärmeren Jahreszeiten stärker besonnt, als jetzt, da der umgebende Wald entfernt wurde. Es heizt sich somit auf und hält die Temperatur auch in den Nächten. Eine zu starke Aufheizung wird dadurch verhindert, dass das Haus frei im Gelände steht, also die umgebende Luft durch Konvektion überschüssige Wärme gut abtransportieren kann.

Im Inneren werden der Hauptraum und der Turm genutzt. Der Hauptraum erfährt durch die relativ dicken Glaskacheln (siehe Rückwand in Abbildung 2) nur eine mäßige Beleuchtung, bzw. keine direkte Besonnung. Sollte es sich als sinnvoll erweisen, können Glaskacheln, welche nicht als Einflugloch (siehe 5.1 Maßnahmen am Gebäude) entfernt wurden, weiß mit einem wetterbeständigen Lack überstrichen werden.

Der Hauptraum ist ca. 4 m hoch. Fledermauskästen wurden in ca. 3 m Höhe angebracht. Die Einflugöffnungen (entfernte Glaskacheln) sind klein und ebenfalls hoch angebracht, für Feinde somit nicht erreichbar.

Im Hauptraum wird eine gewisse Luftfeuchtigkeit vorhanden sein, da ein stetiger Luftaustausch durch die Einflugöffnungen stattfindet. Warme Luft, die durch die Öffnungen einritt, kann mehr Wasser aufnehmen als kühlere Luft, hat bei gleichem Wassergehalt eine geringere relative Luftfeuchtigkeit. Die eintretende Luft kühlt sich ab, die relative Luftfeuchtigkeit steigt. Gleichzeitig wird durch die Luftzirkulation dafür gesorgt, dass übermäßige Feuchtigkeit entfernt wird (bekannt als Hinterlüftungseffekt im Bauwesen).

Um den Turm für die Fledermäuse in geeigneter Weise einzurichten, sind die offenen Zugänge so weit zu verschließen, dass nur kleine Einflugöffnungen verbleiben und Zugluft verhindert wird.

In der Umgebung können zahlreiche Insekten gefunden werden, da im Plangebiet eine großflächige Entsiegelung stattfindet, unter und neben den PV-Modulen eine Ruderalflur bzw. eine Magerrasenvegetation entsteht bzw. vorhanden ist, die Lebensraum für zahlreiche Insekten bereitstellt.

Als Maßnahme (neben den Maßnahmen am Gebäude) im Hauptraum, im Turm und an der Außenseite des Gebäudes werden mindestens 30 Fledermauskästen in einer angemessenen Höhe (2,50 m – 3,00 m) überarbeitet bzw. neu angebracht. Fledermauskästen, die an der Außenseite angebracht sind werden in Holzbeton ausgeführt.

5.3 Maßnahmen für die gebäude-, höhlen- und halbhöhlenbewohnende Vögel

Die Anforderungen in Bezug auf die verschiedenen Brutgewohnheiten variieren etwas.

- Gebäudebrüter:
  - Arten wie der Haussperling, Rauchschwalbe oder die Mehlschwalbe bevorzugen Nistplätze an Fassaden oder unter Dächern.
- Höhlenbrüter:
  - Arten wie Meisen, Stare oder Spechte bevorzugen Höhlen. Hier sind Nistkästen mit einem Einflugloch in geeigneter Größe geeignet.
- Halbhöhlenbrüter:
  - Arten wie das Rotkehlchen oder der Hausrotschwanz bevorzugen Halbhöhlen. Diese Nistkästen sollten so platziert werden, dass sie etwas Schutz bieten, z. B. unter Dachvorsprüngen oder Balkonen.

Allen gemeinsam ist, dass sie in einer Umgebung installiert werden, welche gleichzeitig ein reichhaltiges Nahrungsangebot an Insekten und anderen Wirbellosen bietet. Dies ist im Plangebiet gegeben.

Des Weiteren sollten die Nistmöglichkeiten (wenn außen installiert) vom Wetter abgewandt (nach Osten und Süden) installiert werden.

Für die im Gebiet kartierte Rauchschwalbe werden im Inneren des Gebäudes 8 Nisthilfen in mindestens 3 m Höhe so angebracht, dass sie vor Fressfeinden geschützt sind. Die Anzahl der Nisthilfen ergibt sich aus de Anzahl der kartierten Brutpaare.

Für allen anderen Gebäudebrüter wird davon ausgegangen, dass sich diese sich am Gebäude selbst Nistmöglichkeiten schaffen werden.

Für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter werden jeweils 10 geeignete Kästen außen in einer Höhe von 3 m am Gebäude auf den wetterabgewandten Seiten angebracht. Diese werden einmal jährlich nach der Brutzeit gereinigt. Die Anzahl der Kästen ergibt sich aus der Anzahl der kartierten Brutpaare (3 Brutpaare des Feldsperlings). Andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wurden zwar gesichtet, aber nicht als Brutpaare.

Anhang A1

Die folgenden Beispiele illustrieren die im Artenschutzhaus anzubringenden Fledermauskästen, Nistkästen und Nisthilfen für Gebäudebrüter. Es kann nicht gewährleistet werden, dass genau diese Kästen und Nisthilfen installiert werden, da sich das Angebot am Markt ändern kann. Jedoch wird dafür gesorgt, dass gleichwertige Kästen und Nisthilfen installiert werden.

Fledermauskästen

Im Hauptraum des Hauses als auch im Turm sind bereits mehr als 30 Fledermauskästen nach der Bauanleitung in

https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/aktiv-fuer-fledermaeuse/fledermauskasten.html

installiert, jedoch nicht bewohnt. Nach Aussage des Fachbüros Ökologische Dienst Ortlieb GmbH können die Kästen nur ungenügend von unten angeflogen werden, da sich hier alte Heizungsrohre befinden. Zudem sind die installierten Kästen zu überarbeiten, indem:

- ein stark aufgerautes Brettchen in den Höhlenraum an der Wandseite angebracht wird, damit sich die Fledermäuse besser festkrallen können,
- die Anflugöffnung geprüft und im Falle einer zu großen Öffnung durch eine Verkleinerungsblende verkleinert wird,
- die Holzstoßflächen mit Kittmasse abgedichtet werden, um vorhandene Spalten abzudichten.

Im Hauptraum werden mindesten 15 Kästen der bereits angebrachten Kästen überarbeitet. Im Turm bereits angebrachte Kästen werden in einer Menge von mindestens 10 überarbeitet. An der Außenseite werden neue 5 Kästen aus Holzbeton angebracht (siehe Abbildung A1-1).

Abbildung A1-1: Möglicher Nistkasten aus Holzbeton für Fledermäuse[5]

[5] Quelle: https://www.nistkasten-online.de/Fledermauskasten-aus-Holzbeton_1?utm_source=google&utm_medium=google-ads&utm_campaign=alle&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMI8K_o2ve8iAMVHTgGAB074g4mEAQYASABEgI33PD_BwE Zugriff:12.09.2024

Nistkästen

Am Standort wurden als Höhlenbrüter Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise und Waldkauz kartiert. Allerdings konnten nur für den Feldsperling 3 Brutpaare festgestellt werden.

Weiterhin ist es bekannt, dass Meisen Reviere haben. Die gesichteten Haubenmeise und Kohlmeise sind hier demnach auch zu berücksichtigen. Wird die Anzahl der Nistkästen aus der Anzahl der gesichteten Brutpaare und der gesichteten Arten mit Revieren hergeleitet ergibt sich die Anzahl von 10 Nistkästen.

Ein für Feldsperling, Hauben- und Kohlmeise tauglicher Nistkasten wird unter

https://w.grube.de/p/holzbeton-nisthoehle-1b-flugloch-32-mm/P75-310/32/?q=Feldsperlin#itemId=75-310/32

angeboten und ist in Abbildung A1-2 dargestellt.

Abbildung A1-2: Geeigneter Nistkasten für Feldsperling, Hauben- und Kohlmeise

Nisthilfen für Gebäudebrüter

Am Standort wurden als Gebäudebrüter die Rauchschwalbe, der Mauersegler und der Hausrotschwanz gesichtet. Allerdings konnten nur für die Rauchschwalbe 4 Brutpaare festgestellt werden. Allerdings ist vom Hausrotschwanz bekannt, dass dieser Reviere hat und gelegentlich auch in Gebäuden brütet. Wird die Anzahl der Nisthilfen für Gebäudebrüter aus der Anzahl der gesichteten Brutpaare und der gesichteten Arten mit Revieren hergeleitet ergibt sich die Anzahl von 10 Nisthilfen.

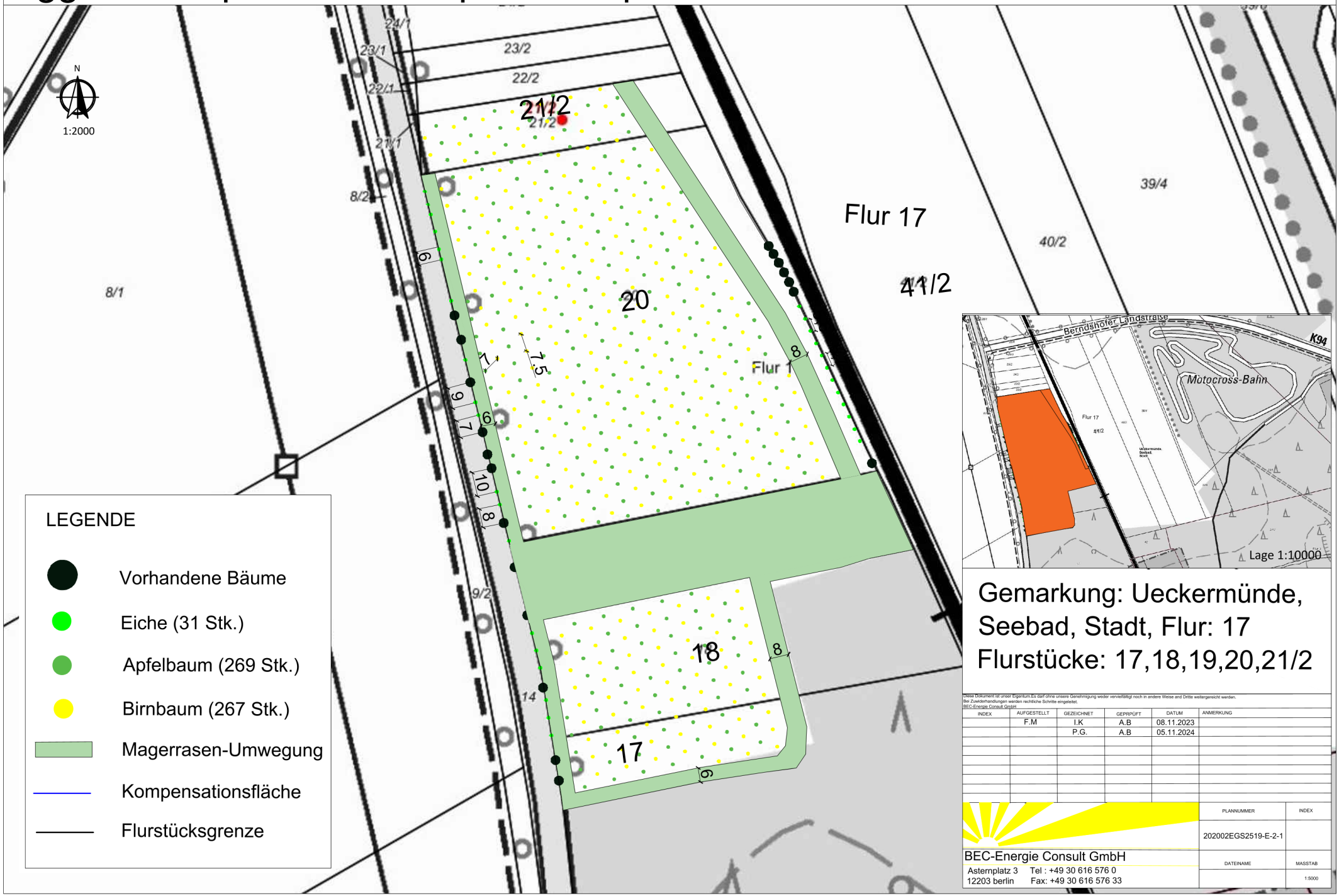
Eine für Rauchschwalbe und Hausrotschwanz taugliche Nisthilfe wird unter

https://w.grube.de/p/rauchschwalbennest-nr-10b/P75-353/?q=Rauchschwalbe#itemId=75-353

und ist in Abbildung A1-3 dargestellt.

Abbildung A1-3: Nisthilfe für Rauchschwalbe und Hausrotschwanz

Eggesin Karpin III - Pflanzplan Kompensationsfläche Ueckermünde



Gemarkung: Ueckermünde, Seebad, Stadt, Flur: 17
Flurstücke: 17,18,19,20,21/2

Dieses Dokument ist unser Eigentum.Es darf ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt noch in andere Weise and Dritte weitergereicht werden.
Bei Zuwiderhandlungen werden rechtliche Schritte eingeleitet.
BEC-Energie Consult GmbH

INDEX	AUFGESTELLT	GEZEICHNET	GEPRPÜFT	DATUM	ANMERKUNG
	F.M	I.K	A.B	08.11.2023	
		P.G.	A.B	05.11.2024	

BEC-Energie Consult GmbH
Astemplatz 3
12203 berlin
Tel : +49 30 616 576 0
Fax: +49 30 616 576 33

PLANNUMMER	INDEX
202002EGS2519-E-2-1	
DATEINAME	MASSTAB
	1:5000

Ausführungsplanung zu den CEF-Maßnahmen für die Brutvögel

1. Ziele und rechtliche Grundlage

Ziel der hier dargelegte Ausführungsplanung ist der Erhalt und die Wiederherstellung der ökologischen Funktionalität der Lebensräume von Brutvögeln auf dem Gebiet und in Verbindung mit der Errichtung des Solarparks ''Solarpark Eggesin-Karpin-III''[1].

Die zentrale rechtliche Grundlage dafür ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), insbesondere die §§ 44 bis 45, die den Artenschutz in Deutschland regeln.

Die Maßnahmen basieren auf den Verboten des § 44 BNatSchG. Nach diesen Bestimmungen sind Eingriffe in den Lebensraum von geschützten Arten, einschließlich Brutvögeln, verboten. Dies umfasst sowohl das Stören als auch das Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Wenn ein Bauvorhaben dennoch in Gebiete eingreifen muss, die für Brutvögel von Bedeutung sind, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die ökologische Funktion der betroffenen Brutplätze aufrechtzuerhalten oder durch Ausgleichsmaßnahmen sicherzustellen.

2. Bestandsaufnahme und Analyse

Der Status des Vorhandenseins von Brutvögeln wurde in zwei Erhebungen kartiert,

- 2021 durch das Fachbüro ALAUDA GbR, siehe dazu *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna,*
- 2024 durch das Ingenieurbüro Abraham, siehe dazu die Dokumente
    - *Anlage Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers*,
    - *Anlage Fotodokumentation Erfassung Ziegenmelker Juni und Juli 2024* und
    - *Anlage Lageplan Ziegenmelker*.

Anhand der vorherrschenden Biotopstrukturen konnten Arten folgender Brutgilden nachgewiesen werden:

- Offenlandarten
- Gehölzbrüter
- Waldarten

Insgesamt konnten 2042 42 Vogelarten nachgewiesen werden (Siehe auch *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna)*. Diese sind:

Amsel	Turdus merula
Bachstelze	Motacilla alba
Baumpieper	Anthus trivialis
Blaumeise	Cyanistes caeruleus
Brachpieper	Anthus campestris

[1] Die Stadt Eggesin, Landkreis Vorpommern-Greifswald hat den Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ nach BauGB § 2 ff. mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt.

Buchfink	Fringilla coelebs
Buntspecht	Dendrocopos major
Eichelhäher	Garrulus glandarius
Feldlerche	Alauda arvensis
Feldsperling	Passer montanus
Fitis	Phylloscopus trochilus
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla
Gartengrasmücke	Sylvia borin
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus
Goldammer	Emberiza citrinella
Grauammer	Miliaria calandra
Grauschnäpper	Muscicapa striata
Grünfink	Chloris chloris
Haubenmeise	Lophophanes cristatus
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochrurus
Heckenbraunelle	Prunella modularis
Haubenlerche	Galerida cristata
Heidelerche	Lullula arborea
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes
Kohlmeise	Parus major
Mäusebussard	Buteo buteo
Mauersegler	Apus apus
Misteldrossel	Turdus viscivorus
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla
Pirol	Oriolus oriolus
Rauchschwalbe	Hirundo rustica
Ringeltaube	Columba palumbus
Rotkehlchen	Erithacus rubecula
Singdrossel	Turdus philomelos
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla
Tannenmeise	Regulus ignicapilla
Waldkauz	Strix aluco
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix
Waldschnepfe	Scolopax rusticola
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes
Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus
Zilpzalp	Phylloscopus collybita

Im Zusammenhang mit der vor dem Verwaltungsgericht Greifswald erklärten Zulässigkeit (Aktenzeichen 4 A 780/22 HGW) der Waldumwandlung der Biotope 14 und 18 (siehe dazu *Anlage Fachbericht Biotoptypen*) und der damit geänderten Planung wurde es notwendig, sich ein aktuelles Bild zum Ziegenmelker zu machen. Der Ziegenmelker ist streng geschützt, bewohnt vor allem helle Kiefernwälder mit sandigem Boden, wurde in der ersten Erhebung 2021 kartiert und ist im Gegensatz zu den anderen Vogelarten mit seinem Lebensraum mit den benannten Biotopen verbunden.

In einer Untersuchung (durchgeführt durch das Fachbüro Ingenieurbüro Abraham) vom 27.06. bis 11.07.2024[2] wurde nun festgestellt:

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

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

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

3. Prämissen der Ausführungsplanung für Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen

Prämisse 1: Die Errichtung der Anlage erfolgt in zwei Bauphasen

Das Plangebiet wird entsprechend Abbildung 1 in zwei Baufelder unterteilt. Hintergrund der Unterteilung in Baufelder ist die unterschiedliche elektrische Anbindung der installierten PV-Anlagen an das elektrische Netz.

Die Errichtung der Anlagen auf den Flächen dieser Baufelder erfolgt in zwei Bauphasen. Für die erste Bauphase wird Baufeld 1 realisiert, für die zweite Bauphase wird Baufeld 2 realisiert.

Zentrales Element der CEF-Maßnahmen ist es, die Bruträume von denen zu trennen, in denen eine Errichtung der Anlage erfolgt (siehe Prämisse 2). Hier wirkt die Unterteilung in Bauphasen unterstützend, da der Eingriff in kleineren Schritten vorgenommen wird, somit Beeinträchtigungen zwar über einen längeren Zeitraum aber in einem wesentlich geringeren Ausmaße vorhanden ist. Die betroffenen Vögel können im Plangebiet selbst auf Ausweichquartiere ausweichen. Zudem erfolgt mit dem Abschluss der ersten Bauphase auch eine Aufwertung der Fläche von Baufeld 1 (siehe Abbildung 1) als Brutgebiet für Boden- und Nischenbrüter. Erstens, werden entsprechend der Prämisse 3 durch das Anlegen von Magerrasen auf den Flächen zwischen den PV-Modulblöcken attraktive Flächen für Bodenbrüter, wie Haubenlerche und möglicherweise Ziegenmelker geschaffen (siehe Abbildung 2). Zweitens werden für Nieschenbrüter, wie Kohlmeise oder Feldsperling, gleichwertige Brutangebote in Form von 5 Halbhöhlen im Baufeld 1 unter den PV-Tischen exponiert an deren Rändern angebracht werden.

Prämisse 2: Bau und Brutraum werden strikt voneinander getrennt

Die Realisierung ist mit umfangreichen Umformungsmaßnahmen im Plangebiet verbunden.

[2] *Anlage Faunistische Erfassung des Ziegenmelkers*, *Anlage Fotodokumentation Erfassung Ziegenmelker Juni und Juli 2024*, *Anlage Lageplan Ziegenmelker*

- Beräumung und Vorbereitung des Bauumfeldes
    - Abriss von Gebäuden
    - Abholzen von Bäumen und Umwandlung von Waldflächen
- Aufstellen der Anlage
    - PV-Module
    - Elektrische Infrastruktur wie Wechselrichter
- Anlegen neuer Biotope
    - Anlegen einer Magerrasenvegetation auf den Flächen der ehemaligen Kasernengebäude

Folgende Maßgaben vermeiden hier die Überschneidung von Bruträumen und Baugebieten.

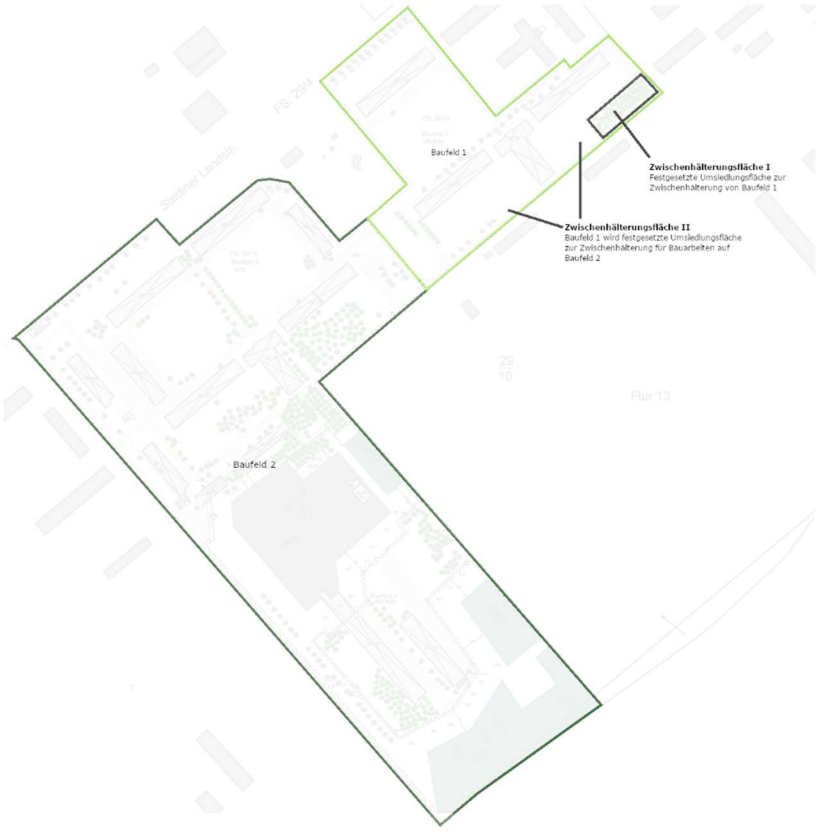


Abbildung 1: Einteilung des Plangebietes in zwei Baufelder. Hintergrund, die unterschiedliche Anbindung an das elektrische Netz. Die Errichtung der Anlagen ist in zwei Bauphasen unterteilt. Für Informationen zu Zwischenhälterungsflächen siehe Ausführungsplanung CEF Zauneidechse.

Maßgabe 1: Beräumungsarbeiten, wie Abholzung oder Abriss werden außerhalb der Brutzeit generell in die Monate zwischen Oktober und dem Februar des folgenden Jahres gelegt.

Maßgabe 2: Die Ansiedlung von brütenden Vögeln wird durch Vergrämung im Baugebiet aktiv verhindert.

Prämisse 3: Es werden im Plangebiet und/oder in dessen Nähe adäquate Brutmöglichkeiten geschaffen.

Die Umsetzung des Vorhabens bedingt eine starke Umformung in die vorhanden Biotopstruktur. Sämtliche Bäume (inklusive Wald) und Büsche werden entfernt, aber auch nahezu sämtliche

versiegelte Flächen entsiegelt und wertvolle Habitate geschaffen. In Abbildung ist die voraussichtliche Biotopkarte zu sehen.

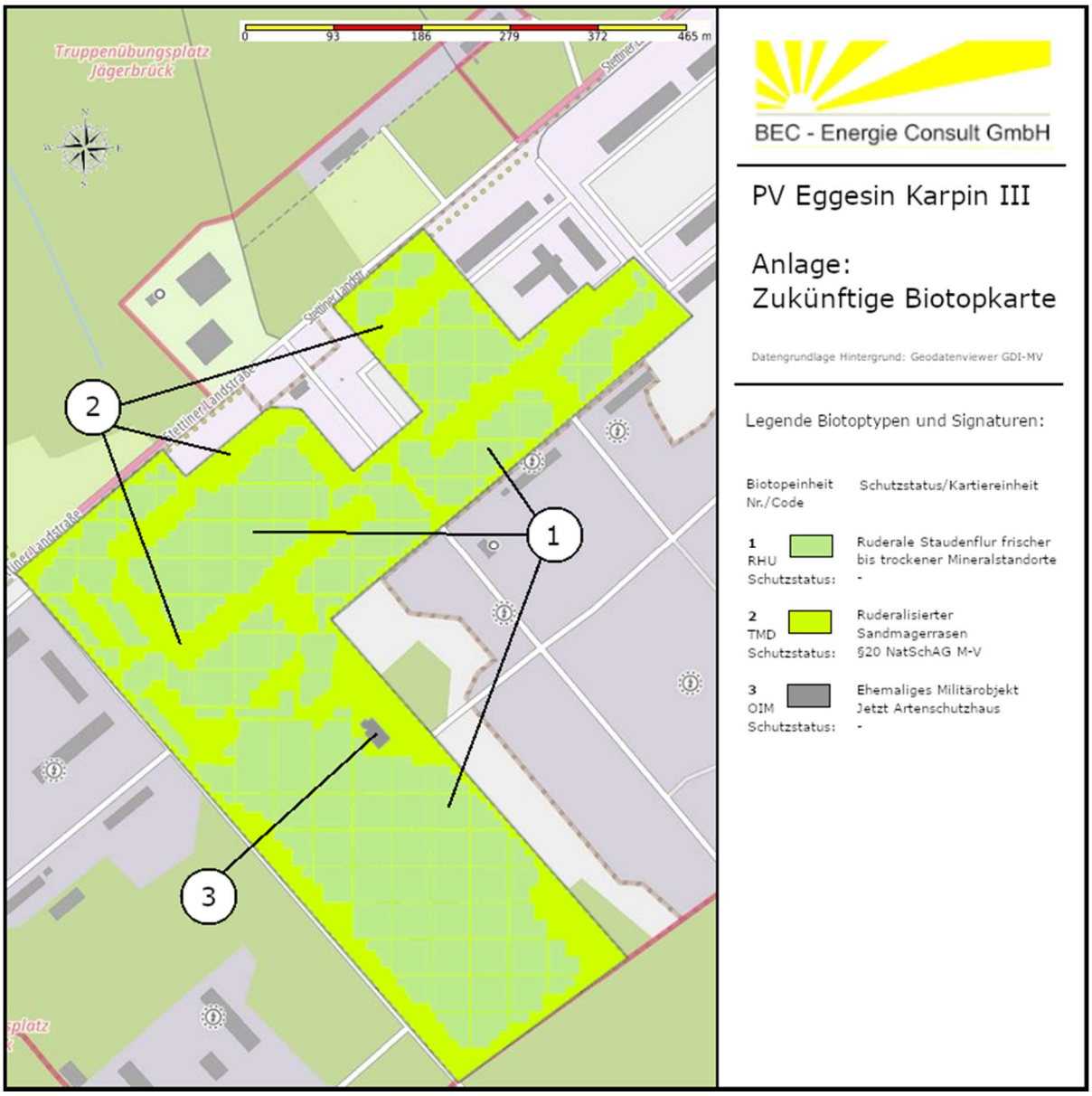


Abbildung 2: Zukünftige Biotopkarte

Im folgenden Kapitel wird beschrieben, wie trotzdem ein gleichwertiges Angebot an Brutmöglichkeiten geschaffen wird.

4. Umsetzung der Prämissen in der Ausführung

4.1. Allgemeines

Als Vorbemerkung sei hier erwähnt, dass die im Kapitel 3 aufgeführten Prämissen ineinandergreifen und somit nicht getrennt betrachtet werden können. So ergibt sich aus den definierten Prämissen, dass der Ablauf der Tätigkeiten in den einzelnen Bauphasen (Prämisse 1) stark mit den Prämissen 2 und 3 verknüpft ist (Siehe Tabelle 1 im Anhang A1).

In den ersten Monaten des Baus (Oktober bis Februar des folgenden Jahres) erfolgt entsprechend Prämisse 2 die Vorbereitung der Bauarbeiten für den Baufeld 1 durch Abriss der Gebäude, Entsiegelung der Flächen, Fällen der Bäume und Entbuschung. Gleichzeitig wird im Baufeld 2 jedoch schon das

Artenschutzhaus (Gebäude Nr.53, siehe auch *Anlage Konzept_Artenschutzhaus*) in seiner Funktionstüchtigkeit als Ersatzquartier für gebäude-, nischen- und höhlenbewohnende Arten fertiggestellt. Mit Beginn der Brutzeit ab März werden somit schon verlorengegangene Brutmöglichkeiten für Höhlen- und Nischenbrüter in Baufeld 1 kompensiert. Bodenbrüter finden in den Baufeld 2 sowie im Umland Ausweichmöglichkeiten.

Wichtig wird es jetzt, dass sich entsprechend Prämisse II brutwillige Vögel nicht im Baufeld 1 ansiedeln. In der benannten Zeit ist es vorgesehen, die Zauneidechsen aus Baufeld 1 in ein dafür vorgesehenes Umsiedlungsgebiet umzusiedeln (siehe *Ausführungsplanung CEF Zauneidechse*). Die dadurch bedingten starken Bewegungen sollten dazu führen, dass eine Vergrämung erfolgreich durchgeführt wird. Des Weiteren wird darauf geachtet, dass der Bau vor dem Beginn der Brutzeit begonnen wird. Dies kann dazu führen, dass, sollte sich in Baufeld 1 ein Bruthabitat ergeben haben, der Bau bis zum Ende der Brutzeit verschoben wird. Wichtig ist hier die ökologische Baubegleitung (ÖBB). Generell ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten, dass eventuelle Ansiedlungsversuche wahrgenommen werden.

Generell: Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von Vögeln im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die ökologischen Baubegleitung nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

Unterstützt wird die Vergrämung durch das Spannen von Warnbändern vor der Brutzeit.

Der eigentliche Bau startet für das Baufeld 1 dann im September. Im Rahmen der Bautätigkeiten werden auch Brutmöglichkeiten für Boden-, Nieschen und Halbhöhlenbrüter geschaffen (Prämisse 3). Ab Oktober erfolgen dann die Beräumungsschritte in das Baufeld 2 (Prämisse 2, Maßgabe 1). Hier vollziehen sich dann dieselben Schritte wie in Baufeld 1 (siehe Tabelle 1 in Anhang 1).

4.2. Umsetzung von Prämisse 3

Die Umsetzung der Prämisse ergibt sich aus dem Stand der gesichteten Individuen und Brutpaare. Für die verschiedenen Brutgewohnheiten ergibt sich folgende Übersicht und Anzahl von Brutpaaren.

Tabelle 1: Übersicht über die gesichteten Arten und Anzahl der Brutpaare, geordnet nach Brutgewohnheiten (der Ziegenmelker wird hier nicht mehr berücksichtigt). Mehrfachnennungen sind möglich, da manche Arten mehrere Brutgewohnheiten haben (siehe Heckenbraunelle).

Brutgewohnheit	***Arten***	***Gesichtete Brutpaare***
Bodenbrüter	Baumpieper, Brachpieper, Feldlerche, Fitis, Gartengrasmücke, Goldammer, Grauammer, Heckenbraunelle, Haubenlerche, Heidelerche, Waldlaubsänger, Waldschnepfe, Zilpzalp	13
Höhlenbrüter	Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Waldkauz	3

Nieschenbrüter	Amsel, Bachstelze, Buchfink, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Pirol, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Zaunkönig	3
Gebäude	Hausrotschwanz, Mauersegler, Rauchschwalbe	4

Als generelle Maßgabe für den Ersatz von Brutmöglichkeiten wird das Verhältnis 1:2 angewendet.

Für die Bodenbrüter wird angenommen, dass sich durch die Unterteilung des Bauvorhabens in 2 Bauphasen (siehe Prämisse 1) im Plangebiet eine ausreichend große Fläche bietet. Dies ist für die erste Phase gegeben, da die Baufeld 2 die doppelte Fläche als das im Bau befindliche Baufeld 1 hat. Für die zweite Phase ist das Baufeld 1 durch den angelegten Magerrasen wesentlich attraktiver, zudem sind neue besiedlungsfähige Flächen durch den Abriss der Gebäude geschaffen.

Insgesamt werden für Bodenbrüter neue Brutmöglichkeiten geschaffen. Dies betrifft die weitläufigen Freiflächen, angelegt als Trocken- und Magerrasenvegetation im Plangebiet. Daneben werden am Standort Ueckermünde (siehe CEF 7) neue Brutmöglichkeiten für Bodenbrüter allgemein und Offenlandbrüter im Speziellen geschaffen.

Am Standort wurden als Höhlenbrüter Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haubenmeise, Kohlmeise, Tannenmeise und Waldkauz kartiert. Allerdings konnten nur für den Feldsperling 3 Brutpaare festgestellt werden.

Weiterhin ist es bekannt, dass Meisen Reviere haben. Die gesichteten Haubenmeise und Kohlmeise sind hier demnach auch zu berücksichtigen. Wird die Anzahl der Nistkästen aus der Anzahl der gesichteten Brutpaare und der gesichteten Arten mit Revieren hergeleitet ergibt sich die Anzahl von 10 Nistkästen.

Ein für Feldsperling, Hauben- und Kohlmeise tauglicher Nistkasten wird unter

https://w.grube.de/p/holzbeton-nisthoehle-1b-flugloch-32-mm/P75-310/32/?q=Feldsperlin#itemId=75-310/32

angeboten und ist in Abbildung 3 dargestellt. Der Nistkasten wird an der Außenseite des Artenschutzhauses angebracht[3].

Abbildung 3: Geeigneter Nistkasten für Feldsperling, Hauben- und Kohlmeise

Am Standort wurden als Nieschenbrüter Amsel, Bachstelze, Buchfink, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Pirol, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Zaunkönig kartiert. Allerdings konnten

[3] (siehe *Anlage Konzept_Artenschutzhaus*).

nur für den Grauschnäpper 2 Brutpaare und für den Pirol 1 Brutpaar festgestellt werden. Angesichts der Tatsache, dass im Plangebiet alle Büsche und Bäume entfernt werden, ist auch der Verlust an potentiellen Brutmöglichkeiten als bedeutend einzuschätzen. In diesem Sinne werden im Plangebiet 15 Halbhöhlen exponiert an den Rändern der PV-Tische aufgestellt.

Eine für Nischenbrüter geeignete Halbhöhle ist in

https://w.grube.de/p/vivara-halbhoehle-alicante/P75-376/?q=Bachstelze#itemId=75-376

zu finden und ist in Abbildung 4 dargestellt.

Abbildung 4: Nistkasten aus Holzbeton mit abnehmbarer Vorderwand. Typische Bewohner sind Rotkehlchen, Zaunkönig, Stelzen und Grauschnäpper.

Am Standort wurden als Gebäudebrüter die Rauchschwalbe, der Mauersegler und der Hausrotschwanz gesichtet. Allerdings konnten nur für die Rauchschwalbe 4 Brutpaare festgestellt werden. Allerdings ist vom Hausrotschwanz bekannt, dass dieser Reviere hat und gelegentlich auch in Gebäuden brütet. Wird die Anzahl der Nisthilfen für Gebäudebrüter aus der Anzahl der gesichteten Brutpaare und der gesichteten Arten mit Revieren hergeleitet ergibt sich die Anzahl von 10 Nisthilfen.

Eine für Rauchschwalbe und Hausrotschwanz taugliche Nisthilfe wird unter

https://w.grube.de/p/rauchschwalbennest-nr-10b/P75-353/?q=Rauchschwalbe#itemId=75-353

und ist in Abbildung 5 dargestellt. Die Nisthilfen werden im Inneren des Artenschutzgebäudes angebracht.

Abbildung 5: Nisthilfe für Rauchschwalbe und Hausrotschwanz

5. Monitoring und Kontrolle

Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Die ökologische Baubegleitung (ÖBB) übernimmt während der Bauphasen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung von CEF-Maßnahmen, die dem Schutz und der Förderung der Biodiversität dienen. Zu ihren Aufgaben gehört es, sicherzustellen, dass alle naturschutzrechtlichen Vorgaben eingehalten werden, insbesondere der Schutz gefährdeter Arten und deren Habitate. Die ÖBB überwacht die Bauarbeiten, prüft die Umsetzung der hier aufgeführten Vorgaben der Ausführungsplanung und greift ein, wenn Risiken für die Natur erkennbar sind. In enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde stellt die ÖBB sicher, dass Maßnahmen zur Wiederherstellung und Förderung der ökologischen Funktionen korrekt durchgeführt werden. Dabei fungiert sie als Vermittlerin zwischen Bauherrn, Behörden und weiteren Stakeholdern, um sowohl den Baufortschritt als auch den Naturschutz zu gewährleisten. Die Rechenschaftspflicht umfasst insbesondere die regelmäßige Berichterstattung und die Vorlage eines Abschlussberichts an die Naturschutzbehörde, der die Umsetzung der CEF-Maßnahmen und mögliche Anpassungen dokumentiert.

Anhang A1

Tabelle 1: Überblick über die Maßnahmen in den Baufelder 1 und 2.

<table>
<tr><th>Jahr</th><th>Monat</th><th>Was wird in Baufeld 1 getan?</th><th>Was wird in Baufeld 2 getan?</th></tr>
<tr><td rowspan="3">0</td><td>Okt</td><td rowspan="3">• Abriss der Gebäude/ Entsiegelung von Flächen
• Fällen und Roden der Bäume, Entbuschung</td><td rowspan="9">Baufeld 2 wird belassen, um den Eingriff in bestehende Biotope zu minimieren. Das Artenschutzhaus wird eingerichtet.</td></tr>
<tr><td>Nov</td></tr>
<tr><td>Dez</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td>Jan</td></tr>
<tr><td>Feb</td></tr>
<tr><td>Mrz</td><td rowspan="6">Vergrämung von brutwilligen Vögeln</td></tr>
<tr><td>Apr</td></tr>
<tr><td>Mai</td></tr>
<tr><td>Jun</td></tr>
<tr><td>Jul</td></tr>
<tr><td>Aug</td></tr>
<tr><td>Sep</td><td rowspan="6">• Aufstellen der Anlage
• Anlegen der Halbhöhlen für Nischenbrüter</td></tr>
<tr><td>Okt</td><td rowspan="4">• Abriss der Gebäude/Entsiegelung von Flächen
• Fällen/Roden der Bäume,
• Entbuschung</td></tr>
<tr><td>Nov</td></tr>
<tr><td>Dez</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Jan</td></tr>
<tr><td>Feb</td></tr>
<tr><td>Mrz</td><td rowspan="12"></td><td rowspan="4">Vergrämung von brutwilligen Vögeln</td></tr>
<tr><td>Apr</td></tr>
<tr><td>Mai</td></tr>
<tr><td>Jun</td></tr>
<tr><td>Jul</td></tr>
<tr><td>Aug</td></tr>
<tr><td>Sep</td><td rowspan="6">• Aufstellen der Anlage
• Anlegen der Halbhöhlen für Nischenbrüter</td></tr>
<tr><td>Okt</td></tr>
<tr><td>Nov</td></tr>
<tr><td>Dez</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Jan</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td></tr>
<tr><td></td><td>Ende</td><td></td><td>Abschluss Bau</td></tr>
</table>

Ausführungsplanung zu den CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse

1. Ziele und rechtliche Grundlage

Ziel der hier dargelegte Ausführungsplanung ist der Erhalt und die Wiederherstellung der ökologischen Funktionalität der Lebensräume für die Zauneidechsen (Lacerta agilis) während und nach der Errichtung des Solarparks ''Solarpark Eggesin-Karpin-III''[1]. Hierzu gehört die Sicherstellung geeigneter Sommer- und Winterquartiere sowie der Schutz der Tiere vor direkten und indirekten Eingriffen.

Die Maßnahmen basieren auf den Verboten des § 44 BNatSchG. Zauneidechsen sind danach eine streng geschützte Art. Der Fang und die Umsiedlung erfolgen nach Genehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG[2]. Bezüglich der Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit von betroffenen Lebensstätten gilt §44 Abs. 5 BNatSchG.

2. Bestandsaufnahme und Analyse

Der Status des Vorhandenseins von Zauneidechsen wurde in zwei Erhebungen kartiert,

- 2021 durch das Fachbüro ALAUDA GbR, siehe dazu *Anlage Fachbericht Schutzgüter Fauna,*
- 2024 durch das Fachbüro Ökologische Dienste Ortlieb GmbH, siehe dazu *Antrag Befreiung Zauneidechse.*

Insgesamt kann für das Plangebiet festgestellt werden, dass Zauneidechsen auf allen minder beholzten Flächen vorhanden sind, vorzugsweise im Übergangsbereich von höherem und niedrigeren Grasbewuchs. Aufgrund der vorhandenen Wald- und stärker beholzten Gehölzflächen ist nicht das gesamte Plangebiet als Habitat geeignet.

3. Prämissen der Ausführungsplanung für Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen

Prämisse 1: Die Errichtung der Anlage erfolgt in zwei Bauphasen

Das Plangebiet wird entsprechend Abbildung 1 in zwei Baufelder unterteilt. Hintergrund der Unterteilung in Baufelder ist die unterschiedliche elektrische Anbindung der installierten PV-Anlagen an das elektrische Netz. Dabei entspricht die erste Bauphase der Umsetzung der Bauarbeiten in Baufeld 1, die zweite Bauphase der Umsetzung der Bauarbeiten in Baufeld 2.

Prämisse 2: Bau und Lebensraum der Zauneidechsen werden strikt voneinander getrennt

Die Realisierung ist mit umfangreichen Umformungsmaßnahmen im Plangebiet verbunden.

- Beräumung und Vorbereitung des Bauumfeldes
    - Abriss von Gebäuden
    - Abholzen von Bäumen und Umwandlung von Waldflächen
- Aufstellen der Anlage
    - PV-Module

[1] Die Stadt Eggesin, Landkreis Vorpommern-Greifswald hat den Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ nach BauGB § 2 ff. mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt.
[2] *Antrag Befreiung Zauneidechse*

    - Elektrische Infrastruktur wie Wechselrichter
- Anlegen neuer Biotope
    - Anlegen einer Magerrasenvegetation auf den Flächen der ehemaligen Kasernengebäude

Auch wenn die Aufständerung der PV-Module mittels BECU®-Unterkonstruktion sanft erfolgen kann, da keine schweren Maschinen benötigt werden und durch bewusste Bewegung Zauneidechsen rechtzeitig vertrieben werden, wird dieser Umstand nur als unterstützender Garant für die Befolgung des Tötungsverbotes angesehen und findet seinen Niederschlag in der Ausführung der Anlagenerrichtung in folgenden Maßgaben.

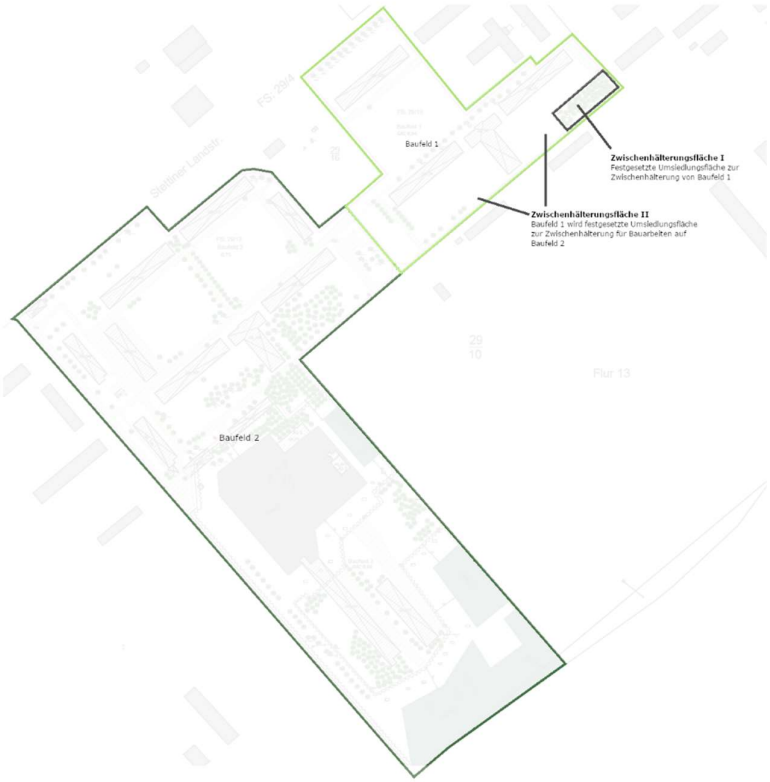


Abbildung 1: Einteilung des Plangebietes in zwei Baufelder. Hintergrund, die unterschiedliche Anbindung an das elektrische Netz. Beide Baufelder werden in aufeinander folgenden Bauphasen ungesetzt.

Maßgabe 1: Beräumungsarbeiten, wie Abholzung oder Abriss werden generell in die Monate zwischen Oktober und dem Februar des folgenden Jahres gelegt.

Maßgabe 2: Zauneidechsen auf den Gebieten einer zukünftigen Bebauung werden in den Monaten März bis August eingefangen und auf Flächen im räumlichen Zusammenhang umgesiedelt.

Maßgabe 3: Bauflächen werden bis zur Beendigung des Baues gegen Neubesiedlung geschützt.

Prämisse 3: Den Zauneidechsen werden zur jeder Zeit taugliche Lebensräume zur Verfügung gestellt.

Diesem Anliegen wirkt die Aufteilung der Anlagenerrichtung in zwei Bauphasen unterstützend entgegen, da:

- für die erste Bauphase nur die Individuen aus dem Baufeld 1 umzusiedeln sind, die für die Haltung dieser Individuen geeigneten Zwischenhälterungsfläche (Zwischenhälterungsfläche I[3]) somit kleiner ausfallen darf, als sie für das gesamte Plangebiet ausgefallen wäre,
- die Fläche von Baufeld 1 selbst als Zwischenhälterungsfläche (Zwischenhälterungsfläche II[3]) für die zweite Bauphase verwendet werden kann,
- die Zwischenhälterungsfläche I innerhalb der Zwischenhälterungsfläche II liegt, eine Umsiedlung zwischen den Zwischenhälterungsflächen durch einfaches Öffnen möglich ist, der Prozess des wiederholten Einfangens vermieden wird.

Die Tauglichkeit der Lebensräume bemisst sich an den Bedürfnissen der Zauneidechse.

Zauneidechsen sind wechselwarme und ortstreue Tiere, deren gewöhnlicher Lebensraum eine Fläche von 100 – 200 m² (max. Durchmesser des Umkreises ca. 10 bis 15 m) ausmacht. Zur Regulierung der Körpertemperatur sind offene besonnte als auch verschattete Flächen vorteilhaft. Gegenüber Fressfeinden und bei kalten Temperaturen (geringe Beweglichkeit) werden Unterschlupfmöglichkeiten (beispielsweise Totholz) bevorzugt. Zur Eiablage werden sandige Orte bevorzugt, da diese für das Ausbrüten vergraben werden. Insgesamt ergibt sich folgendes Anforderungsprofil, dass eine Fläche erst zu einem potentiell geeigneten Habitat macht.

- Vorhandensein von voll besonnten Flächen (Regulierung der Körpertemperatur)
- Vorhandensein von verschatteten Flächen (Regulierung der Körpertemperatur)
- Vorhandensein von Unterschlupfmöglichkeiten (Schutz gegen Fressfeinde und Schutz bei geringer Beweglichkeit)
- Vorhandensein von Nahrungsangeboten (Insekten, Spinnen, Regenwürmern, Larven, Wanzen u.ä.)
- Vorhandensein von sandigen Stellen (Eiablage)

Prämisse 4: Gleichwertiger Habitatersatz

Wie oben im Kapitel 2 beschrieben ist das Plangebiet aufgrund seiner Bewaldung und teilweise dichter stehenden Gehölzen nicht vollständig jedoch zu einem beträchtlichen Anteil als Habitat für Zauneidechsen geeignet.

Anliegen dieser Prämisse ist es zwischen dem jetzigen Status und der zukünftigen Gestaltung des Plangebietes eine angemessene Gleichwertigkeit in Qualität und Quantität zu realisieren.

4. Umsetzung der Prämissen in der Ausführung

4.1. Allgemeines

Als Vorbemerkung sei hier erwähnt, dass die im Kapitel aufgeführten Prämissen ineinander greifen und somit nicht getrennt betrachtet werden können. So ergibt sich aus den definierten Prämissen, dass der Ablauf der Tätigkeiten in den einzelnen Bauphasen (Prämisse 1) durch die Maßgaben in Prämisse 2 stark strukturiert wird, da bestimmte Tätigkeiten nur in bestimmten Zeiträumen umgesetzt werden dürfen.

In der ersten Bauphase wird das Baufeld 1 fertiggestellt. Die auf dem Gebiet des Baufeldes 1 ansässigen Eidechsen werden während der ersten Bauphase auf der in Abbildung 1 festgesetzten Zwischenhälterungsfläche I zwischengehältert. Diese Umsiedlungsfläche hat eine Fläche von ca. 2.004 m² und wird für ihre Aufgabe mit 6 Winterquartieren und 9 Sommerquartieren ausgestattet[4]. Dadurch

[3] Siehe Abbildung 1.

[4] Für Informationen zu deren Gestaltung siehe Kapitel „Zukünftige Habitate für die Zauneidechse".

wird den Anforderungen der Prämisse 3 für die Zeit der Umsiedlung genüge getan. Die Fläche von Baufeld 1 beträgt ca. 49.219 m². Davon sind wegen der vorhandenen Gebäude und dem vorhandenen Gehölz nur ca. 38.372 m² als Siedlungsgebiet von Zauneidechsen anzusehen. Die Art und Weise, wie Fang und Umsiedlung erfolgen, ist im Kapitel 4.2 beschrieben. Da die Fläche von Baufeld 1 zum Zwecke des Abfangens selbst von einem Reptilienschutzzaun umgeben ist, wird auch eine Neubesiedlung verhindert (Maßgabe 3 der Prämisse 2). Bau und Lebensbereich der Zauneidechsen werden voneinander getrennt.

Mit Abschluss der Arbeiten im Baufeld 1 werden dort neben den PV-Anlagen auch Ersatzhabitate zwischen den PV-Flächen angelegt. Die Fläche von Baufeld 1 (inklusive der geöffneten Zwischenhälterungsfläche I) wird für die Zwischenhälterung für die nächste Bauphase genutzt. In dieser Bauphase wird Baufeld 2 vollendet. Auch hier gilt, dass Bau und Lebensbereiche der Zauneidechsen voneinander getrennt werden. Nach Vollendung der Arbeiten auf dem Baufeld 2 wird Baufeld 1 geöffnet, so dass das Plangebiet vollständig von Zauneidechsen besiedelt werden kann.

Das gesamte Plangebiet ist nach Vornahme der Bauarbeiten vollständig als Habitat für Zauneidechsen geeignet, denn:

- die mosaikartige Verteilung der PV-Modulblöcke entspricht den Bedürfnissen der Zauneidechse nach einem kleinteiligen Wechsel zwischen besonnten Bereichen und Bereichen mit einer höheren Vegetation inklusive Bereichen, in denen Larven und Insekten zu finden sind,
- in den Bereichen zwischen den PV-Modulblöcken sind 31 Winterquartiere und 64 Sommerquartiere angelegt, wobei diese durch 180 kleinere gleichmäßig verteilte und voll besonnte Steinhaufen (L x B x H: 1,00 m x 0,50 m x 0,80 m; hälftig unter PV-Modul) an der Nordkante der Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen ergänzt werden,
- die Ost/Weststraßen zwischen den PV-Modulen sind in einem Streifen von ca. 1,60 m Breite ganztägig und vollständig besonnt und diese voll besonnten Streifen liegen an die kleineren Steinhaufen an, unter den PV-Modulen gibt es reichlich Nahrung und Schutz.

Insgesamt können dadurch die Prämissen 3 und 4 erfüllt werden.

Tabelle 1 im Anhang A1 gibt noch mal eine Übersicht darüber, welche Arbeiten in welchen Zeiträumen vorgenommen werden.

4.2. Realisierung des Umsiedlungskonzepts

Die Verbringung von Individuen in unmittelbar benachbarte, unbeeinträchtigte Bereiche des bisherigen Lebensraums mit Rückwanderung nach Abschluss der Maßnahme ist i. d. R. möglich. Fang und Freilassung stehen immer im unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang. Das Umsetzen stellt daher kein genehmigungspflichtiges Aussetzen i. S. d. § 40 Abs. 4 BNatSchG dar.

Wie oben beschrieben, erfolgt, bedingt durch die bauliche Umsetzung des Projektes in zwei Phasen, eine wiederholte Umsiedlung aus den Baubereichen in eine Zwischenhälterungsfläche. Die dabei zu berücksichtigenden Maßgaben (siehe unten) sind aber in allen Fällen gleich.

Bedingt durch die räumliche Trennung von Baubereich und Zwischenhälterungsbereich wird das Tötungsrisiko minimiert und damit gegenüber dem für die Tierart üblichen Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht.

Fang: Festgesetzte Fangfläche

Für die erste Phase der baulichen Umsetzung wird Baufeld 1 als Fangfläche festgesetzt.

Entlang der Außengrenzen dieser Fangfläche ist ein Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststofffolie mit einer Höhe von mindestens 50 cm aufzubauen. Am Boden ist der Zaun 10 cm tief in den Boden einzugraben, so dass ein Passieren (untergraben/überklettern) von Zauneidechsen nicht möglich ist. Der Reptilienschutzzaun soll die Wiedereinwanderung der Zauneidechsen in die Bauflächen verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist kurz vor dem Fangen aufzustellen.

Um auf größeren Flächen Zauneidechsen sicher und verletzungsfrei umsiedeln zu können, bietet sich die Anlage von Fangkreuzen an. Hierzu werden Fangzäune und Fangeimer aufgebaut. Vor Aufbau der Fangzäune und Fangeimer ist die gesamte Fangfläche in Streifen (je 2 m gemäht, einen Meter ungemäht) auf 10 cm Höhe zu mähen.

Innerhalb der Fangfläche sind Fangzäune gleicher Bauart im Raster oder als Streifen aufzustellen. Entlang der Fangzäune sind innerhalb der Fangfläche, je nach Geländebeschaffenheit, alle 5-10 m Fangeimer (mindestens 5 l Fassungsvermögen, mindestens 30cm hoch) in den Boden einzulassen.

Die Fangeimer sind täglich in den Vormittagsstunden zu kontrollieren. Befinden sich in den Eimern Zauneidechsen so sind diese zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsfläche umzusetzen.

Zusätzlich ist die Fangfläche täglich zu begehen. Außerhalb der Fangeimer festgestellte Zauneidechsen sind von Hand und/oder durch Schlinge einzufangen, zu dokumentieren und sofort danach in die festgesetzte Umsiedlungsflächen umzusetzen.

Die Umsiedlung der Zauneidechsen hat durch einen fachlich geeigneten, ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen.

Fang: Mahd der Fangfläche vor dem Abfangen der Zauneidechsen

In der gesamten Fangfläche ist vor dem Abfangen der Zauneidechse eine Mosaikmahd (Insel- oder Streifenmahd) durchzuführen. Das stellt sicher, dass Verstecke und Rückzugselemente verbleiben, die die Zauneidechsen vor Fressfeinden schützen.

Die Mahd muss so vorgenommen werden, dass die Vegetation möglichst kurz ist und ein Verletzen oder Töten der Tiere vermieden wird. Die Mahd ist demnach zu den Zeiten vorzunehmen, an denen die Zauneidechsen in ihren Verstecken und nicht aktiv sind. Das betrifft vor allem den Zeitraum am frühen Morgen oder Abend, möglichst vor Sonnenuntergang. Des Weiteren bieten sich Zeiten kurz vor Beendigung der Winterruhe, kalte Tage (Temperaturen unter 10 °C) sowie nach Niederschlägen an (Flächen sind dann noch feucht). Das Mähgut muss nach der Mahd umgehend entfernt werden.

Es sollte von Hand gemäht werden, da man hier einen besseren Überblick hat und sofort reagieren kann. Bei der Mahd sollten Strukturen verbleiben, die eine Lenkung der Abwanderung ermöglichen, so dass die Zauneidechsen hier stressfrei mit Deckung abwandern können.

Die Mahd der Fläche sollte mit einem Freischneider oder einem gleichwertigen Gerät erfolgen. Des Weiteren ist zu beachten, dass eine komplette Mahd und/oder Beräumung von Strukturelementen auf der Fangfläche nicht erfolgt, da es hier zur Auslösung von Verbotstatbeständen kommen kann, da beispielsweise der Prädationsdruck steigt.

Fang: Fangzeitraum

Zauneidechsen sind üblicherweise vor Beginn der Baumaßnahme, im Zeitraum vom 01. März bis 31. August einzufangen und umzusiedeln, resp. in zuvor vorbereiteten Flächen umzusetzen. Vorzugsweise hat die Absammlung der Zauneidechsen im Zeitraum zwischen Anfang April und Ende Mai zu erfolgen und sollte vor Beginn der Eiablage bereits überwiegend erfolgt sein. Werden bereits ab März Temperaturen über 15°C über einen Zeitraum von mindestens 2-3 Tagen erreicht, so ist bereits zu diesem Zeitpunkt mit der Absammlung zu beginnen. Ggf. kann die Absammlung auch im Sommer nach dem Schlupf der Jungtiere und vor Beginn der Winterruhe der Männchen im Zeitraum zwischen Anfang Juli und Ende August vorgenommen werden.

Die Absammlung wird hier mit dem Zeitraum vom März bis inklusive August festgesetzt (siehe Anhang 1 in Tabelle 1)

Der Fang kann eingestellt werden, wenn innerhalb der Fangperiode 14 Tage nach dem letzten Fang einer Zauneidechse keine Sichtung oder ein Fang mehr erfolgt. Das ist jedoch vorher mit der NB des Landkreises Greifswald-Vorpommern abzusprechen.

Die Umsiedlung ist durch fachlich geeignete Herpetologen mit den gängigen Fangmethoden vorzunehmen. Die Tiere sind sofort nach dem Fang in den festgesetzten Zwischenhälterungsflächen auszusetzen.

Umsiedlung: Temporäre Umsiedlungsflächen

Als temporäre Umsiedlungsfläche ist für die erste Phase die Zwischenhälterungsfläche I entsprechend Abbildung 1 vorgesehen. Sie hat eine Größe von ca. 2.004 m². Die Zwischenhälterungsfläche selbst, ist ebenfalls durch einen Reptilienschutzzaun aus glatter und undurchsichtiger Folie (in gleicher Weise wie bei den Fanggebieten) abgegrenzt.

Mit Abschluss der ersten Bauphase sind auch Winter- und Sommerquartiere auf der mit Baufeld 1 bezeichneten Fläche eingerichtet, diese Fläche für die weitere Zwischenhälterung eingerichtet, indem wiederum ein Folienzaun gezogen wurde. Durch einfaches Öffnen der bestehenden Zwischenhälterungsfläche I kann die Zwischenhälterung nun auf dem gesamten Baufeld 1 erfolgen. Baufeld 1 wird zur Zwischenhälterungsfläche II.

Für die zweite Bauphase umfasst das Fanggebiet nun Baufeld 2. Alle bereits beschriebenen Maßnahmen werden wiederholt durchgeführt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird auch Zwischenhälterungsfläche II aufgelöst.

In einem vom BfN geförderten Projekt zur Entwicklung von Methodenstandards werden Beispiele zu Fang, Zwischenhälterung und Wiederaussetzung von Zauneidechsen angeführt. U.a. wurden auf nur 100 m² Hälterungsfläche 48 Tiere bis zu 3 Jahre lang gehalten. In der Zeit kam es zu Fortpflanzungen, sodass schließlich mehr Tiere freigesetzt wurden als ursprünglich abgefangen worden waren (s. SCHONERT 2009).

Pflege: Pflege der Sommer- und Winterquartiere

Die Sommer- und Winterquartiere sind in der Vegetationszeit ab April des Jahres nach Bedarf voraussichtlich einmal monatlich zu pflegen. Hierzu sind die Haufen und Sandlinsen, einschließlich eines 2 m breiten Umgebungsstreifens, schonend mit einem Freischneider oder einer Sense zu mähen. Um ein Verletzen oder Töten der Tiere zu vermeiden, darf die Schnitthöhe der Vegetation 10 cm nicht unterschreiten.

Somit werden die Stein- und Totholzhaufen sowie die Sandlinsen, einschließlich eines 2 m breiten Umgebungsstreifens, in der Vegetationszeit nach Bedarf gepflegt, so dass ein Zuwachsen vermieden wird. Hier ergibt sich durch eine temporäre Beweidung mit Schafen eine hervorragend geeignete Möglichkeit Pflege und Rücksicht auf die vorhandenen Reptilien miteinander zu verbinden.

Öffnung der Umsiedlungsfläche und Kultivierung der Magerrasenflächen als Habitat für Bodenbrüter

Entsprechend Abbildung 4 entsteht zwischen PV-Blöcken ein Bereich der als Habitat für Bodenbrüter in Form einer Magerrasenvegetation bereits vorhanden bzw. angelegt und kultiviert wird.

4.3. Gestaltung der Habitaträume

Zwischenhälterungsfläche I

Wie oben beschrieben, erfolgen in den Monaten März bis August des ersten Baujahres (siehe Tabelle 1 in Anhang 1) Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen in die Zwischenhälterungsfläche 1. Im Gegensatz zum übrigen Baugebiet werden die Winterquartiere hier nicht in gleicher Weise erstellt. Während im übrigen Baugebiet verfüllte Keller der rückgebauten Kasernengebäude so modifiziert werden, dass für ein Winterquartier geeignete Hohlräume verbleiben (siehe unten), werden für den Bau der 6 Winterquartiere auf der Zwischenhälterungsfläche I entsprechende Gruben mit einer Länge x Breite x Tiefe von 4 m x 4 m x 1 m erstellt. Diese werden dann mit Totholz und mit im Plangebiet vorhandenen Abbruchmaterial (entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11) verfüllt, final mit Sand abgedeckt.

Auf der Zwischenhälterungsfläche 1 werden 9 Sommerquartiere, wie allgemein im gesamten Plangebiet üblich, erstellt. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m, sind 1 m hoch. Für die Steine kann vorhandenes Abbruchmaterial (entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11) genutzt werden.

Das Plangebiet in der Zukunft als Habitatraum der Zauneidechse

Im Plangebiet werden während der Realisierung des Projektes nahezu sämtliche versiegelte Flächen entsiegelt und Hochbauten (außer dem Artenschutzhaus AS1 – Militärobjekt auf Abbildung 2) zurückgebaut. Sämtliche Bäume und Gehölze werden entfernt. Bäume werden durch das Anlegen einer Streuobstwiese[5] kompensiert.

Die Bodenplatten der zurückgebauten Hochbauten werden durchbrochen (um das Regenwasser versickern zu lassen), die Keller mit im Plangebiet vorhandenen Abbruchmaterial (entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11) verfüllt und wie alle anderen entsiegelten Flächen mit einer Sandabdeckung versehen. Beim Verfüllen der Keller wird darauf geachtet, dass der Verfüllung teilweise Sand und Ästen beigemischt werden, die Sandabdeckung selbst an geeigneten Stellen nicht vollständig geschlossen wird. So werden für die Zauneidechsen Winterquartiere angelegt. Die Fläche für ein Winterquartier hat eine Größe von 4 x 4 m.

Weiterhin wird auf den Freiflächen inklusive Straßen zwischen den PV-Blöcken eine ruderalisierte Sandmagerrasenvegetation angelegt.

Durch praktische Erfahrungen (siehe Abbildung 3) kann die Firma BEC nachweisen, dass sich unter der von ihr verwendeten patentierten BECU®-Unterkonstruktion selbst eine Vegetation (Ruderalflur mit grasdominierter Halbschattensituation) einstellte. Laut der Aussage des Fachbüros Ökologische

[5] siehe Dokument *Anlage Pflanzplan Kompensationsfläche Ueckermünde*

Dienste Ortlieb GmbH dürfte sich am Standort Eggesin eine ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte einstellen.

Abbildung 2: Zukünftige Biotopkarte

Abbildung 3: Nahaufnahme des Bewuchses unter einer PV-Anlage (PV-Projekt Sonneberg), die so in ihrer Aufstellung auch im PV-Projekt Eggesin-Karpin III übernommen werden soll. Ein Bewuchs unter den PV-Modulen ist somit auch für Karpin III zu erwarten. Unten rechts: Beleg dafür, dass unter den Modulen eine gemäßigte, für Waldrandbereiche bekannte Verschattung stattfindet.

Als Fazit seien hier noch mal die Schlussfolgerungen aus Kapitel 4.1. wiederholt.

Das gesamte Plangebiet ist nach Vornahme der Bauarbeiten nahezu vollständig als Habitat für Zauneidechsen geeignet, denn:

- die mosaikartige Verteilung der PV-Modulblöcke entspricht den Bedürfnissen der Zauneidechse nach einem kleinteiligen Wechsel zwischen besonnten Bereichen und Bereichen mit einer höheren Vegetation inklusive Bereichen, in denen Larven und Insekten zu finden sind,
- in den Bereichen zwischen den PV-Modulblöcken sind 31 Winterquartiere und 64 Sommerquartiere angelegt, wobei diese durch 180 kleinere gleichmäßig verteilte und voll besonnte Steinhaufen (L x B x H: 1,00 m x 0,50 m x 0,80 m; hälftig unter PV-Modul) an der Nordkante der Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen ergänzt werden,
- die Ost/Weststraßen zwischen den PV-Modulen sind in einem Streifen von ca. 1,60 m Breite ganztägig und vollständig besonnt und diese voll besonnten Streifen liegen an die kleineren Steinhaufen an, unter den PV-Modulen gibt es reichlich Nahrung und Schutz.

Eine nähere Analyse der Habitatentwicklung ist in Anhang A2 abgelegt. Insgesamt können dadurch die Prämissen 3 und 4 erfüllt werden.

5. Monitoring und Kontrolle

Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Die ökologische Baubegleitung (ÖBB) übernimmt während der Bauphasen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung von CEF-Maßnahmen, die dem Schutz und der Förderung der Biodiversität dienen. Zu ihren Aufgaben gehört es, sicherzustellen, dass alle naturschutzrechtlichen Vorgaben eingehalten werden, insbesondere der Schutz gefährdeter Arten und deren Habitate. Die ÖBB überwacht die Bauarbeiten, prüft die Umsetzung der hier aufgeführten Vorgaben der Ausführungsplanung und greift ein, wenn Risiken für die Natur erkennbar sind. In enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde stellt die ÖBB sicher, dass Maßnahmen zur Wiederherstellung und Förderung der ökologischen Funktionen korrekt durchgeführt werden. Dabei fungiert sie als Vermittlerin zwischen Bauherrn, Behörden und weiteren Stakeholdern, um sowohl den Baufortschritt als auch den Naturschutz zu gewährleisten. Die Rechenschaftspflicht umfasst insbesondere die regelmäßige Berichterstattung und die Vorlage eines Abschlussberichts an die Naturschutzbehörde, der die Umsetzung der CEF-Maßnahmen und mögliche Anpassungen dokumentiert.

Anhang A1

Tabelle 1: Überblick über die Maßnahmen in den Baufeldern 1 und 2 (inklusive Zwischenhälterungs-fläche I).

<table>
<tr><th>Jahr</th><th>Monat</th><th>Was wird in Baufeld 1 (inkl. Zwischenhälterungsfläche I) getan?</th><th>Was wird in Baufeld 2 getan?</th></tr>
<tr><td rowspan="3">0</td><td>Okt</td><td rowspan="4">Zwischenhälterungsfläche I:
Fällen/Roden der Bäume, Entbuschung
Anlage von Ersatzhabitaten
Baufeld 1
Abriss der Gebäude/ Entsiegelung von Flächen
Fällen und Roden der Bäume, Entbuschung
Zäune, Fangkreuze installieren</td><td rowspan="8">Baufeld 2 wird belassen, um den Eingriff in bestehende Biotope zu minimieren.</td></tr>
<tr><td>Nov</td></tr>
<tr><td>Dez</td></tr>
<tr><td rowspan="10">1</td><td>Jan</td></tr>
<tr><td>Feb</td></tr>
<tr><td>Mrz</td><td rowspan="6">Fangen und Umsiedeln der Zauneidechsen auf die festgesetzten Umsiedlungsflächen</td></tr>
<tr><td>Apr</td></tr>
<tr><td>Mai</td></tr>
<tr><td>Jun</td></tr>
<tr><td>Jul</td></tr>
<tr><td>Aug</td></tr>
<tr><td>Sep</td><td rowspan="4">Zwischenhälterungsfläche I
Eidechsen werden zwischengehältert
Baufeld 1
Aufstellen der Anlage
Einrichtung Ersatzhabitate</td><td rowspan="4">Abriss der Gebäude/Entsiegelung von Flächen
Fällen/Roden der Bäume,
Entbuschung
Zäune und Fangkreuze werden installiert.</td></tr>
<tr><td>Okt</td></tr>
<tr><td>Nov</td></tr>
<tr><td>Dez</td></tr>
<tr><td rowspan="9">2</td><td>Jan</td></tr>
<tr><td>Feb</td></tr>
<tr><td>Mrz</td><td rowspan="8">Zwischenhälterungsfläche I
Wird geöffnet und aufgelöst
Baufeld 1
Nimmt als neue Zwischenhälterungsfläche Eidechsen aus Baufeld 2 auf.
Eidechsen werden zwischengehältert.</td><td rowspan="4">Fangen und Umsiedeln der Zauneidechsen nach Baufeld 1</td></tr>
<tr><td>Apr</td></tr>
<tr><td>Mai</td></tr>
<tr><td>Jun</td></tr>
<tr><td>Jul</td><td rowspan="5">Umsetzung Bauarbeiten
Einrichtung Ersatzhabitate</td></tr>
<tr><td>Aug</td></tr>
<tr><td>Sep</td></tr>
<tr><td>Okt</td></tr>
<tr><td>Nov</td></tr>
<tr><td>Dez</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Jan</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td></tr>
<tr><td></td><td>Ende</td><td>Zwischenhälterung in Baufeld 1 wird beendet, Fläche geöffnet</td><td>Abschluss Bau</td></tr>
</table>

Anhang A2

Analyse der Habitatflächenentwicklung für die Zauneidechse am Standort Eggesin

0. Anliegen der Analyse

Die Firma BEC möchte am Standord Eggesin eine Freiflächen-PV-Anlage errichten. Das Anliegen der hier dargelegten Analyse ist es, den Anspruch der Habitatflächensicherung für die Spezies der Zauneidechse auf eine fachliche Basis zu stellen. Dazu werden/wird:

- die Ansprüche der Zauneidechse an ein Habitat definiert,
- die derzeit potentiell geeigneten Flächen anhand der Ansprüche der Zauneidechse definiert und durch Ausmessung quantitativ bestimmt,
- die PV-Freiflächenanlage in ihrer Eignung als Habitat fachlich anhand der aufgestellten Ansprüche der Zauneidechse analysiert,
- die zukünftig potentiell geeigneten Flächen definiert und durch Ausmessung quantitativ bestimmt.

1. Habitatansprüche der Zauneidechse

Zauneidechsen sind wechselwarme und ortstreue Tiere, deren gewöhnlicher Lebensraum eine Fläche von 100 – 200 m² (max. Durchmesser des Umkreises ca. 10 bis 15 m) ausmacht. Zur Regulierung der Körpertemperatur sind offene besonnte Flächen als auch verschattete Flächen vorteilhaft. Gegenüber Fressfeinden und bei kalten Temperaturen (geringe Beweglichkeit) werden Unterschlupfmöglichkeiten (beispielsweise Totholz) bevorzugt. Zur Eiablage werden sandige Orte bevorzugt, da diese für das Ausbrüten vergraben werden. Insgesamt ergibt sich folgendes Anforderungsprofil, dass eine Fläche erst zu einem potentiell geeigneten Habitat macht.

- Vorhandensein von voll besonnten Flächen (Regulierung der Körpertemperatur)
- Vorhandensein von verschatteten Flächen (Regulierung der Körpertemperatur)
- Vorhandensein von Unterschlupfmöglichkeiten (Schutz gegen Fressfeinde und Schutz bei geringer Beweglichkeit)
- Vorhandensein von Nahrungsangeboten (Insekten, Spinnen, Regenwürmern, Larven, Wanzen u.ä.)
- Vorhandensein von sandigen Stellen (Eiablage)

2. Analyse des derzeitigen Standes und Definition der potentiell geeigneten Flächen

Für die Analyse des jetzigen Standes der für Zauneidechsen geeigneten Habitatflächen wurde auf Basis von Luftbildaufnahmen, darin kartierten Fundorten von Zauneidechsen und Berücksichtigung von fachlichen Kenntnissen über die Habitatansprüche von Zauneidechsen eine Flächenabschätzung durch das Fachbüro Ökologische Dienste Ortlieb GmbH getätigt (Siehe Abbildung 1). Als mögliche Habitatfläche wurde eine Fläche von **126.345 m²** abgeschätzt.

3. Fachliche Analyse der Eignung von Flächen der zukünftig errichteten Freiflächen-PV-Anlage

3.1 Vorhandensein von besonnten Flächen

Durch eine Verschattungsanalyse (siehe Anhang A1) konnte nachgewiesen werden, dass die 2 m breiten Ost/West-Straßen im Zeitraum vom 20.März bis 23.September zu mindestens in einem ca. 15 cm breiten Streifen jederzeit besonnt wären. Die vorliegende Planung geht von einer Breite der Ost/Weststraßen von 3,50 m aus. Somit ist davon auszugehen, dass alle Ost/Weststraßen als voll besonnte Standorte angesehen werden können, zumal der besonnte Streifen zwar wandert, aber in seiner Gesamtheit immer 3,5 m breit ist.

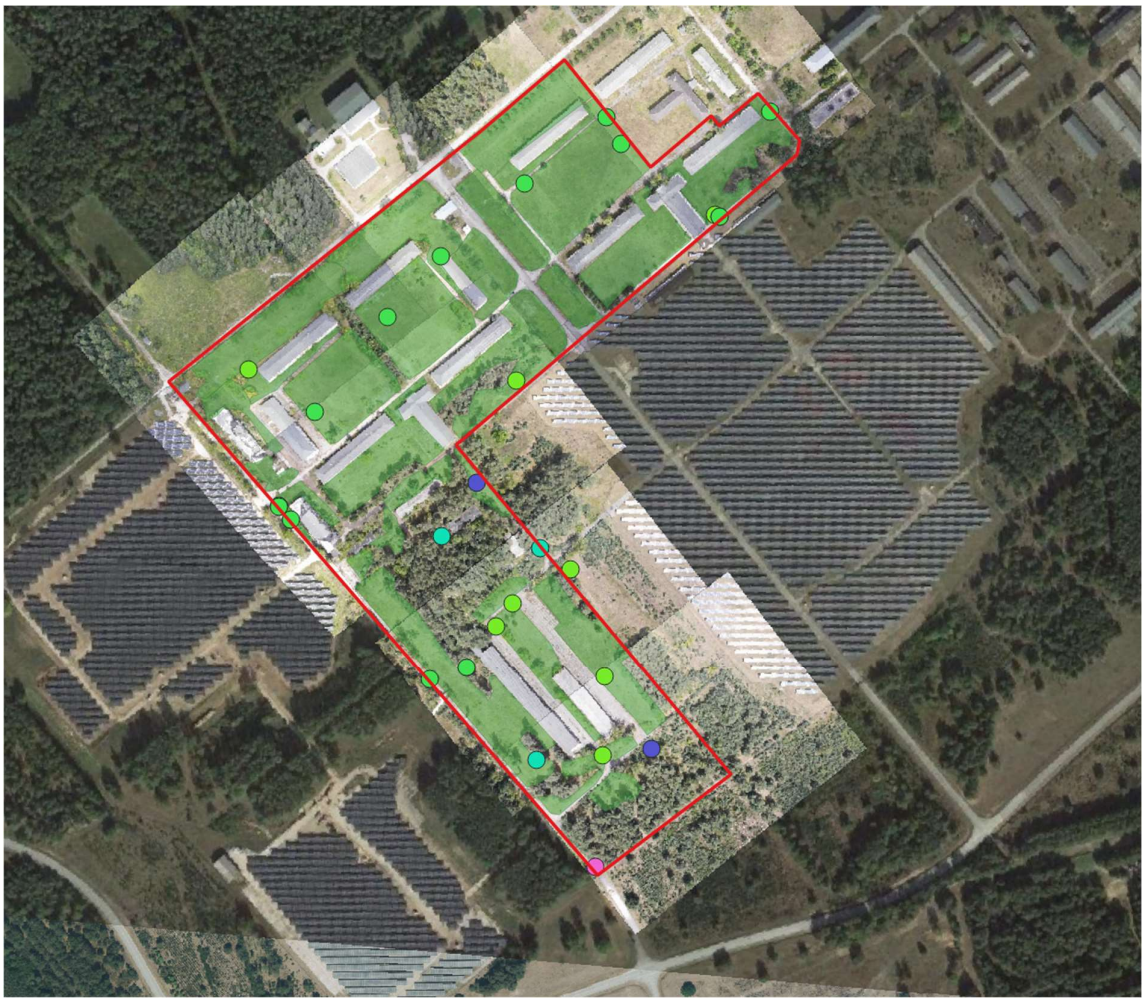


Abbildung 1: Luftaufnahme des Standortes für die zukünftige Freiflächen-PV-Anlage (rot umrandet) am Standort Eggesin. Grün gekennzeichnet sind Flächen, die potentiell als Habitat für Zauneidechsen geeignet wären. Hellgrüne Kreise bezeichnen die Orte, an denen Zauneidechsen gesichtet wurden.

3.2 Vorhandensein verschatteter Flächen

Durch Messen der Lichtintensität außerhalb und unterhalb der PV-Modulflächen konnte bestimmt werden, dass die Lichtintensität unterhalb der PV-Modulflächen mindestens ein Sechstel der Werte außerhalb der Modulflächen annimmt (siehe Abbildung 2).

Das entspricht dem Verschattungsgrad einer leichten Bewaldung. Damit würde anliegend an den voll besonnten Flächen der Ost/West-Straßen ein Bereich anschließen, der den Bedürfnissen der Zauneidechsen an Verschattung in ausreichender Weise genügt.

Abbildung 2: Links Gemessene Lichtintensität unter dem PV-Modul. Rechts: Gemessene Lichtintensität außerhalb des PV-Moduls.

3.3 Vorhandensein von Unterschlupfmöglichkeiten

Die PV-Modulflächen bieten den Zauneidechsen eine Unterschlupfmöglichkeit durch Fressfeinde aus der Luft (z.B. durch Greifvögel). Für andere Fressfeinde, wie Füchse, Igel und Schlingnattern sind hier zusätzliche Unterschlupfmöglichkeiten (beispielsweise durch Totholz) zu schaffen. Zudem werden auf den Freiflachen zwischen den PV-Modulen Winter- und Sommerquartiere angelegt. Entsprechend CEF 4 gilt:

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

Entsprechend CEF 5 gilt:

Für Reptilien-Sommerquartiere sind 64 größere Flächen als Sommerquartiere herzurichten. Sommerquartiere werden in Form von Stein- und Totholzhaufen ebenfalls auf den sandigen Flächen zwischen den PV-Modulblöcken angelegt. Die gestalteten Bereiche haben eine Fläche von 2,5 x 4 m,

sind 1 m hoch und haben eine Bodeneinbindung von ebenfalls 1 m. Diese sind aus dem anstehenden sandigen Boden und Abbruchgranulat entsprechend KrWG§ 2 Nr. 11 herzustellen. Zur Verstärkung der Habitateignung werden in den teilweise voll besonnten Ost/West-Straßen zwischen den PV-Modulen gleichmäßig im gesamten Plangebiet verteilte Steinhaufen mit einer Länge von 1m, einer Breite von 0,5m und Höhe von 0,8m angelegt. Generell kann eine Fläche, welche der Fläche zwischen den PV-Modulblöcken und den Straßen zwischen diesen entspricht (110.836 m2) als geeignetes Teilhabitat angesehen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen.

3.4 Vorhandensein von Nahrungsangeboten

Für die Aufstellung der PV-Module wird die patentierte BECU®-Unterkonstruktion verwendet. Durch praktische Validierung an einer bereits errichteten PV-Anlage (am Standort Sonneberg) konnte nachgewiesen werden, dass es unter den PV-Modulflächen zu einem kräftigen Pflanzenwachstum kommt (Abbildung 3). Am Standort Eggesin wird ebenfalls die BECU®-Unterkonstruktion Verwendung finden. Somit kann davon ausgegangen werden, dass es unter den PV-Modulen zu einem für Zauneidechsen ausreichendem Nahrungsangebot kommen wird.

3.5 Vorhanden von sandigen Stellen

Sandige Flächen sind primär vorhanden. Da auf den nicht überschirmten oder versiegelten Flächen eine Trocken- uns Magerrasenvegetation angelegt wird, die teilweise durchgehend besonnt wird, dürften sich sandige Stellen ausbilden.

3.6 Zusammenfassung der fachlichen Analyse

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle freien Bereiche zwischen den Modulblöcken als auch Ost/West-Straßen inklusive der benachbarten Bereiche unter den PV-Modulen als geeignete Habitatflächen anzusehen sind.

Abbildung 3: Unter den PV-Modulen kommt es zu einem kräftigen Pflanzenwuchs (hier am Standort Sonneberg).

4. Analyse des Standortes nach der zukünftigen Bebauung

In der Zusammenfassung der fachlichen Analyse in Abschnitt 3 ergeben sich die potentiell als Habitat geeigneten Flächen entsprechend Abbildung 4. Sie zeigt eine Planzeichnung des zu bebauenden Gebietes. Blau gekennzeichnet sind die PV-Modulflächen. Im Bereich von 12 m zu beiden Seiten der Ost/West-Straßen kann von einer ausreichenden Habitateignung ausgegangen werden, da hier alle Ansprüche der Zauneidechse befriedigt werden können, wenn die Flächen durch Angebote an Unterschlupfmöglichkeiten und Sandflächen ergänzt werden. Die Nord/Süd-Straßen lassen es zu, dass sich die Zauneidechsen über das gesamte Plangebiet ausbreiten können. **Die gesamte Fläche als Habitat geeignete Fläche wurde mit 183.766 m² bestimmt. Insgesamt erfolgt für Zauneidechsen eine Habitataufwertung.**

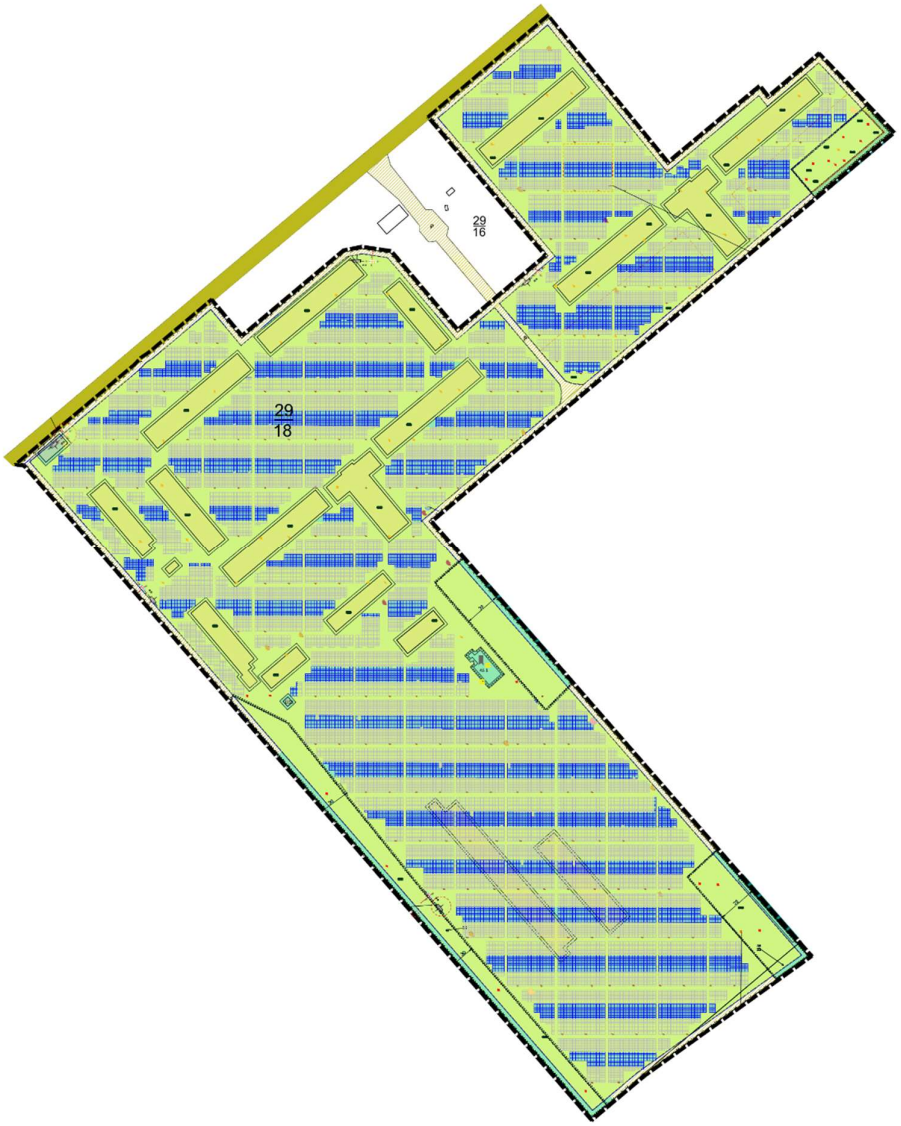


Abbildung 4: Planzeichnung des bebauten Gebietes am Standort Eggesin. Blau: PV-Module. Gelb/Grünlich: Flächen, potentiell geeignet als Habitat für Zauneidechsen.

Anhang A1 (Bestandteil von Anhang A2 der Ausführungsplanung zu den Zauneidechsen)

Herleitung der Verschattung eines Steinhaufens

Modellannahmen

Steinhaufen ist 3 m entfernt von der Nordkante eines Solarfeldes mit halbtransparenten Modulen, die maximal 1,35 m hoch sind. Für den 20.März ist der Grad der Verschattung des Steinhaufens durch die Module zu modellieren. Der Steinhaufen hat einen Schüttwinkel von 60°.

Datengrundlage

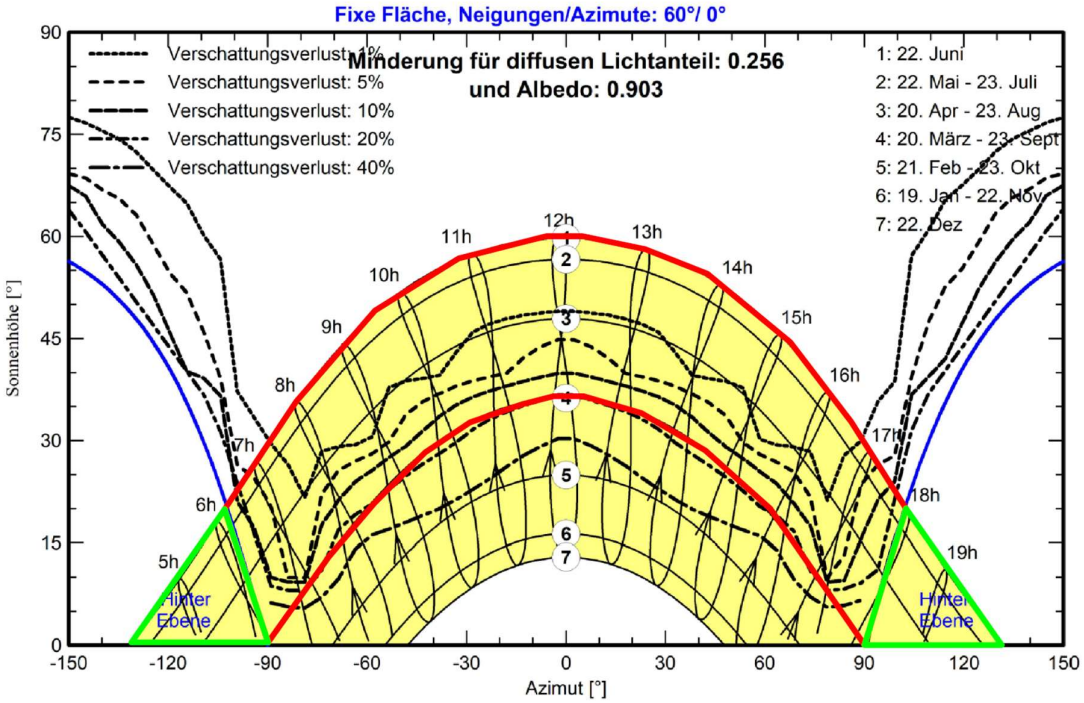


Abbildung A1.1: Zeigt den Gang der Sonne, ausgedrückt in den Größen Sonnenhöhe [°] und Azimut [°]. Die untere rote Linie zeigt den Sonnengang am 20.März.

Lösungsansatz

Der Grad der Verschattung wird dadurch berechnet, dass der Zeitraum bestimmt wird, in dem der Schatten der Module den Steinhaufen erreicht.

Lösungsmethode

Im ersten Schritt wird die Länge des Schattens berechnet. Diese ergibt sich wie folgt (siehe Abbildung A1.2)

$$Schattenlänge = 1{,}35/\tan(SH) \qquad (1)$$

$$SH \ldots Sonnenhöhe\ in\ ° \qquad (2)$$

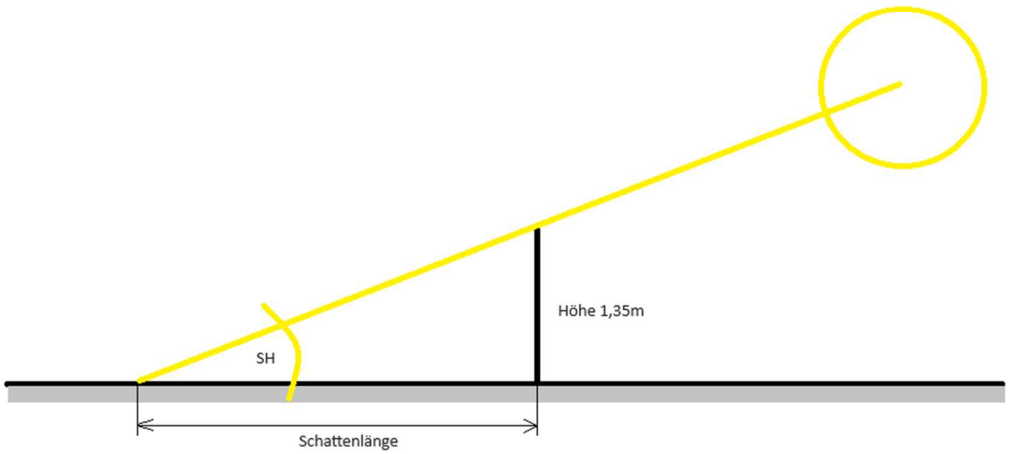


Abbildung A1.2: Prinzipielle Darstellung des Schattenwurfes über 1,35 m hohe Verschattungsquelle. „SH" bezeichnet die Sonnenhöhe in ° und ist ein Winkel. Die Schattenlänge ergibt sich aus dem Quotienten der Höhe der Verschattungsquelle und dem Tangens der Sonnenhöhe.

Um die Verschattung in Nord-Süd-Richtung zu bestimmen, ist der Anteil der Schattenlänge zu bestimmen, der in Nord/Süd-Richtung wirklich effektiv wirksam wird, denn nur dieser erreicht den Steinhaufen. Hier ist das Azimut zu berücksichtigen, welches die Abweichung von der Nord-Süd-Ausrichtung in ° bestimmt.

Die Formel für die effektive Schattenlänge lautet.

$$Effektive\ Schattenlänge = cos(Azimut) \cdot Schattenlänge \qquad (3)$$

Ergebnisse

Abbildung A1.3 zeigt die berechneten Werte der Schattenlänge in Abhängigkeit vom Azimut. Das Azimut wurde in 10er-Schritten von -90° (Sonnenaufgang) bis 90° (Sonnenuntergang) variiert. Für die Azimutwerte 90° und -90° ist die Schattenlänge nicht definiert, da die Sonne gerade unter- bzw. aufgeht.

Abbildung A1.4 zeigt die effektive Schattenlänge in Nord-Südausrichtung in Abhängigkeit vom Azimut. Das Azimut wurde in 10er-Schritten von -90° (Sonnenaufgang) bis 90° (Sonnenuntergang) variiert. Für die Azimutwerte 90° und -90° ist die Schattenlänge nicht definiert, da die Sonne gerade unter- bzw. aufgeht.

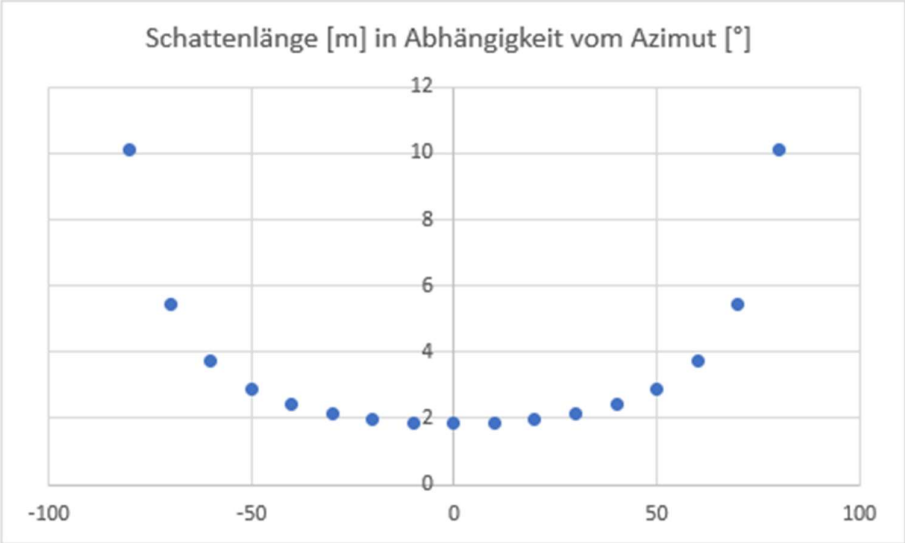


Abbildung A1.3: Schattenlänge am 20.März am Standort Eggesin, hervorgerufen durch eine 1,35m hohe Verschattungsquelle.

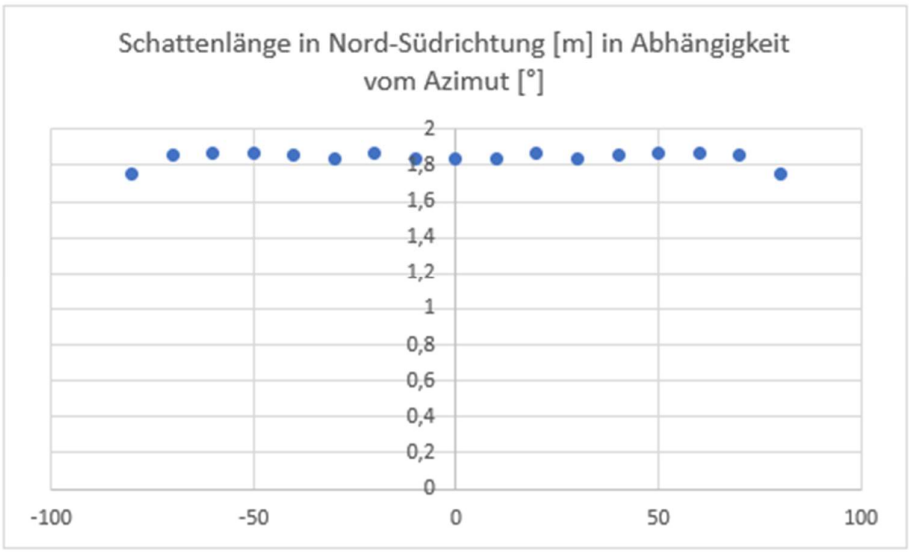


Abbildung A1.4: Schattenlänge in Nord-Südausrichtung am 20.März am Standort Eggesin, hervorgerufen durch eine 1,35 m hohe Verschattungsquelle. Es zeigt sich ein relativ konstanter Wert. Die leichten Schwankungen um diesen Wert ergeben sich aus den Ablesefehlern bei der Auswertung der Datengrundlage (Diagramm in Abbildung 1) mit dem Lineal am Computer.

Diskussion

Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass der Schatten zu keinem Zeitpunkt den Steinhaufen erreicht. Im Gegenteil, es verbleibt ein etwa 1,15 cm breiter Wegstreifen, der ebenfalls ganztags besonnt ist. Insgesamt gibt es einen 3 m besonnten Streifen, der am Tage wandert und einem 1,15 m breiten Kernstreifen nie verschattet ist.

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Der Amtsleiter -

17489 Greifswald, Schuhhagen 3
Telefon 03834 514939-0
E-Mail: poststelle@afrlvp.mv-regierung.de

Stadt Eggesin
Bau- und Ordnungsamt
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Bearbeiter: Herr Braunisch
Telefon: 03834 – 51 49 39-32
E-Mail: stefan.braunisch@afrlvp.mv-regierung.de
AZ: 210 / 505.633 / 3_155/94 / 3_050/22
Datum: 09.03.2022

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom
01.03.2022

nachrichtlich:
- Landkreis Vorpommern-Greifswald
- WM MV, Abt. 7

7. Änderung des Flächennutzungsplans i. V. m. der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin, Landkreis Vorpommern-Greifswald (Posteingang: 03.03.2022)
hier: Landesplanerische Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem o. g. Vorhaben sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Gesamtfläche von ca. 23,69 ha geschaffen werden.

Das Vorhaben liegt gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 2010 (RREP VP) in einem Vorbehaltsgebiet Trinkwasser. Bei den beanspruchten Flächen handelt es sich um das Gelände eines ehemaligen Militärstandortes und damit um eine Konversionsfläche. Demnach entspricht das Vorhaben dem Programmsatz 6.5 (8) des RREP VP 2010.

Den Planungen **stehen die Ziele und Grundsätze der Raumordnung nicht entgegen**.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Stefan Braunisch

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
Internet: http://www.laiv-mv.de
Az: 341 - TOEB202200181

Schwerin, den 08.03.2022

Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern
hier: B-Plan Nr.22 /2022 Solarpark Eggesin-Karpin der Stadt Eggesin

Ihr Zeichen: Mai_1.3.2022

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 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, 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

Vermittlung: (0385) 588 56966
Telefax: (0385) 58848256039
Internet: www.lverma-mv.de

Hausanschrift: LAiV, Abteilung 3
Lübecker Straße 289
19059 Schwerin

Öffnungszeiten Geoinformationszentrum:
Mo.-Do.: 9.00 - 15.30 Uhr
Fr.: 9.00 - 12.00 Uhr

Bankverbindung: Deutsche Bundesbank, Filiale Rostock
IBAN: DE79 1300 0000 0013 001561
BIC: MARKDEF1130

Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern
Lübecker Str. 289 19059 Schwerin 0385 - 588 56030

Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem

Einzelnachweis Lagefestpunkt

89110600

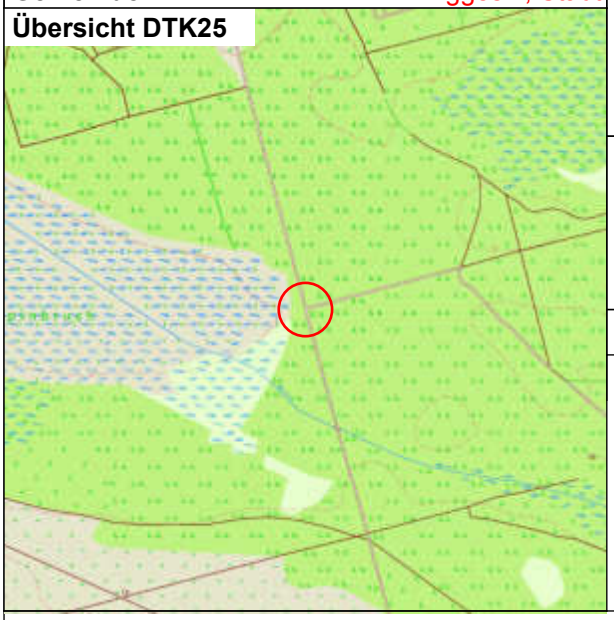
Erstellt am: 23.11.2021

Punktvermarkung
Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte 30x30 cm

Überwachungsdatum 08.03.2016

Gemeinde Eggesin, Stadt

Übersicht DTK25



Klassifikation
Ordnung TP (3) - Trigonometrischer Punkt 3. Ordnung
Hierarchiestufe
Wertigkeit

Lage
System ETRS89_UTM33

Messjahr	East [m]	North [m]
1969	**33 441737,603**	**5944094,564**

Genauigkeitsstufe Standardabweichung S <= 3 cm

Höhe
System DE_DHHN2016_NH

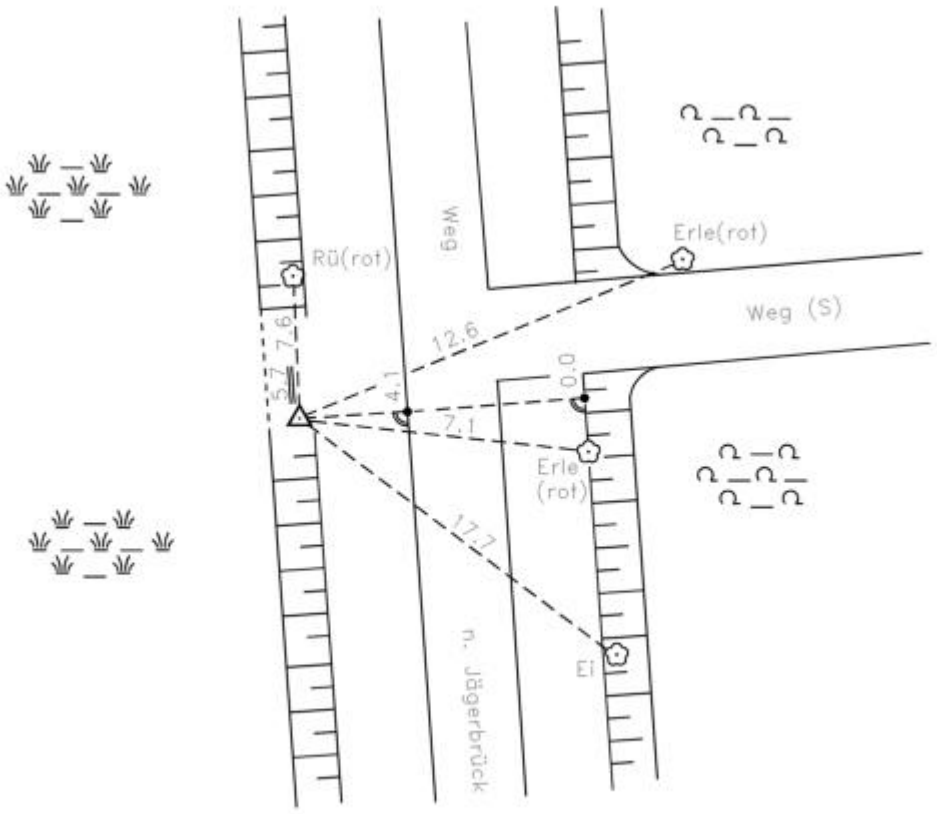
Messjahr	Höhe [m]
	5,771

Genauigkeitsstufe Standardabweichung S <= 10 cm

Pfeilerhöhe [m] **0,890** Messjahr 1999

Bemerkungen

Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht



Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.

Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern
Lübecker Str. 289 19059 Schwerin 0385 - 588 56030

Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem

Einzelnachweis Lagefestpunkt

235056080

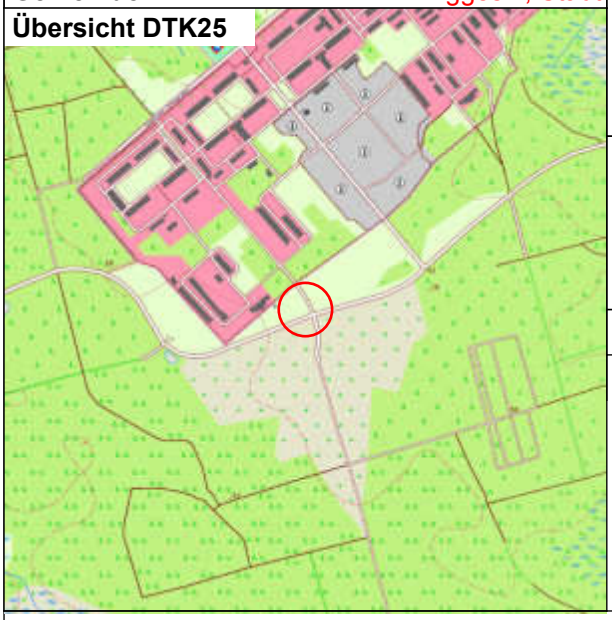
Erstellt am: 25.11.2021

Punktvermarkung
Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte 30x30 cm

Überwachungsdatum 03.03.2016

Gemeinde Eggesin, Stadt

Übersicht DTK25



Klassifikation
Ordnung
Hierarchiestufe Hierarchiestufe D
Wertigkeit

Lage
System ETRS89_UTM33

Messjahr	East [m]	North [m]
2005	**33 441335,010**	**5945581,064**

Genauigkeitsstufe

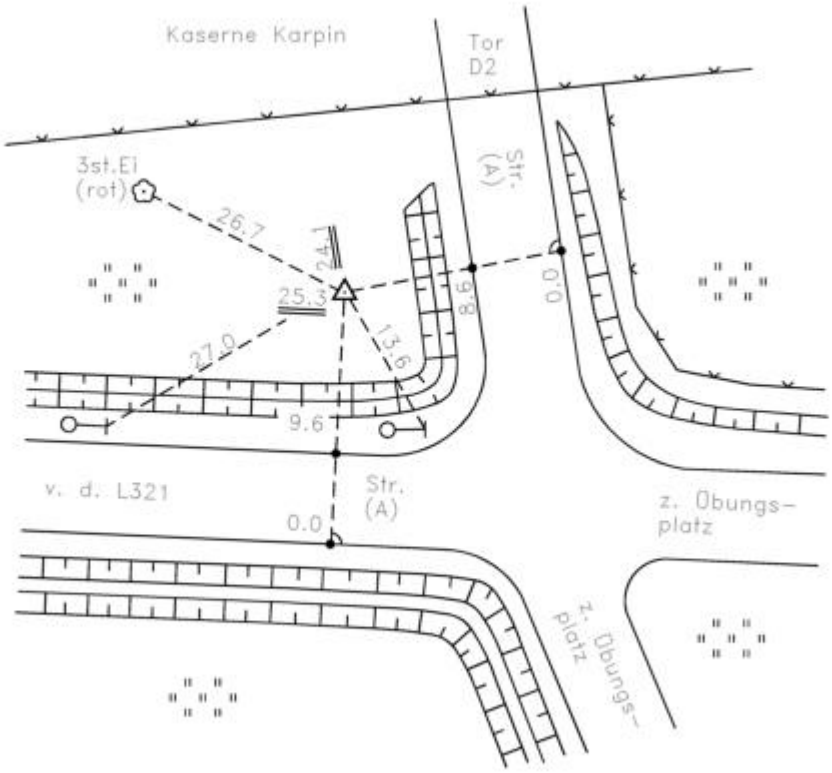
Höhe
System DE_DHHN2016_NH

Messjahr	Höhe [m]
	7,559
Genauigkeitsstufe	Standardabweichung S <= 6 cm

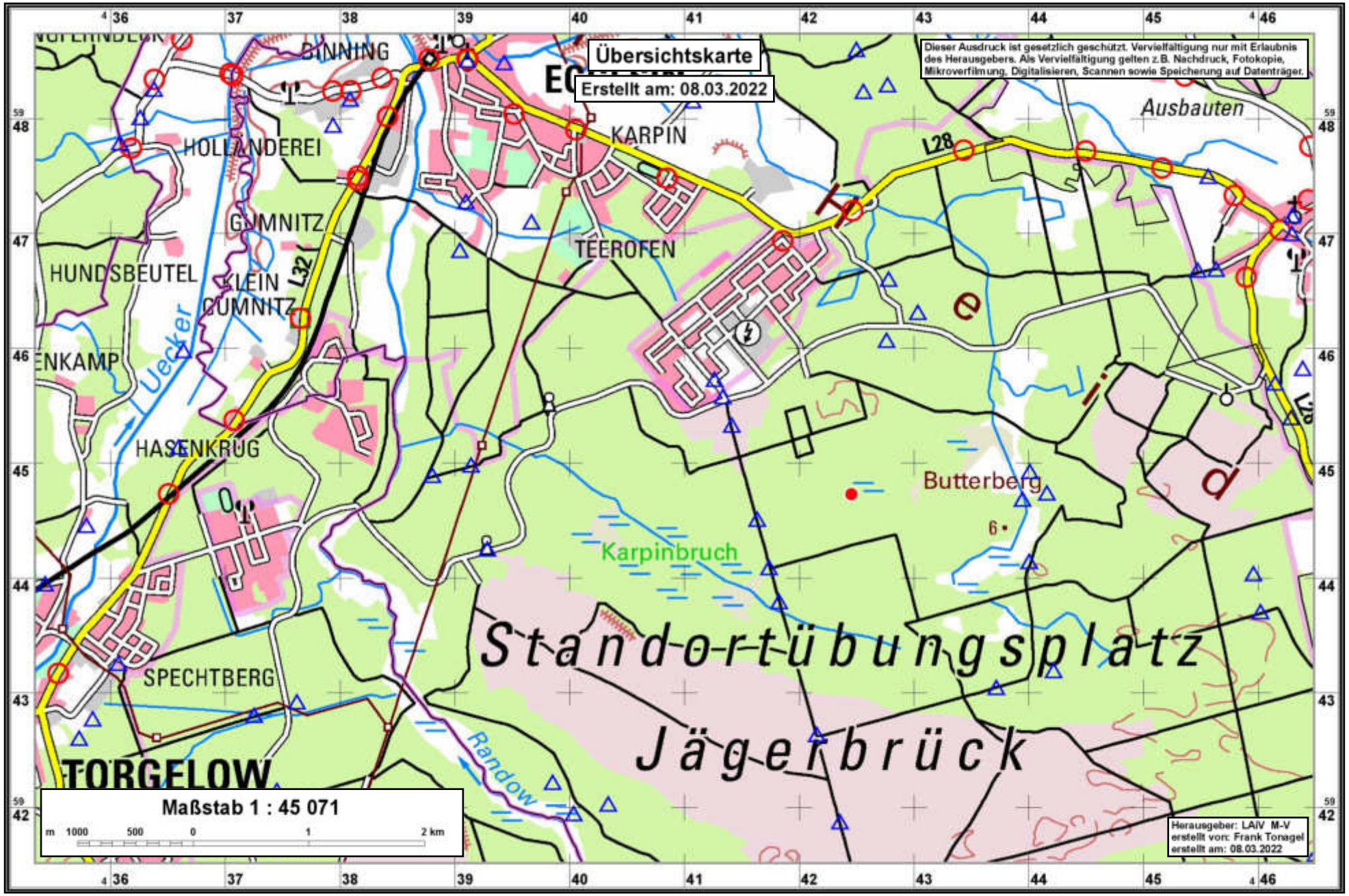
Pfeilerhöhe [m] **0,900** Messjahr 2016

Bemerkungen

Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht



Dieser Ausdruck ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B. Ausdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung und Speicherung auf Datenträger.


Übersichtskarte
Erstellt am: 08.03.2022
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.
BINNING
KARPIN
Ausbauten
HOLLÄNDEREI
L28
GUMNITZ
TEEROFEN
HUNDSBEUTEL
KLEIN GUMNITZ
L32
Uecker
HASENKRUG
Butterberg
Karpinbruch
Standortübungsplatz
Jägerbrück
SPECHTBERG
TORGELOW
Randow
Maßstab 1 : 45 071
m 1000 500 0 1 2 km
Herausgeber: LAiV M-V
erstellt von: Frank Tonagel
erstellt am: 08.03.2022

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 Erdreich 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 △, 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 △ 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 aufgehalten 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^2) bestimmt und bilden die Grundlage für verschiedene praktische und wissenschaftliche Arbeiten, z. B. auch für Lagerstättenforschungen.
   SFP sind mit Messingbolzen (Ø 3 cm mit Aufschrift „SFP" und △), 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 △ 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 Geoinformations- 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, schadhaft, nicht mehr er kennbar 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.

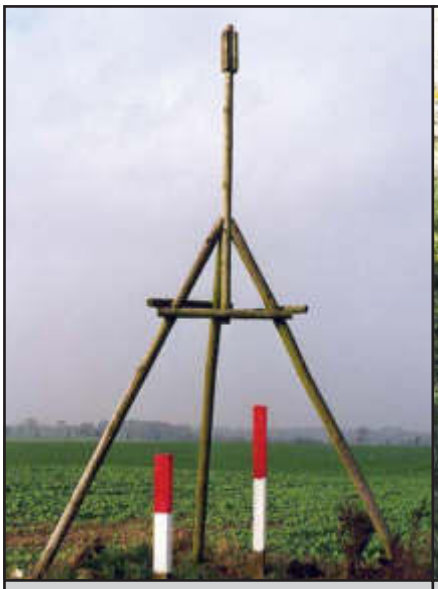
Fragen beantwortet jederzeit die **zuständige untere Vermessungs- und Geoinformationsbehörde** oder das

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

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 Stahlschutzbügel

BFP/TP Granitpfeiler 16 cm x 16 cm (auch bodengleich)*

HFP Mauerbolzen (Ø 2 cm bis 5,5 cm) oder Höhenmarke

GGP Granitpfeiler 30 cm x 30 cm* oder 50 cm x 50 cm*

Hochpunkt (Turm Knopf u. a.)

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 Stahlschutzbügel

L a n d e s f o r s t
Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Der Vorstand

Forstamt Torgelow • Anklamer Straße 10 • 17358 Torgelow

Stadt Eggesin
Bau- und Ordnungsamt
Frau Maier
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Bearbeitet von: Anke Krägenbring

Telefon: 0 3 97 6/ 25 613 12
Fax: 03994 235 408
E-Mail: torgelow@lfoa-mv.de
Aktenzeichen: 7444.382-2022-003
Torgelow, den 07.04.2022

7. Änderung des FNP der Stadt Eggesin und Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III" der Stadt Eggesin

- Stellungnahme der Forstbehörde-

Anlage Übersichtskarte Waldflächen auf dem ehemaligen Kasernengelände Eggesin-Karpin

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 17.01.2017 (BGBl. I S. 75) und des Landeswaldgesetzes M-V (LWaldG) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219) wie folgt Stellung:

Die Überprüfung des o.g. Sachverhaltes hat ergeben, dass sich das geplante Vorhaben, im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Torgelow, in Waldnähe befindet.

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. Wie bereits in der Stellungnahme der Forstbehörde vom 27.07.2020 gefordert, ist der gesetzliche vorgeschriebene Waldabstand von mindestens 30 Metern zur baulichen Anlage (Photovoltaikanlage) einzuhalten.

Die Waldflächen, die durch die untere Forstbehörde festgestellt worden sind, werden in der Übersichtskarte (siehe Anlage) dargestellt.

In dem nun vorliegendem Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin-III", Teil A, und der 7.Änderung des FNP werden die Waldflächen **im Osten durch die Grenze des Geltungsbereichs des Planungsgebietes Solar-**

park Eggesin-Karpin-III zerschnitten. Sollte an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs beabsichtigt sein, einen Zaun (s. Seite 11 Punkt 6.2.2.Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin-III") und Verkehrsflächen zu errichten, so ist dies aus Sicht der unteren Forstbehörde **nicht statthaft**.

Für die bauliche Anlage eines Zaunes kann der gesetzliche **Waldabstand** von 30 Metern **auf Antrag zwar unterschritten werden**, jedoch muss der Geltungsbereich so gelegt werden, dass keine Waldflächen durchschnitten werden.
Da die Inanspruchnahme von Waldflächen für bauliche Anlagen den Tatbestand einer Waldumwandlung entsprechend §15 LWaldG darstellt.
Die Überführung von Waldflächen in die Nutzungsart Photovoltaikanlage oder dafür dienende bauliche Anlagen (z.B. Umzäunung) ist nicht genehmigungsfähig.

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. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin-III" und zur 7. Änderung des FNP.

Mit freundlichem Gruß
Im Auftrag

Dr. Thomas König
Forstamtsleiter

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-1 99
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

Übersichtskarte Waldflächen ehem. Kasernengelände Eggesin- Karpin westlich
Maßstab 1: 4223
B662
B638
B636
B637
B640
a1
ca. 0,75 ha
ca. 1,2 ha
ca. 0,4 ha
ca. 0,45 ha
ca. 1 ha
ca 1,6 ha
ca 1,3 ha
ca. 1,5 ha
Flur 13
Eggesin
40750
41000
41250
41500
41750
42000
100 50 0 100 200 m
Landesforst
Mecklenburg-Vorpommern
erstellt von: Landesforst M-V
-Anstalt d. ö. Rechts-
erstellt am: 07.04.2022

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Der Landrat

Eingang Stadt Eggesin
25. APR. 2022

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Stadt Eggesin
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Standort: **An der Kürassierkaserne 9**
17309 Pasewalk
Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

Auskunft erteilt: Frau Kügler
Zimmer: 325
Telefon: 03834 8760-3141
Telefax: 03834 8760 93141
E-Mail: Petra.Kuegler@kreis-vg.de

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:	**00823-22-44**	Datum:	20.04.2022
Grundstück:	**Eggesin, OT Eggesin, ~**		
Lagedaten:	Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/16, 29/18, 30/53		
Vorhaben:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin III" der Stadt Eggesin hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB		

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:
- Ihr Anschreiben vom 01.03.2022 (Eingangsdatum 03.03.2022)
- 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 Glöde; Tel.: 03834 8760 2840

Zu den Ausführungen (Punkt 5.3.4. Kampfmittelbelastung) der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin - Karpin III" der Stadt Eggesin ergeben sich keine Ergänzungen.
Die getätigten Aussagen in der Kampfmittelbelastungsauskunft des Landesamtes für zentrale Aufgaben der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V vom 16.08.2018 sind dringend zu beachten.

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. Sie ist aktuell Einsatzbereit und damit in der Lage, innerhalb der zur Personenrettung zur Verfügung stehen Frist Rettungsmaßnahmen einzuleiten und wirksame

Löscharbeiten zu beginnen. Über den sofortigen Einsatz bzw. die Nachforderung weiterer Nachbarwehren entscheidet der Wehrführer mit Abstimmung des Feuerwehrplanes.
Für das Objekt ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen und mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Der zuständigen örtlichen Feuerwehr ist ein Druckexemplar als Dokumentenordner mit Rückenbeschriftung nachweislich zu übergeben. Die Brandschutzdienststelle erhält ein PDF- Dokument zu Archivierung und Weitergabe an die Integrierte Leitstelle Greifswald. Vor Nutzungsaufnahme ist mit der örtlichen Feuerwehr eine Ortsbesichtigung durchzuführen und zu protokollieren.

Zugänglichkeit
Die gewaltfreie Zugänglichkeit und sichere Zufahrt für die Feuerwehr ist, z. B. durch eine Feuerwehrdoppelschließung an der Toranlage, jederzeit zu gewährleisten.

Löschwasser
Zur verzögerungsfreien Eindämmung von evtl. Flächen- und Vegetationsbränden, auch über den PV- Park hinaus, ist für das Objekt eine geeignete Löschwasserentnahmemöglichkeit zu schaffen. Dies kann ein Löschwasserteich, -zisterne, -brunnen o. ä. sein. Dabei ist eine frostsichere Löschwasserentnahmestelle mit Feuerwehraufstell- und Bewegungsflächen nach DIN 14210 entsprechend zu berücksichtigen.

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 Hinweise zu o. g. Bauvorhaben keine Einwände:

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
Zur Tiefe der Abstandsflächen ist § 6 Abs. 8 Nr. 2 und 3 LBauO M-V maßgebend.

§ 6 Abs. 8 Nr. 2 LBauO M-V regelt, dass gebäudeunabhängige Solaranlagen mit einer Höhe bis zu 3 m und einer Gesamtlänge je Grundstücksgrenze von 9 m in den Abstandsflächen eines Gebäudes sowie ohne eigene Abstandsflächen zulässig sind.

Gem. Festsetzung 2.1 soll die Abstandsfläche auf 0,00 m festgesetzt werden. Das würde bedeuten, dass auch zwischen den Modulreihen keine Abstände erforderlich sind. Dies ist nicht zulässig, die Festsetzung ist zu konkretisieren. Es wird empfohlen, einen Mindestabstand zwischen den Modulreihen festzusetzen.

§ 6 Abs. 8 Nr. 3 LBauO M-V regelt, dass Stützmauern und geschlossene Einfriedungen mit einer Höhe bis zu 2,00 m ohne eigene Abstandsflächen zulässig sind. Offene Einfriedungen sind von dieser Regelung ausgenommen. Sollte eine offene Einfriedung geplant sein, ist eine Festsetzung zu Abstandsflächentiefen der Einfriedung nicht erforderlich.

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.
Die Planungsziele, welche mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes angestrebt werden, sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.

Im weiteren Planverfahren sind folgende Anregungen und Bedenken zu beachten:

1. Die Stadt Eggesin verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan.
   Der vorhabenbezogene Bebauungsplan (VBP) ist nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird jedoch im Parallelverfahren geändert. Bei dem vorliegenden VBP handelt es sich daher um einen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB. 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 VBP bedarf keiner Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB mehr. Andernfalls unterliegt der Plan der Genehmigungspflicht.

2. Aufgestellt werden soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 BauGB.
   § 12 BauGB schreibt drei konstitutive Elemente des vorhabenbezogenen Bebauungsplans vor:

   - den Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers (§ 12 Abs. 1 BauGB),
   - den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (§ 12 Abs. 3 BauGB) und
   - den Durchführungsvertrag (§ 12 Abs. 1 BauGB).

   Dabei muss der Vorhaben und Erschließungsplan nicht nur dem Namen nach neben dem konkreten Vorhabenplan auch den Erschließungsplan zum Inhalt haben. Neben dem Vorhaben sind deshalb im Vorhaben- und Erschließungsplan auch die Erschließungsmaßnahmen darzustellen. Dies gilt auch, wenn, wie im vorliegenden Fall, der Vorhaben- und Erschließungsplan nicht nur Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird, sondern mit ihm identisch ist. Zum Erschließungsplan zählt jedoch nicht nur die wegemäßige Anbindung an öffentliche Verkehrsflächen sondern auch sonstige technische Erschließungsanlagen.

3. Mit dem Beschluss des VBP als Satzung erhält dieser bezüglich seines Inhaltes und seiner Wirkung Rechtsnormcharakter.
   Dem Erforderlichkeitsgrundsatz entsprechend müssen die Festsetzungen zur Verwirklichung der Planziele objektiv geeignet, zugleich notwendig und auf Rechtsgrundlagen abstellbar sein.
   Die mit dem Erlass der Satzung getroffenen Festsetzungsinhalte bilden dabei die Grundlage für weitere zum Vollzug des BauGB erforderliche Maßnahmen und werden damit gleichermaßen zu einer Verlässlichkeitsgrundlage für Bauherren und Eigentümer. In diesem Sinne sind nachstehende Festsetzungen zu überarbeiten:

3.1 Grundsätzlich sind die Festsetzungen so zu sortieren, dass Festsetzungen nach § 9 BauGB und Festsetzungen nach § 86 LBauO M-V den jeweiligen Rechtsgrundlagen eindeutig zugeordnet sind.

3.2 Der Hinweis in Festsetzung 1.3, dass auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet wird, ist nicht erforderlich und daher zu streichen.

3.3 Hinter der Überschrift „Bauordnungsrechtliche Festsetzungen" sind Rechtsgrundlagen in Klammern aufgeführt, die nicht nachvollziehbar sind, dies ist zu prüfen. Im Übrigen verweise ich auf Punkt 3.1 meiner Stellungnahme.

3.4 Festsetzung 2.1 ist der richtigen Rechtsgrundlage zuzuordnen (hier § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB) und rechtseindeutig zu formulieren. Zusätzlich ist durch eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 LBauO M-V das von § 6 LBauO M-V abweichende Maß der Abstandsflächentiefe zu regeln. Bezug zu nehmen ist auf § 6 Abs. 8 Nr. 2 und 3 LBauO M-V.

3.5 Die Regelungen in Festsetzung 2.2 sind bereits in den Festsetzungen 1.3 und 2.1 enthalten, siehe hierzu meine Stellungnahme Punkt 3.2 und 3.4.

3.6 Festsetzung 2.4 hat weder eine Rechtsgrundlage in § 9 BauGB noch in § 86 LBauO M-V und kann allenfalls als Hinweis aufgenommen werden.

3.7 Die Festsetzung 2.5 zur Versickerung von Oberflächenwasser ist zu streichen.
Mit Beschluss vom 04.04.2012, 3 B 1296/11 hat das Verwaltungsgericht Greifswald die Festsetzung eines Bebauungsplanes, welche nach Möglichkeit die Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück vorschreibt, für unwirksam erklärt. Es handelt sich dabei nicht um eine Festsetzung aus städtebaulichen Gründen, die ihre Grundlage in § 9 Abs. 1 BauGB hat.

Satz 2 der Festsetzung kann ebenfalls nur als Hinweis aufgenommen werden.

4. Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 10 sind die Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung festzusetzen. Der Bebauungsplan enthält einen relativ hohen Anteil weißer Flächen, denen keine Nutzung zugewiesen ist. Dies ist nicht zulässig.

5. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist zwar in der Legende dargestellt, findet sich jedoch in der Planzeichnung nicht wieder. Die Grenze des Geltungsbereiches ist darzustellen.

6. Der Verlauf der Baugrenze ist zu kontrollieren.

3.2.2 SB Denkmalpflege

Bearbeiterin: Frau Schwebs; Tel.: 03834 8760 3147

1. **Baudenkmalschutz**
Durch das Vorhaben werden Belange des Baudenkmalschutzes nicht berührt.

2. **Bodendenkmalschutz**
Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt.

Die Information, ob zusätzlich im überplanten Bereich eine Betroffenheit für Teilflächen vorliegt, für die das Vorhandensein von Bodendenkmalen ernsthaft anzunehmen bzw. naheliegend ist oder sich aufdrängt, ist im Landesamt für Kultur und Denkmalpflege einzuholen.

Für Bodendenkmale, die neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer und zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Vorsorglich weise ich darauf hin, dass neben den geplanten Anlagenstandorten auch Erdeingriffe durch dauerhafte und/oder temporäre Zuwegungen zu berücksichtigen sind.

3. **Hinweis**
Zuständige untere Denkmalschutzbehörde ist der Landrat des Landkreises Vorpommern-Greifswald, nicht der LK Ludwigslust-Parchim (Begründung Pkt. 9.1). Dies ist zu korrigieren.

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
Bearbeiterin: Frau Weißig; Tel.: 03834 8760 3266
Seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald ergeht zum o. g. Vorhaben unter Beachtung und Berücksichtigung nachstehender Forderungen folgende nicht abschließende Stellungnahme:

Umweltbericht
Das Vorhabengebiet befindet sich am Rande zum SPA-Gebiet Nr. DE 2350-401 „Ueckermünder Heide".
Im ersten Schritt bedarf es einer **Vorprüfung**, inwieweit das Projekt geeignet ist, das besondere Schutzgebiet in seinen 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.

M1: Die Maßnahme ist unter Angabe der HzE-Ziffer zu nennen. Für die Kompensationsmaßnahme M1 muss ein detaillierter Kosten- und Pflegeplan erstellt werden. Darin müssen die anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschließlich der Kosten für Verwaltung und Kontrolle dargestellt und begründet werden. Es wird ein Monitoring mit Kartierungen nach 1, 3 und 5 Jahren gefordert um zu kontrollieren, ob die gewünschte Umwandlung der aufgelassenen Standorte in Trocken- und Magerrasen erfolgreich ist. Dazu ist eine Biotopkartierung des Gebietes mit floristischer Kennzeichnung der Biotope durch Erfassung von Kennarten/Zielarten, Dominanzarten und Störungszeigern anzufertigen. Die Kartierung ist im Juni, vor Beginn der Mahd, durchzuführen. Darauf basierend ist die Vegetationsentwicklung, das Pflegeregime bzw. die erfolgten Pflegemaßnahmen qualitativ zu beurteilen.

M2: die Bezeichnung der Maßnahme (Entwicklung, Pflege und Erhalt einer naturnahen Wiese bzw. Brache) stimmt nicht mit der Beschreibung (Pflanzung von Bäumen) überein. Für die Ersatzpflanzungen muss eine Pflanzfläche zur Prüfung durch die UNB eingereicht werden.
Für jeden gefällten Baum muss zwingend ein Baum nachgepflanzt werden. Ausgleichszahlungen sind nur möglich, wenn ein Baum 1:2 oder höher kompensiert werden muss. Dann kann ein Baum nachgepflanzt werden und die restlichen Bäume können über Ausgleichszahlungen abgegolten werden.

Eingriffsbilanzierung
Die Bilanzierung des Eingriffs ist rechnerisch nach HzE (2018) einzureichen, eine verbal-argumentative Bilanzierung ist nicht ausreichend.
Entgegen der Darstellungen im Umweltbericht auf S. 23 sind Entsiegelungen nur in Kombination mit anderen Kompensationsmaßnahmen eine anrechenbare Kompensationsmaßnahme. Die entsiegelten Flächen können nicht wieder versiegelt oder überbaut werden, wenn sie der Kompensation dienen sollen.

Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorschriften
Die Zuständigkeit für Entscheidungen nach § 44 BNatSchG befindet sich entsprechend § 6 des NatSchAG M-V seit dem 1.7.2012 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 Anhanges 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 Anhanges A der EG-Verordnung 338/97
- Arten des Anhanges 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.
wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2.
wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3.
Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4.
wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung. Bei Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde des LK Vorpommern -Greifswald (mit einer gesonderten Unterlage) zu beantragen. Einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG dürfen die dort genannten Bestimmungen der EG-Vogelschutzrichtlinie und der FFH- Richtlinie nicht entgegenstehen.

Kann eine Schädigung oder Störung besonders oder streng geschützter Arten infolge des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden, ist zu überprüfen, inwieweit solche Arten im betroffenen Gebiet tatsächlich vorkommen. In diesem Zusammenhang sind die streng geschützten Arten und die besonders geschützten Arten, soweit diese nach den Roten Listen gefährdet sind, zu erfassen. Es ist gutachterlich zu prüfen, welche Artengruppen bei der Erfassung zu berücksichtigen sind.

Für den Abriss Bedarf es bei artenschutzrechtlicher Betroffenheit eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. Ein Antrag ist gesondert zu stellen.

Grundsätzlich sind die artenschutzrechtlichen, fachlichen Ergebnisse und Maßnahmen (Kartierungen, CEF-Maßnahmen) ausschließlich und vollumfänglich im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag darzustellen.

Die Konfliktanalysen (ab S. 48 im Umweltbericht) sind für jede Art einzeln zu erstellen, nicht für Artengruppen. Nur für die häufigen, weit verbreiteten (ubiquitären) Brutvogelarten kann die Abhandlung in artspezifischen ökologischen Gilden (nach Flade 1994) erfolgen.

Für jedes Gebäude ist eine Übersicht mit den vorhandenen Arten und den daraus entstehenden Konflikten zu erstellen. Sämtliche Gebäude sind zu kartieren (Vögel, Fledermaus Sommer- und Winterquartiere), da bei dem Vor-Ort-Termin am 24.02.2022 ersichtlich war, dass eine Vielzahl an Fenstern und Türen offen waren. Sofern diese nicht untersucht werden, muss vom worst-case-Szenario ausgegangen werden.

V1: auch die Gebäude, die erhalten und umgebaut werden sollen, müssen kartiert werden.

V2: **alle** Gebäude sind im Umweltbericht darzustellen (Karte). Die Gebäude sind zu kartieren und alle Arten unter der Angabe der Gebäudenummer im Artenschutzfachbeitrag zu bewerten.

V3: **alle** Bäume und Gehölze sind im Umweltbericht darzustellen, zu fällende Bäume sind auf Quartiersmöglichkeiten zu kartieren und unter Angabe der Nummer in einem Übersichtsplan einzuzeichnen.

V5: diese Maßnahme muss erweitert werden, da das Ausbringen von Warnbändern alleine nicht ausreichend ist, um Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden.

V6: diese Maßnahme muss erweitert werden, da nicht ausreichend. Die Zauneidechsen vor allem in der Mitte der Fläche sind zusätzlich abzusammeln. Dem Hältern von Zauneidechsen wird nicht zugestimmt. Für die abgesammelten Eidechsen müssen geeignete, unbesetzte Quartierflächen in räumlicher Nähe bereitgestellt werden. Möglicherweise könnten dafür die Flächen des angrenzenden Truppenübungsplatzes durch Entbuschungen oder andere aufwertende Maßnahmen genutzt werden. Um in Erfahrung zu bringen, ob dies möglich ist, könnte Herr Arne Truckenbrodt von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben ein möglicher Ansprechpartner sein.

CEF1: eine detaillierte Ausführungsplanung für den Umbau ist vorzulegen. Eine Darstellung der Räumlichkeit und der erforderlichen baulichen Maßnahmen **am und im** Gebäude ist unter Beachtung und Berücksichtigung der unterschiedlichen Habitatansprüche (Raumklima, Feuchtigkeit, Frostsicherheit, verschiedene bauliche Strukturelemente (das alleinige Anbringen von Kästen ist nicht ausreichend) für **alle** kartierten Fledermausarten einzureichen. Das selbige gilt für den Ausgleich von Nistmöglichkeiten der Vögel.

CEF2: **Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter und Fledermausquartiere sind zu ersetzen** und nach Arten und mit Angabe des Standortes aufzulisten.

CEF3: dieser Maßnahme wird nur mit einem Monitoring zugestimmt, ansonsten müssen die Brutmöglichkeiten abseits der PV-Tische angebracht werden.

CEF4: Abbruchmaterialien können nicht für die CEF-Maßnahme verwendet werden, sondern müssen **fachgerecht** weiter verwertet werden. Es ist eine detaillierte Ausführungsplanung vorzulegen (Exposition, Lage im Plangebiet, Materiealien (Korngröße der Steine)). Ob die Maßnahme ausreichend ist, kann abschließend erst nach Abschätzung der Populationsgröße bewertet werden.

CEF5: Abbruchmaterialien können nicht für die CEF-Maßnahme verwendet werden, sondern müssen **fachgerecht** weiter verwertet werden. Eine detaillierte Ausführungsplanung ist vorzulegen. Ob die Maßnahme ausreichend ist, kann abschließend erst nach Abschätzung der Populationsgröße bewertet werden.

Gesetzlicher Baumschutz
Gemäß § 18 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. 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.
Die Naturschutzbehörde hat von den Verboten des Absatzes 2 Ausnahmen zuzulassen, wenn ein nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zulässiges Vorhaben sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann.

Die im Vorentwurf auf S. 13 aufgeführte Liste über die zu fällenden Bäume ist unzureichend. Für jeden einzelnen Baum ist der der genaue Stammumfang darzustellen. Das Zusammenfassen aller Bäume einer Art und das Einteilen in die Kategorien „50cm" und „50 bis 100cm" ist nicht zulässig oder ausreichend.

Bei der Messung des Stammumfangs ist außerdem mit anzugeben, auf welcher Höhe der Stammumfang gemessen wurde. Zusätzlich ist für jeden einzelnen Baum darzustellen, welcher Kompensationsbedarf sich aus der Fällung des jeweiligen Baumes ergibt.

Alle zu fällenden Bäume müssen nummeriert werden. Die nummerierten Bäume müssen in einem Lageplan übersichtlich dargestellt werden.

Alle zu fällenden Bäume müssen auf Baumhöhlen und andere Quartiersmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse untersucht werden. Alle Quartiersmöglichkeiten sind fotografisch darzustellen und den entsprechenden Bäumen unter Angabe der Baumnummer zuzuordnen. Diese potentiellen Lebensstätten sind zusätzlich im Umweltbericht hinsichtlich ihrer Arten genauer zu untersuchen und beschreiben. Die Quartiere sind 1:1 auszugleichen. Ein Nichtausgleich von Quartiersmöglichkeiten kann zu einer anthropogenen Verformung der Avizönose führen. Die Kompensation ist entsprechend für Vögel und Fledermäuse gesondert abzuleiten.

Die in der Tabelle genannten „Waldflächen (WF)" müssen in einem Lageplan eingezeichnet werden. Außerdem ist die Bezeichnung dringend anzupassen, da es sich nicht um Wald nach §2 Abs. 1 und 2 LWaldG MV handelt und die Bezeichnung „Waldflächen" falsch und deshalb irreführend ist.

Forderung: bei Bäumen mit Baumhöhlen erfolgt die Fällung von oben nach unten, damit die Höhlen als potentielle Quartiere/Niststätten nicht beschädigt werden und der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote vermieden werden.

Der Fällantrag muss separat bei der UNB eingereicht werden.

Gesetzlicher Alleenschutz
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. Die Naturschutzbehörde kann auf Antrag Befreiungen unter den Voraussetzungen des § 67 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes erteilen.

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

Die Untere Naturschutzbehörde kann auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist. Bei Ausnahmen, die aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig sind, finden die Bestimmungen des § 15 Abs. 4bis 6 BNatSchG über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Anwendung.

Städtebaulicher Vertrag
Vor Ergehen der abschließenden Stellungnahme ist der unteren Naturschutzbehörde der städtebauliche Vertrag (Erschließungsvertrag) vor Unterzeichnung zur Prüfung und Unterzeichnung vorzulegen. In dem Vertrag ist die Verpflichtung zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen i.S. der Eingriffsregelung als auch CEF-, Vermeidungs- Maßnahmen zu sichern.

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 Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III" berücksichtigt. Weitere Auflagen werden nicht erteilt.

Hinweise Bodenschutz:
Trotz nach der erfolgten Altlastensanierung kann nicht gewährleistet werden, dass auf der überplanten Fläche trotzdem schädliche Bodenveränderungen auftreten können.

4.1.2 SB Immissionsschutz

Bearbeiter: Herr Plünsch; Tel.: 03834 8760 3238
Seitens der unteren Immissionsschutzbehörde bestehen zum o.g. Vorhaben keine Einwände.

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. Die Einleitung von Niederschlagswasser des geplanten Bauvorhabens in ein Gewässer stellt nach § 9 WHG eine Gewässerbenutzung dar. Die Benutzung eines Gewässers bedarf nach § 8 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde.
5. Nach § 38 (3) WHG sind im Außenbereich 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.

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

7. 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.

8. Prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gemäß § 40 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen.

9. Anfallende Abbruchmaterial ist gegen eindringendes Niederschlagswasser zu sichern, so dass Verunreinigungen des Bodens, des Grund- bzw. des Oberflächenwassers und der Kanalisation sicher vermieden werden.

Hinweise

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

2. Niederschlagswasser soll nach § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

3. Nach Aussage des Wasser- und Bodenverbandes „Uecker-Haffküste" hat die Kappung der ehemaligen Niederschlagsentwässerungsleitung keinerlie auswirkung auf den angrenzenden Graben; das Gewässer II. Ordnung 30:10.02.00

4. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser kann über eine ausreichende Sickerstrecke von mind. 1,00 m zum Mittleren Höchsten Grundwasserstand (MHGW) auf dem Grundstück versickert werden. Nach dem DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138 muss der relevante Versickerungsbereich im kf-Bereich von 1*10-3 bis 1*10-6 m/s liegen.

5. Sind Versickerungsanlagen, wie Mulden oder ähnliches geplant, sind diese so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

6. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen AwSV vom 18.April 2017ist einzuhalten.

7. Prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gemäß § 40 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen.

8. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Petra Kügler
Sachbearbeiterin

Verteiler
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 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344) zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021(GVOBl. M-V S. 682)
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)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
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)
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 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
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) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020; (BGBl. I S. 1408)
LWaG	Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

Eingang
Stadt Eggesin
14. MRZ. 2022

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern

StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Stadtverwaltung Eggesin
Bau- und Ordnungsamt
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Telefon: 039771 / 44-243
Telefax: 039771 / 44-235

Bearbeitet von: **Frau Biernat**
Aktenzeichen:
20b-5121.12/62-031-007/22
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Ueckermünde, 10.03.2022

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs.2 BauGB)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 "Solarpark Eggesin-Karpin-III" der Stadt Eggesin

Ihr Schreiben vom: 01.03.2022 (eingegangen am 02.03.2022)

Stellungnahme Abteilung Landwirtschaft und Flurneuordnungsbehörde

Agrarstrukturelle Belange stehen dem o. g. Bebauungsplan nicht entgegen.

Aus Sicht der Raumordnung sollten Solar- und Photovoltaikanlagen im Außenbereich versiegelten 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 Militärkasernengelände 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 freundlichen Grüßen
im Auftrag

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.

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern**

Eingang
Stadt Eggesin
07. Apr. 2022

StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Stadt Eggesin
Bau- und Ordnungsamt
Frau Maier
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Telefon: 03831 / 696-1202
Telefax: 03831 / 696-2129
E-Mail: Birgit.Malchow@staluvp.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Fr. Malchow
Aktenzeichen: StALUVP12/5122/VG/37/22
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Stralsund, 05.04.22

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ 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 DSG M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter www.regierung-mv.de/Datenschutz

Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Mecklenburgische Seenplatte

StALU Mecklenburgische Seenplatte
Neustrelitzer Str. 120, 17033 Neubrandenburg

Stadt Eggesin
Der Bürgermeister
Bau- und Ordnungsamt
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Telefon: 0395 380 69-153
Telefax: 0395 380 69-160
E-Mail: poststelle@stalums.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Frau Stahl
Geschäftszeichen: StALU MS 12 c
0201/5122
Reg.-Nr.: 66 - 22
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Neubrandenburg, 06.04.2022

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

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Prüfung der eingereichten Unterlagen nehme ich wie folgt Stellung:

Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Zum geplanten Vorhaben gibt es aus Sicht der Abteilung Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft folgende Hinweise:

Hinsichtlich der geplanten Abbrucharbeiten sind Vorkehrungen für die ordnungsgemäße Entsorgung der sehr wahrscheinlich anfallenden gefährlichen Abfälle (insb. Asbest, AVV 17 06 05*, Teerpappe, AVV 17 03 03*) zu treffen. Dies betrifft sowohl die Lagerung als auch den Transport und die Nachweispflichten. Die frühzeitige Einbeziehung eines Entsorgungsfachbetriebes wird empfohlen.

In den Ausführungen unter Nr. 5.2 (S. 9) wird angegeben, dass alle Gebäude, baulichen Anlagen und befestigten Flächen abgebrochen werden sollen. Der Bauschutt soll anschließend sortiert und aufbereitet werden. Abfälle sollen entsorgt und alle Baustoffe bis zur Gefahrenklasse Z 2 nach bestehenden Vorschriften auf dem Gelände zum Anlegen von geschotterten Flächen für Batteriespeicher, Wege, Ruderalflächen für Artenschutz sowie Brandschutzschneisen verbaut werden.

Die in den Technischen Regeln des LAGA Merkblattes M 20 angegebenen Zuordnungswerte für die Gefahrenklasse Z 2 gelten für im Labor hergestellte Eluate und Feststoffgehalte. Sie stellen die Obergrenze für den Einbau von mineralischen Abfällen unter definierten technischen Sicherungsmaßnahmen und außerdem die Obergrenze für die Verwertung dieser Abfälle dar. Das bedeutet, dass die im Flächennut-

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 DSG M-V). Weitere Informationen zu Ihren Datenschutzrechten finden Sie unter www.regierung-mv.de/Datenschutz.

zungsplan dargestellte Verwertung nur erfolgen kann, wenn die Zuordnungswerte bis Z 1.2 eingehalten werden.

Hinsichtlich der Verwertung von Abfällen, insb. zum Wegebau (vgl. Ziff. 5.2 des Bebauungsplans), wird weiterhin empfohlen, die Stellungnahme eines Gutachters einzuholen, die den Nachweis erbringt, dass die Gefahr einer schädlichen Bodenveränderung (§ 7 Bundesbodenschutzgesetz) ausgeschlossen werden kann. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Wasserdurchlässigkeit des Bodens als „hoch bis sehr hoch" eingestuft wird (Seite 11 des Umweltberichts).

Am 16.07.2021 wurde die neue Ersatzbaustoffverordnung (EBV) veröffentlicht. Diese tritt nach einer Übergangsfrist von zwei Jahren am 01. August 2023 in Kraft. Danach gelten z.T. andere Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen.

Des Weiteren weisen wir darauf hin, dass der Umweltbericht lediglich eine Betrachtung des Status quo und des geplanten Status vornimmt; eine Betrachtung der Umweltauswirkungen der Konversionshandlungen zur Herstellung des geplanten Vorhabens unterbleibt (siehe bspw. Ziff. 6.1 auf Seite 34); im Artenschutzfachbeitrag werden die baubedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse hingegen richtigerweise betrachtet (siehe auch Hinweise des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt unter:

https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Umwelt/Abfallwirtschaft/Verwertung-von-Abfaellen/?racr=a .

Mit freundlichen Grüßen

i. V. Linke

Christoph Linke
Amtsleiter

Wasser- und Bodenverband
„Uecker-Haffküste“
-Körperschaft des öffentlichen Rechts-

Wasser- und Bodenverband „Uecker-Haffküste“
Kastanienallee 1a, 17373 Ueckermünde

Stadt Eggesin
Stettiner Straße 1

17367 Eggesin

Kastanienallee 1a
17373 Ueckermünde
Tel.: 039771 / 24303
wbv-ueckermuende@wbv-mv.de

Geschäftsführer:	Herr Uecker
Durchwahl:	039771 / 53532
Verbandskauffrau:	Frau Röske
Durchwahl:	039771 / 24303

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom:	Unser Zeichen, unsere Nachricht vom	Ueckermünde, den
Mai, 01.03.2022	15/22 Ue	15.03.2022

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin
hier: frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Sehr geehrte Damen und Herren,

von der o. g. Maßnahme werden keine Gewässer oder Anlagen 2. Ordnung, die sich in der Zuständigkeit des Wasser- und Bodenverbandes „Uecker-Haffküste“ Ueckermünde befinden, berührt.

Aus Sicht des Wasser- und Bodenverbandes „Uecker- Haffküste“ Ueckermünde steht dem **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin** nichts entgegen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

M. Uecker
Geschäftsführer

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Der Amtsleiter -

17489 Greifswald, Schuhhagen 3
Telefon 03834 514939-0 / Fax 03834 514939-70
E-Mail: poststelle@afrlvp.mv-regierung.de

Eingang
Stadt Eggesin
25. APR. 2023

Stadt Eggesin
Bau- und Ordnungsamt
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Bearbeiter: Herr Szponik
Telefon: 03834 514939 22
E-Mail: david.szponik@afrlvp.mv-regierung.de
AZ: 110 / 506.2.75.031.1 / 3_155/94
110 / 506.2.75.031.3 / 3_050/22
Datum: 21.04.2023

Ihr Zeichen
Mai

Ihr Schreiben vom
19.04.2023

nachrichtlich:
- Landkreis Vorpommern-Greifswald
- WM M-V, Abt. 5, Ref. 510

7. Änderung des Flächennutzungsplans und vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin, Landkreis Vorpommern-Greifswald (Posteingang: 20.04.2023; Entwurfsstand: 11/2022)
hier: Landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 2 Baugesetzbuch

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem o. g. Vorhaben (23,6 ha) soll die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Bei dem Standort handelt es sich um das Gelände einer ehemals militärisch genutzten Anlage.

In der landesplanerischen Stellungnahme vom 09.03.2022 komme ich zu dem Ergebnis, dass die Ziele der Raumordnung den Bauleitplanungen nicht entgegenstehen. Auf Grundlage der erneut eingereichten Planentwürfe gelten die Inhalte der Stellungnahme vom 09.03.2022 fort.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

D. Szpo

David Szponik

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
Internet: http://www.laiv-mv.de
Az: 341 - TOEB202300337

Schwerin, den 19.04.2023

Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern
hier: B-Plan Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin III" der Stadt Eggesin und 7.Änder. F Plan

Ihr Zeichen: 19.4.2023

Anlage: Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte

Sehr geehrte Damen und Herren,

in dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Beachten Sie dennoch für weitere Planungen und Vorhaben die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte (Anlage).

Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schätzen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Frank Tonagel

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 Erdreich 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 △, 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 △ 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 aufgehalten 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^2) bestimmt und bilden die Grundlage für verschiedene praktische und wissenschaftliche Arbeiten, z. B. auch für Lagerstättenforschungen.
   SFP sind mit Messingbolzen (Ø 3 cm mit Aufschrift „SFP" und △), 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 △ 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 Geoinformations- 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, schadhaft, nicht mehr er kennbar 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.

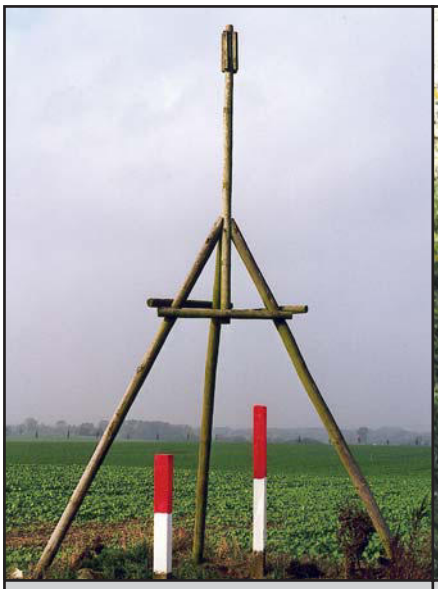
Fragen beantwortet jederzeit die **zuständige untere Vermessungs- und Geoinformationsbehörde** oder das

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

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

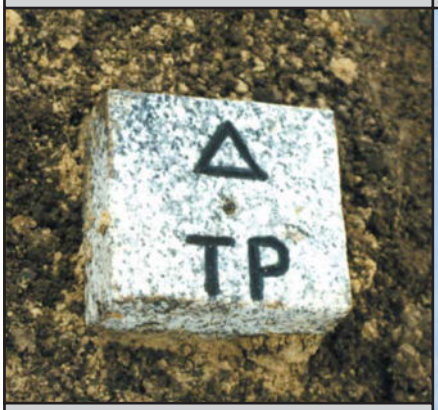
Festlegungsarten der Festpunkte der geodätischen Lage-, Höhen- und Schwerenetze



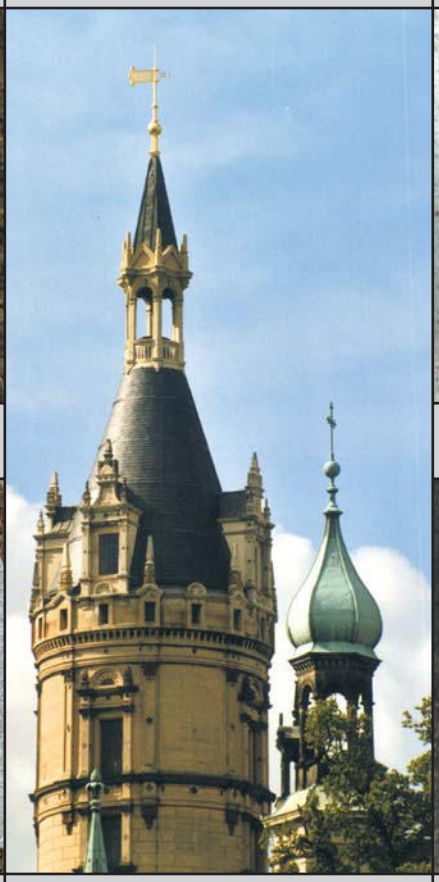
TP Granitpfeiler 16 cm x 16 cm mit Schutzsignal und Schutzsäulen

OP Granitpfeiler 16 cm x 16 cm mit Schutzsäule

HFP Granitpfeiler 25 cm x 25 cm mit seitlichem Bolzen und Stahlschutzbügel



BFP/TP Granitpfeiler 16 cm x 16 cm (auch bodengleich)*



HFP Mauerbolzen (Ø 2 cm bis 5,5 cm) oder Höhenmarke

GGP Granitpfeiler 30 cm x 30 cm* oder 50 cm x 50 cm*

Hochpunkt (Turm Knopf u. a.)

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 Stahlschutzbügel

Landesforstanstalt
Mecklenburg-Vorpommern
Der Vorstand

Eingang
Stadt Eggesin
8. MAI 2023
BA

Forstamt Torgelow · Anklamer Straße 10 · 17358 Torgelow

Forstamt Torgelow

Bearbeitet von: Frau Krägenbring

Telefon: 03976 25613-0
Fax: 03994 235-408
E-Mail: torgelow@lfoa-mv.de

Aktenzeichen: 7444.382-08-23-02

(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Torgelow, 5. Mai 2023

Stadt Eggesin
Bau- und Ordnungsamt
Frau Maier
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III" 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 (GVOBl. M-V S. 790, 794) wie folgt Stellung:

Die Überprüfung des o.g. Sachverhaltes hat ergeben, dass sich das geplante Vorhaben, im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Torgelow, in Waldnähe befindet.

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. Wie bereits in der Stellungnahme der Forstbehörde vom 27.07.2020 gefordert, ist der gesetzliche vorgeschriebene Waldabstand von mindestens 30 Metern zur baulichen Anlage (Photovoltaikanlage) einzuhalten.

Die Waldflächen, die durch die untere Forstbehörde festgestellt worden sind, werden in der Übersichtskarte (siehe Anlage) dargestellt.

Zum oben genannten Bebauungsplan **Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“**, gab das Forstamt Torgelow, als zuständige untere Forstbehörde, zuletzt am 22.04.2022 eine Stellungnahme ab, welcher weiterhin gültig ist.
In dieser wurde darauf verwiesen, dass die vorhandenen Waldflächen im Osten durch die Grenze des Geltungsbereichs des Planungsgebietes „Solarpark Eggesin-Karpin III“ und die geplante Errichtung einer Zaunanlage zerschnitten wird.

Dies aus Sicht der unteren Forstbehörde **nicht statthaft**.

Für die bauliche Anlage eines Zaunes kann der gesetzliche **Waldabstand** von 30 Metern **auf Antrag zwar unterschritten werden**, jedoch muss der Geltungsbereich so gelegt werden, dass keine Waldflächen durchschnitten werden.
Da die Inanspruchnahme von Waldflächen für bauliche Anlagen den Tatbestand einer Waldumwandlung entsprechend §15 LWaldG darstellt.
Die Überführung von Waldflächen in die Nutzungsart Photovoltaikanlage oder dafür dienende bauliche Anlagen (z.B. Umzäunung) ist nicht genehmigungsfähig.

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. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin-III“.

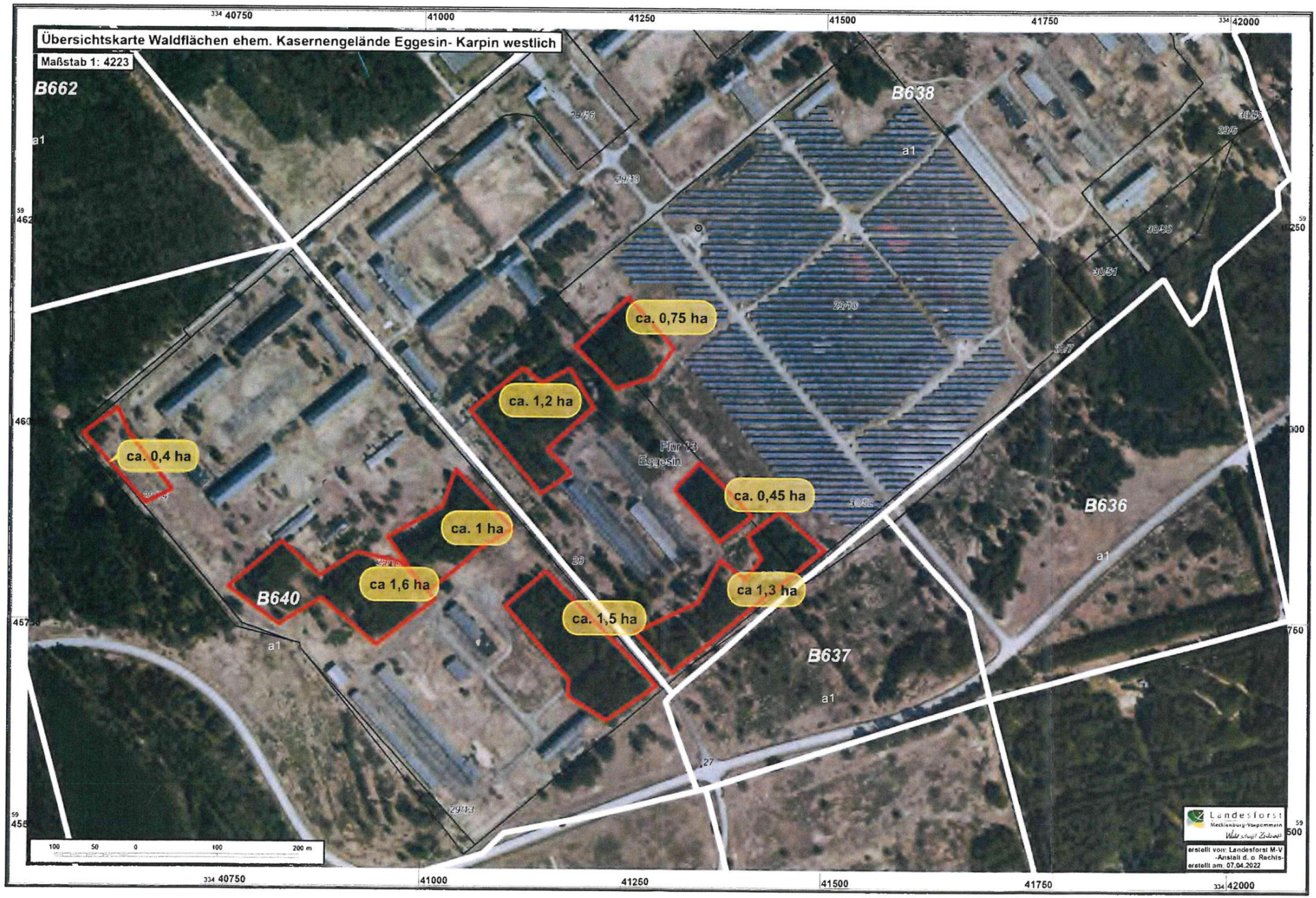
Mit freundlichem Gruß
Im Auftrag

Dr. Thomas König
Forstamtsleiter

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
Internet: www.wald-mv.de

Bank: Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058
Amtsgericht Neubrandenburg HRA 2883


Übersichtskarte Waldflächen ehem. Kasernengelände Eggesin- Karpin westlich
Maßstab 1: 4223
B662
B638
B636
B637
B640
ca. 0,75 ha
ca. 1,2 ha
ca. 0,4 ha
ca. 0,45 ha
ca. 1 ha
ca 1,6 ha
ca 1,3 ha
ca. 1,5 ha
Flur 13
Eggesin
40750
41000
41250
41500
41750
42000
100 50 0 100 200 m
Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
erstellt von: Landesforst M-V -Anstalt d. ö. Rechts-
erstellt am: 07.04.2022

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Der Landrat

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Stadt Eggesin
Frau Maier
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Besucheranschrift: **An der Kürassierkaserne 9**
17309 Pasewalk
Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

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:	**01311-23-44**
Datum:	26.05.2023
Grundstück:	**Eggesin, OT Eggesin, ~**
Lagedaten:	Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/16, 29/18, 30/53
Vorhaben:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin III" der Stadt Eggesin hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB; HAz. 823-2022

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:
- Ihr Anschreiben vom 19.04.2023 (Eingangsdatum 20.04.2023)
- Planungsunterlagen zum o.g. Vorhaben

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB hatten die Fachämter des Landkreises Vorpommern-Greifswald den vorgelegten Entwurf der o.g. Satzung der Stadt Eggesin begutachtet und im Wesentlichen keine Einwände gegen die Planung vorgebracht. In Abstimmung mit den Fachämtern erfolgte daher im Rahmen der Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB nur die Beteiligung des SG Naturschutz. Die Hinweise der anderen Ämter aus der frühzeitigen Beteiligung gelten weiterhin.

1. Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
1.1 SG Bauleitplanung/Denkmalschutz
1.1.1 SB Bauleitplanung

Bearbeiterin: Frau Kügler; Tel.: 03834 8760 3141

Die im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 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. Bereits in der Stellungnahme vom 20.04.2022 habe ich darauf hingewiesen, dass dem Erforderlichkeitsgrundsatz entsprechend die Festsetzungen zur Verwirklichung der Planziele objektiv geeignet, zugleich notwendig und auf Rechtsgrundlagen abstellbar sein müssen. Der vorliegende Planentwurf wird dieser Anforderung nach wie vor nicht in allen Festsetzungen gerecht:

1.1. Festsetzung Nr. 2 ist mit bauordnungsrechtliche Festsetzungen überschrieben, als Rechtsgrundlage ist § 9 BauGB angegeben. § 9 BauGB regelt den Inhalt des Bebauungsplanes und ist nicht Rechtsgrundlage für bauordnungsrechtliche Festsetzungen.

1.2. Festsetzung 2.2 ist weder eine Festsetzung nach § 86 LBauO M-V noch nach § 9 BauGB. Es handelt sich hier allenfalls um einen Hinweis ohne Normcharakter.

1.3. Für Festsetzung 3.1 ist als Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1a Satz 2 angegeben. Danach können die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.

Der nachfolgende Text hat jedoch keinen Festsetzungscharakter und ist entbehrlich. Hier ist eine Überprüfung erforderlich.

1.4. Der Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft ist auf der Ebene der Bauleitplanung gemäß § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) abschließend zu klären.

Der Eingriff kann nicht innerhalb der Geltungsbereiches des o.g. Bebauungsplanes ausgeglichen werden. Als externe Ausgleichsmaßnahme ist sind Maßnahmen auf den Flurstücken 17 bis 20 der Flur 17, Gemarkung Ueckermünde vorgesehen. Das Flurstück liegt in Privatbesitz.

Festsetzungen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes können nicht getroffen werden.

Gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB können aber anstelle von Darstellungen und Festsetzungen von Ausgleichmaßnahmen auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Vor Satzungsbeschluss ist zur Sicherung der externen Ausgleichsmaßnahmen ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Gemeinde, der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald und dem Vorhabenträger abzuschließen.

Der Vertrag ist vor Satzungsbeschluss abzuschließen und zur Verfahrensakte zu nehmen. Ich empfehle, auf der Planzeichnung einen Hinweis auf den Vertrag unter Angabe des Vertragsdatums aufzunehmen.

1.5. In der Planzeichenerklärung ist ein Planzeichen „Verkehrsfläche mit besonderere Zweckbestimmung“ aufgeführt, die Zweckbestimmung ist jedoch nicht konkretisiert. Dies ist zu ergänzen.

Verkehrsflächen werden nach der Anlage zur PlanZVO Nr. 6 mit der Farbe „goldocker“ dargestellt. In dem vorliegenden Entwurf sind Verkehrsflächen in einem Grünton dargestellt.

1.2 SG Naturschutz

Die untere Naturschutzbehörde bittet um Fristverlängerung für die Abgabe der Stellungnahme, diese wird nachgereicht.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Petra Kügler
Sachbearbeiterin

Verteiler
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 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Der Landrat

Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Stadt Eggesin
Frau Maier
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

Besucheranschrift: **An der Kürassierkaserne 9**
17309 Pasewalk
Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Bauleitplanung/Denkmalschutz

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: **01311-23-44**
Datum: 19.06.2023

Grundstück: **Eggesin, OT Eggesin, ~**

Lagedaten: Gemarkung Eggesin, Flur 13, Flurstücke 29/16, 29/18, 30/53

Vorhaben: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 "Solarpark Eggesin-Karpin III" der Stadt Eggesin
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB; HAz. 823-2022

Grundlage für die Erarbeitung der Stellungnahme des Landkreises bildeten folgende Unterlagen:
- Ihr Anschreiben vom 19.04.2023 (Eingangsdatum 20.04.2023)
- Planungsunterlagen zum o.g. Vorhaben

Sehr geehrte Frau Maier,

hiermit erhalten Sie den noch ausstehenden Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom.
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 Weißig; Tel.: 03834 8760 3266

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald ergeht zum o. g. Vorhaben unter Beachtung und Berücksichtigung nachstehender Forderungen folgende nicht abschließende Stellungnahme:

Planzeichnung und textliche Festsetzungen
Die Angabe der GRZ ist widersprüchlich. In den textlichen Festsetzungen wird eine GRZ von 0,80 angegeben, in der Planzeichnung beträgt die GRZ 0,75.

Entwurf
6.1: Die Entstehende Versiegelung durch den Bau von Löschwasserbrunnen, Kameramasten, Zaun, Zufahrten, Wartungsflächen und Stellplätze ist in der Bilanzierung der Eingriffe (HzE 2018) als Vollversiegelung mit zu berechnen.

6.2.1: Die GRZ wird mit 0,64 festgesetzt. Dies widerspricht sich mit beiden Angaben zur GRZ in der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen. Die Versiegelungen durch

Batteriecontainer, Inverter, Übergabestation und W sind in der Bilanzierung der Eingriffe (HzE 2018) als Vollversiegelung mit zu berechnen.

6.2.2: Aufbiegungen im Zaun stellen ein Verletzungsrisiko dar. Durchschlupfmöglichkeiten sind z.B. durch Rohre anzulegen.

6.6.2: Die Tabelle über die zu fällenden Bäume ist unzureichend. Für jeden einzelnen Baum ist der der genaue Stammumfang darzustellen. Das Zusammenfassen aller Bäume einer Art und das Einteilen in die Kategorien „50cm“ und „50 bis 100cm“ ist nicht ausreichend. Bei der Messung des Stammumfangs ist außerdem mit anzugeben, auf welcher Höhe der Stammumfang/Durchmesser gemessen wurde. Zusätzlich ist für jeden einzelnen Baum darzustellen, welcher Kompensationsbedarf sich aus der Fällung des jeweiligen Baumes ergibt.
Die Alleebäume, die gefällt werden sollen, sind gesondert aufzuführen und zu beantragen.

6.6.3: Die Maßnahme ist unter Angabe der HzE-Ziffer und allen Anforderungen zur Anerkennung zu nennen.

6.6.4
V0: Die Entsiegelung ist keine Vermeidungsmaßnahme. Die kompensationsmindernde Maßnahme für eine Begrünung der PVA kann nur auf unversiegelten Flächen und bei einer GRZ von höchstens 0,75 angerechnet werden. Die GRZ ist in den Unterlagen widersprüchlich.

V1: Die Entsiegelung ist keine Vermeidungsmaßnahme. Die Anlage von Grünflächen, die ökologische Baubegleitung und die Bauzeitenregelung sind als getrennte Maßnahmen aufzuführen. Die kompensationsmindernde Maßnahme für eine Begrünung der PVA kann nur auf unversiegelten Flächen und bei einer GRZ von höchstens 0,75 angerechnet werden. Die GRZ ist in den Unterlagen widersprüchlich.

V2: Der Abriss der Gebäude vom 1. Oktober bis zum 28. Februar ist nur möglich, wenn sich keine Winterquartiere von Fledermäusen in den Gebäuden befinden. Dieser Nachweis konnte nicht erbracht werden.

V3: Alle Fällungen und Rodungen sind im Umweltbericht darzustellen.

V5: Diese Maßnahme muss erweitert werden, da das Ausbringen von Warnbändern alleine nicht ausreichend ist, um Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden.

V6: Diese Maßnahme muss erweitert werden, da sie nicht ausreichend ist. Die Zauneidechsen vor allem in der Mitte der Fläche sind zusätzlich abzusammeln. Dem Hältern von Zauneidechsen wird nicht zugestimmt. Für die abgesammelten Eidechsen müssen geeignete, unbesetzte Quartierflächen in räumlicher Nähe bereitgestellt werden.

M1: Die Maßnahme ist unter Angabe der HzE-Ziffer zu nennen. Für die Kompensationsmaßnahmen nach HzE 2018 ist bei den Maßnahmen zur Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen eine Mindestflächengröße von 10ha gefordert. Kleinere Flächen können nicht als Kompensationsmaßnahmen anerkannt werden. Für die Kompensationsmaßnahme M1 muss ein detaillierter Kosten- und Pflegeplan erstellt werden. Darin müssen die anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschließlich der Kosten für Verwaltung und Kontrolle dargestellt und begründet werden. Es wird ein Monitoring mit Kartierungen nach 1, 3 und 5 Jahren gefordert um zu kontrollieren, ob die gewünschte Umwandlung der aufgelassenen Standorte in Trocken- und Magerrasen erfolgreich ist. Dazu ist eine Biotopkartierung des Gebietes mit floristischer Kennzeichnung der Biotope durch Erfassung von Kennarten/Zielarten, Dominanzarten und Störungszeigern anzufertigen. Die Kartierung ist im Juni, vor Beginn der Mahd, durchzuführen. Darauf basierend ist die Vegetationsentwicklung, das Pflegeregime bzw. die erfolgten

Pflegemaßnahmen qualitativ zu beurteilen. Die Ausführung zur Ersteinrichtung widerspricht sich: Es ist unklar, ob dornige Sträucher erhalten oder entfernt werden sollen.

M2: Die Maßnahme ist unter Angabe der HzE-Ziffer zu nennen. Die Ausgleichspflanzungen für die Alleebäume, die gefällt werden sollen, sind als separate Maßnahme aufzuführen. Ausgleichszahlungen können nur geleistet werden bei Bäumen, die 1:2 oder 1:3 kompensiert werden müssen. Pro Baum der gefällt wird, muss einer gepflanzt werden. Nur darüber hinaus sind Ausgleichszahlungen möglich. Die Anforderungen zur Anerkennung dieser Maßnahme sind aus der HzE 2018 komplett zu übernehmen. Pro Baum müssen mindestens 80m² Fläche zur Verfügung stehen. Es ist eine Sortenliste zu nennen. Außerdem fehlt die Berechnung des Kapitalstocks. Dieser muss der unteren Naturschutzbehörde zur Prüfung vorgelegt werden. Die Höhlenbäume sind vor Fällung durch die ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.

M3: Diese Maßnahme ist keine Maßnahme nach HzE 2018 und kann nicht anerkannt werden.

M4: Diese Maßnahme ist keine Maßnahme nach HzE 2018 und kann nicht anerkannt werden. Kompensationsmaßnahmen können nicht unter den Solarmodulen realisiert werden. Die Entsiegelung unter Solarmodulen kann nicht als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Die Entsiegelung von Flächen ist in Kombination mit einer der in der HzE 2018 genannten Maßnahmen anrechenbar und erfolgt als Aufschlag auf den betreffenden Kompensationswert

CEF1: Eine detaillierte Ausführungsplanung für den Umbau ist vorzulegen. Eine Darstellung der Räumlichkeit und der erforderlichen baulichen Maßnahmen **am und im** Gebäude ist unter Beachtung und Berücksichtigung der unterschiedlichen Habitatansprüche (Raumklima, Feuchtigkeit, Frostsicherheit, verschiedene bauliche Strukturelemente (das alleinige Anbringen von Kästen ist nicht ausreichend)) für **alle** kartierten Fledermausarten einzureichen. Das selbige gilt für den Ausgleich von Nistmöglichkeiten der Vögel.

CEF2: Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter und Fledermausquartiere sind zu ersetzen. Die Wahl der Kästen ist mit den Artansprüchen zu begründen. Die Stellen, an denen die Kästen angebracht werden, sind ebenfalls zu begründen und in einer Karte übersichtlich darzustellen.

CEF3: Durch eine Kartierung muss festgestellt werden, ob Brutmöglichkeiten verlorengegangen sind oder nicht. Wenn ein Verlust nicht auszuschließen ist, ist das Anbringen entsprechender Nistkästen zwingend notwendig. Die Wahl der Kästen ist mit den Artansprüchen zu begründen. Die Stellen, an denen die Kästen angebracht werden, sind ebenfalls zu begründen und in einer Karte übersichtlich darzustellen. Dem Anbringen der Kästen an den PV-Tischen wird nicht zugestimmt.

CEF4: Abbruchmaterialien können nicht für die CEF-Maßnahme verwendet werden. Es ist eine detaillierte Ausführungsplanung vorzulegen (Exposition, Lage im Plangebiet, Materiealien (Korngröße der Steine)). **Ob die Maßnahme ausreichend ist, kann abschließend erst nach Abschätzung der Populationsgröße bewertet werden.**

CEF5: Abbruchmaterialien können nicht für die CEF-Maßnahme verwendet werden, sondern müssen fachgerecht weiter verwertet werden. Eine detaillierte Ausführungsplanung ist vorzulegen. **Ob die Maßnahme ausreichend ist, kann abschließend erst nach Abschätzung der Populationsgröße bewertet werden.**

Grundsätzlich sind die artenschutzrechtlichen, fachlichen Ergebnisse und Maßnahmen (Kartierungen, CEF-Maßnahmen) ausschließlich und vollumfänglich im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag darzustellen.

Umweltbericht

S. 31: Der Mindestabstand zwischen den Modulen von 10cm widerspricht sich mit der Angabe von einem Mindestabstand von 14cm auf S. 12 im Entwurf.

S. 32: Aufbiegungen im Zaun stellen ein Verletzungsrisiko dar. Durchschlupfmöglicheiten sind z.B. durch Rohre anzulegen.

S. 32: Die entstehenden Versiegelungen durch die Neuanlage der wasserdurchlässigen Wege sind in der Bilanzierung der Eingriffe (HzE 2018) mit zu berechnen.

S. 60: Die Entsiegelung unter Solarmodulen kann nicht als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Die Entsiegelung von Flächen ist in Kombination mit einer der in der HzE 2018 genannten. Maßnahmen anrechenbar und erfolgt als Aufschlag auf den betreffenden Kompensationswert.

S. 66: Artenschutzrelevante Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen

Die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen haben andere Nummern und unterscheiden sich auch inhaltlich von denen im Entwurf. Alle Maßnahmen sind einheitlich zu gestalten und in allen Unterlagen identisch anzugeben.

V1: Die Bäume und Gebäude sind zusätzlich schon vor Fällung und Abriss auf das Vorhandensein von Vögeln oder Fledermäusen zu untersuchen, um die eventuell daraus entstehenden CEF-Maßnahmen umzusetzen.

V2: Die Gebäude müssen schon lange vor Abriss kartiert werden. Auf Grundlage dieser Kartierung müssen CEF-Maßnahmen abgeleitet werden, die noch vor Abriss umgesetzt werden müssen. Der Abriss der Gebäude vom 1. Oktober bis zum 28. Februar ist nur möglich, wenn sich keine Winterquartiere von Fledermäusen in den Gebäuden befinden. Dieser Nachweis konnte nicht erbracht werden. V5: Diese Maßnahme muss erweitert werden, da das Ausbringen von Warnbändern alleine nicht ausreichend ist, um Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden.

V6: Dieser Maßnahme wird nicht entsprochen. Vor einer Bebauung muss die Fläche frei von Eidechsen sein.

S.70: Flächen für Kompensationsmaßnahmen können nicht überbaut werden. Die Berechnung des Eingriffs und des Ausgleichs entspricht nicht den Vorgaben der HzE (2018).

S. 72, CEF 1: Die CEF-Maßnahme ist nicht ausreichend.

S.72, CEF 2: Die Wahl der Kästen ist mit den Artansprüchen zu begründen. Die Stellen, an denen die Kästen angebracht werden, sind ebenfalls zu begründen und in einer Karte übersichtlich darzustellen.

S.77-82: Die Berechnung des Eingriffs und des Ausgleichs entspricht nicht den Vorgaben der HzE (2018).

Entsiegelung: Die Entsiegelung von Flächen ist in Kombination mit einer der in der HzE (2018) genannten Maßnahmen anrechenbar und erfolgt als Aufschlag auf den betreffenden Kompensationswert: Diese Flächen können nicht wieder Versiegelt oder bebaut werden.

Kompensationsmindernde Maßnahme: Die Berechnung entspricht nicht der HzE (2018). Die entsprechende GRZ muss nachgewiesen werden.

S. 83: Ökologische Bilanz: Die Bilanzierung entspricht nicht den Vorgaben der HzE (2018). Der Eingriff wurde nicht fachgerecht bewertet. Die Kompensationsmaßnahmen sind völlig unzureichend. Die Bilanzierung kann nicht in die Abwägung einbestellt werden. Die Ständerung, Batteriecontainer, Inverter und Übergabestationen sind Vollversiegelungen, keine Teilversiegelungen. Die „Erhaltung der Vegetationsdecke“ ist keine Maßnahme, die die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermindert.

Artenschutzfachbeitrag:
Grundsätzlich sind die artenschutzrechtlichen, fachlichen Ergebnisse und Maßnahmen (Kartierungen, CEF-Maßnahmen) ausschließlich und vollumfänglich im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag darzustellen.

Für den Abriss Bedarf es bei artenschutzrechtlicher Betroffenheit eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. Ein Antrag ist gesondert zu stellen.

Für jedes Gebäude ist eine Übersicht mit den vorhandenen Arten und den daraus entstehenden Konflikten zu erstellen. Sämtliche Gebäude sind zu kartieren (Vögel, Fledermaus Sommer- und Winterquartiere), da bei dem Vor-Ort-Termin am 24.02.2022 ersichtlich war, dass eine Vielzahl an Fenstern und Türen offen waren. Sofern diese nicht untersucht werden, muss vom worst-case-Szenario ausgegangen werden.

Avifauna: Die CEF-Maßnahmen sind nicht ausreichend. Es müssen Maßnahmen für alle betroffenen Arten entwickelt werden. Es muss rechnerisch dargestellt werden, wie sich die Flächengröße der CEF-Maßnahmen zusammensetzt und wie viel Raumbedarf für die einzelnen (Brut)Reviere der verschiedenen, nachgewiesenen Arten eingerechnet wurde. Die Konfliktanalysen sind für jede Art einzeln zu erstellen, nicht für Artengruppen. Nur für die häufigen, weit verbreiteten (ubiquitären) Brutvogelarten kann die Abhandlung in artspezifischen ökologischen Gilden (nach Flade 1994) erfolgen.
Fledermäuse: Bei fehlender Untersuchung der Gebäude muss vom worst-case-Fall ausgegangen werden. Dann muss für alle potentiell vorkommenden Arten angenommen werden, dass Winter- und Sommerquartiere sowie Wochenstuben betroffen sind und dementsprechend kompensiert werden müssen.

Die Sicherung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist zwingende Voraussetzung [Kompensatorischen Maßnahmen (inkl. Risikomanagement)] um den Erhaltungszustand der Population der betroffenen Arten nicht zu verschlechtern, da sonst das beantragte Vorhaben nicht zulässig wäre (Randziffer 75 zu § 44 BNatSchG).

Ein Bauleitplan, dessen Inhalt nur unter Verletzung artenschutzrechtlicher Vorschriften verwirklicht werden könnte, wäre nicht vollzugsfähig, da er der Maßgabe des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB nicht gerecht würde. Ein nicht vollzugsfähiger Bebauungsplan ist nicht „erforderlich“ i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB und damit nichtig (vgl. BVerwG, Beschluss vom 25.8.1997 – 4 NB 12.97).

Die Belange des Artenschutzes sind nicht abwägbar.

Städtebaulicher Vertrag
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 zu berücksichtigen, in dem der Eingriff stattfindet.

Befindet sich die Kompensationsmaßnahme nicht auf dem Eingriffsgrundstück, ist der Nachweis der Flächenverfügbarkeit zu erbringen und die Maßnahmen sind durch Sicherung der Grunddienstbarkeit und einer Vereinbarung zwischen dem Erschließungsträger, dem Grundstückseigentümer, der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde vertraglich zu binden.
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. bei Planstand nach § 33 BauGB sicherzustellen.
Vor Ergehen der abschließenden Stellungnahme ist der unteren Naturschutzbehörde der städtebauliche Vertrag 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 untere Naturschutzbehörde ist als Vertragspartner im städtebaulichen Vertrag zu führen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Petra Kügler
Sachbearbeiterin

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**

Eingang
Stadt Eggesin
31. MAI 2023

StALU Mecklenburgische Seenplatte
Neustrelitzer Str. 120, 17033 Neubrandenburg

Stadt Eggesin
Die Bürgermeisterin
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.:103-23
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Neubrandenburg, 25.05.2023

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“
Beteiligung am Planverfahren**

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Prüfung der eingereichten Unterlagen ergehen aus Sicht der Abteilung Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte (StALU MS) zu den eingereichten Unterlagen folgende Hinweise:

Abfallrecht

Zur verbindlichen Gewährleistung der vollständigen ordnungsgemäßen Abfallentsorgung ist es erforderlich,

- die Einzelheiten im städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB zwischen Kommune und Vorhabenträger detailliert zu regeln,

- die Abfallentsorgung eindeutig als Voraussetzung für die Umsetzung des Vorhabens festzulegen und eine zwischenzeitliche Abnahme der vollständigen Entsorgung vorzusehen (Zug um Zug-Vorgehen),

- das StALU MS als zuständige anlagenbezogene Abfallbehörde in die Erstellung und Durchführung des städtebaulichen Vertrages einzubinden.

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 DSG M-V). Weitere Informationen zu Ihren Datenschutzrechten finden Sie unter www.regierung-mv.de/Datenschutz.

Klimaschutz

Der beabsichtigte Bau einer PV-Anlage auf einer Konversionsfläche ist vorliegend auch nach klimafachlichen Gesichtspunkten grundsätzlich zu befürworten.

Gleichwohl wird gebeten, folgendes zu berücksichtigen:

Die Bauleitplanung ist klimarelevant (vgl. Albrecht, Die Stadt im Klimawandel: Handlungsfelder, Rechtsinstrumente und Perspektiven der Anpassung (climate resilient cities) ZUR 2020, 12; Groß, Klimaschutz als Kommunale Pflicht, NordÖR 2022, 557); § 13 Klimaschutzgesetz ist daher in das Planungsermessen der Gemeinde einzustellen, wobei zunächst die konkreten klimatischen Auswirkungen des Vorhabens zu ermitteln sind. Dies ist nicht erfolgt und daher – zur Vermeidung der Rechtswidrigkeit der Planung – nachzuholen.

Auch mit Realisierung des hier angestrebten Vorhabens sind zunächst klimaschädliche Effekte (insb. durch die geplanten zahlreichen Baumfällungen) verbunden, die sich freilich durch die Erzeugung von Strom aus „erneuerbaren" Energien makrospektivisch betrachtet wieder ausgleichen können.

Dennoch ist zu berücksichtigen, dass der Ausgleich von zu fällenden Bäumen nach dem Kompensationserlass nur (zeitlich in mittel- bis langfristiger Perspektive) die ökologischen Funktionen in den Blick nimmt, (kurzfristige) klimatische Effekte jedoch unberücksichtigt bleiben.

Gleichzeitig ist eine mit dem Vorhaben einhergehende etwaige Sanierung des Areals ein weiterer, ebenfalls gewichtiger Belang, der für das Vorhaben spricht. Es wird daher angeregt, zu prüfen, ob die vorgesehene Modulbauweise es gestattet, einzelne zur Fällung vorgesehene Bäume doch noch erhalten zu können bzw. die Zahl der Ersatzpflanzungen zu erhöhen, um auftretende Zielkonflikte gleichsam harmonisch zu lösen.

Für Fragen steht Ihnen Herr Geiger (0385-588 69 500) gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Christoph Linke
Amtsleiter

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern**

StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Eingang
Stadt Eggesin
15. MAI 2023

Stadt Eggesin
Stettiner Straße 1

17367 Eggesin

Telefon: 0385 / 588 68 - 197
E-Mail:
k.kostka@staluvp.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Katja Kostka
Aktenzeichen:
StALUVP12/5122/VG/37-1/22
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Stralsund, 11.05.2023

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

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Übergabe der im Betreff genannten Unterlagen.

Die Prüfung ergab, dass Belange der Abteilung **Naturschutz, Wasser und Boden** meines Amtes nicht berührt werden.

Wir wünschen viel Erfolg bei dem Vorhaben.

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 DSG M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter 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
Webseite: www.stalu-vorpommern.de

Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern

Eingang Stadt Eggesin
07. JUNI 2023

StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Stadtverwaltung Eggesin
Bau- und Immobilienmanagement
Stettiner Straße 1
17367 Eggesin

BA
06. JUNI 2023
durch

Telefon: 0385 / 588 68-203
Bearbeitet von: **Frau Biernat**
Aktenzeichen:
20b-5121.12/75-031-007/22
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Ueckermünde, 30.05.2023

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs.2 BauGB)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 "Solarpark Eggesin-Karpin-III" der Stadt Eggesin

Ihr Schreiben vom: 19.04.2023 (eingegangen am 20.04.2023)

Stellungnahme Abteilung Landwirtschaft und Flurneuordnungsbehörde

Agrarstrukturelle Belange stehen dem o. g. Bebauungsplan nicht entgegen.

Aus Sicht der Raumordnung sollten Solar- und Photovoltaikanlagen im Außenbereich versiegelten 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 Militärkasernengelände 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.

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.

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

Wasser- und Bodenverband
„Uecker-Haffküste“
-Körperschaft des öffentlichen Rechts-

Wasser- und Bodenverband „Uecker-Haffküste“
Kastanienallee 1a, 17373 Ueckermünde

Stadt Eggesin
Stettiner Straße 1

17367 Eggesin

Kastanienallee 1a
17373 Ueckermünde
Tel.: 039771 / 24303
wbv-ueckermuende@wbv-mv.de

Geschäftsführer:	Herr Uecker
Durchwahl:	039771 / 53532
Verbandskauffrau:	Frau Röske
Durchwahl:	039771 / 24303

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom:	Unser Zeichen, unsere Nachricht vom	Ueckermünde, den
Mai, 19.04.2023	25/23 Ue	25.04.2023

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin
hier: Beteiligung am Planverfahren § 4 Abs. 2 BauGB
Öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

von der o. g. Maßnahme werden keine Gewässer oder Anlagen 2. Ordnung, die sich in der Zuständigkeit des Wasser- und Bodenverbandes „Uecker-Haffküste“ Ueckermünde befinden, berührt.

Aus Sicht des Wasser- und Bodenverbandes „Uecker- Haffküste“ Ueckermünde steht dem **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22/2020 „Solarpark Eggesin-Karpin III“ der Stadt Eggesin** nichts entgegen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

M. Uecker
Geschäftsführer