

Gemeinde Hohenmock

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3
„Solarpark Hohenbrünzow“**

Begründung

Anlage 1
Anlage 2

Anlage 3

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Orientierende Untersuchung auf einer Teil-
fläche des ehemaligen VEG in Hohen-
brünzow
Blendanalyse

Stand: Entwurf Februar 2025

Auftraggeber:

Gemeinde Hohenmock
Der Bürgermeister
über Amt Demmin-Land
Goethestraße 43
17109 Demmin

im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger

Planverfasser:

Planungsbüro Trautmann
August-Bebel-Straße 20a
15344 Strausberg
Telefon: 0395 / 5824051
E-Mail: info@planungsbuero-trautmann.de

Umweltbericht:

Kunhart Freiraumplanung
Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Telefon: 0395 4225110
E-Mail: kunhart@gmx.net

INHALTSVERZEICHNIS

I. BEGRÜNDUNG	6
1. Rechtsgrundlage.....	6
2. Einführung	6
2.1 Lage und Umfang des Plangebietes.....	6
2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung.....	7
2.3 Planverfahren.....	7
3. Ausgangssituation	8
3.1 Räumliche Einbindung	8
3.2 Bebauung und Nutzung.....	8
3.3 Erschließung	9
3.4 Natur und Umwelt	9
3.5 Eigentumsverhältnisse	10
4. Planungsbindungen	10
4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation	10
4.2 Landes- und Regionalplanung.....	10
4.3 Flächennutzungsplan	11
5. Vorhaben- und Erschließungsplan	11
5.1 Vorhabenträger	11
5.2 Zielsetzung.....	12
5.3 Vorhabenbeschreibung	12
5.3.1 Ausgangssituation	12
5.3.2 Bauvorhaben	12
5.3.3 Erschließung.....	13
5.4 Durchführungsvertrag.....	13
6. Planinhalt.....	13
6.1 Nutzung der Baugrundstücke	13
6.1.1 Art der Nutzung	13
6.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	13
6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen	14
6.2 Verkehrsflächen	14
6.3 Flächen für Versorgungsanlagen.....	14
6.4 Hauptversorgungsleitungen.....	14
6.5 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen	
14	
6.5.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen.....	15
6.5.2 Kompensationsmaßnahmen	16
6.5.3 CEF-Maßnahmen	16
6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	16

6.7 Immissionsschutz.....	16
6.8 Örtliche Bauvorschriften	17
6.9 Kennzeichnung	17
6.9.1 Altlastenuntersuchung	17
6.10 Hinweise	18
6.10.1 Bodendenkmalpflegerische Belange.....	18
6.10.2 Untere Wasserbehörde.....	18
6.10.3 Untere Bodenschutz- und Abfallbehörde	18
6.10.4 Brand- und Katastrophenschutz.....	20
7. Auswirkungen der Planung	20
7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen	20
7.2 Verkehr	20
7.3 Ver- und Entsorgung	20
7.4 Natur und Umwelt	21
7.5 Bodenordnende Maßnahmen.....	21
7.6 Kosten und Finanzierung	21
8. Flächenbilanz	21
II. UMWELTBERICHT.....	22
1. Einleitung.....	22
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes	22
1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden	22
1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	23
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	24
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	25
2. Beschreibung/Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	27
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	27
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	27
2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	32
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen	33
2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	33
2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	34

2.2.3	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	34
2.2.4	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	34
2.2.5	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben	35
2.2.6	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel	35
2.2.7	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe	35
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	35
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
3.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	42
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	42
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	43
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j	43
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	43
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	44
Anlage 1	Vorhaben- und Erschließungsplan	
Anlage 2	Bestand	
Anlage 3	Konflikt	
Anlage 4	Brutvögel	

I. BEGRÜNDUNG

1. RECHTSGRUNDLAGE

Der Bebauungsplan basiert u. a. auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist,
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546),
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 2006 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110).

2. EINFÜHRUNG

2.1 Lage und Umfang des Plangebietes

Das ca. 1,7 ha große Gebiet umfasst das Flurstücke 5, 6 (teilweise), 50/3 (teilweise) und 50/4 der Flur 1 Gemarkung Hohenbrünzow. Der Planbereich liegt am südlichen Ortsrand von Hohenbrünzow südlich der Kreisstraße MSE58.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden:	durch die Kreisstraße MSE58 (Flurstücke 5, 6 und 11),
im Osten:	durch die Kreisstraße MSE58 und einen Feldweg (Flurstücke 3/14 und 47/1)
im Süden:	durch Ackerfläche (Flurstück 50/3) und
im Westen:	durch einen Bergeraum (Flurstück 50/4).

2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Planungsziel bildet die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung alternativer Energie zur Einspeisung ins öffentliche Netz.

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht des Vorhabenträgers FEH Bauwerk GmbH auf der Konversionsfläche ehemalige Tierproduktionsanlage eine Photovoltaikanlage zu errichten. Es wird eine Leistung von 1,6 MWp angestrebt. Der Strom soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

Für die Planung des Vorhabens ist am 11.11.2022 ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger, der Planerin und der Gemeinde Hohenmock als Planträger der Bauleitplanung abgeschlossen worden.

2.3 Planverfahren

Da der Plangeltungsbereich im Außenbereich liegt, ist der Bebauungsplan im umfänglichen Verfahren aufzustellen.

Aufstellungsbeschluss

Am 23.02.2023 wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Hohenmock der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 „Solarpark Hohenbrünzow“ gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte vom 19.04.2023 bis 25.06.2023 durch Aushang an der Bekanntmachungstafel. Zusätzlich wurde der Aufstellungsbeschluss am 11.04.2023 auf der Homepage des Amtes Demmin-Land bekanntgemacht.

Landesplanerische Stellungnahme

Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Schreiben vom 20.09.2023 beim Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte zur Anzeige gebracht. Die Grundsätze, Ziele und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung wurden der Gemeinde mit Schreiben vom 17.10.2023 mitgeteilt.

Frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit E-Mail vom 20.09.2023 von der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umgang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die betroffenen Nachbargemeinden wurden von der Planung unterrichtet. Bis zum 19.02.2024 äußerten sich 14 Träger zum Bebauungsplan; von den Nachbargemeinden kamen keine Bedenken oder Hinweise.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Der Vorentwurf des Bebauungsplans einschließlich Begründung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag konnte in der Zeit vom 01.11.2023 bis einschließlich 30.11.2023 im Amt Demmin-Land eingesehen werden. Zusätzlich waren die Unterlagen während der Zeit auch auf der Internetseite des Amtes eingestellt. Die Bekanntmachung erfolgte auf der Internetseite des Amtes.

Überarbeitung des Vorentwurfs

Die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligungen wurden in die weitere Abwägung miteinbezogen. Es wurden die orientierende Untersuchung des ehemaligen VEG in Hohenbrünzow zu

Altlasten und die Blendenanalyse erstellt. Im Ergebnis wurden Teile der Bauflächen, die Blendung hervorrufen könnten von der Bebauung ausgenommen.

Entwurfsbeschluss

Der Entwurf des Bebauungsplans wurde von der Gemeindevertretung als Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB gebilligt.

3. AUSGANGSSITUATION

3.1 Räumliche Einbindung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 „Solarpark Hohenmock“ liegt am südlichen Ortsrand von Hohenbrünzow südlich der Kreisstraße MSE58.

3.2 Bebauung und Nutzung

Das historische Luftbild von 1991 zeigt das der Plangeltungsbereich als Tierproduktionsanlage genutzt wurde.

Abbildung 1: ehemalige Tierproduktionsanlage im Plangeltungsbereich auf dem historischen Luftbild von 1991



Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>, Abruf am 01.05.2023

Zwischenzeitlich wurde die Stallanlage abgebrochen. Die Fläche ist ungenutzt. Es gibt im Nordwesten eine versiegelte Betonfläche und an deren Rand Bauschutt.

3.3 Erschließung

Im Norden tangiert die Kreisstraße MSE58 den Plangeltungsbereich, die ihn verkehrlich erschließt. Es gibt zwei Zufahrten. Im Osten grenzt ein unbefestigter Feldweg an den Geltungsbereich an.

Im Nordosten befindet sich die Trafostation Hohenbrünzow Gutshaus auf dem privaten Grundstück. Auf dem Grundstück liegen Mittelspannungs- und Niederspannungskabel der E.DIS GmbH

Abbildung 2: Plangeltungsbereich mit Luftbild



3.4 Natur und Umwelt

Der Plangeltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts. Es sind Gehölze aufgewachsen. Im Nordosten stehen eine große Kastanie und eine Eiche. Die Bäume sind nach § 18 NatSchAG geschützt. Die Vegetation im Bereich der ehemaligen Stallanlage ist ruderele Staudenflur.

Im Planbereich gibt es keine Oberflächengewässer. Er liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone und ist nicht überflutungsgefährdet.

3.5 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke 50/3 und 50/4 befinden sich im Privateigentum. Die übrigen Flurstücke des Plangeltungsbereichs sind Eigentum des Landkreises.

4. PLANUNGSBINDUNGEN

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 „Solarpark Hohenbrünzow“ liegt im Außenbereich. Die rechtliche Grundlage für die Beurteilung von Bauanträgen ist dementsprechend § 35 BauGB. Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist auf dieser Grundlage nicht möglich.

4.2 Landes- und Regionalplanung

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom 27.05.2016 heißt es unter 5.3 Energie:

- „(1) *In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substanziellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.*
- (2) *... Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses angewendet werden können. ...*
- (9) *Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.... Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilternetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“*

Der Planbereich ist eine wirtschaftliche Konversionsfläche (Stallanlage). Die Gemeinde Hohenmock liegt in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Der Standort ist aufgrund seiner Vornutzung keine landwirtschaftliche Nutzfläche.

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Im regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern heißt es unter 6.5 Energie einschließlich Windenergie:

- „(6) *... Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.*
Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:
 - *Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,*
 - *Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,*
 - *Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,*

-
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
 - Eignungsgebiete für Windenergieanlagen.
- Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.“*

Abbildung 3: Ausschnitt aus der Karte des RREP MS



Der Planbereich ist eine wirtschaftliche Konversionsfläche, die am Rand der Ortslage liegt. Die Ortslage von Hohenbrünzow liegt in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Der Standort ist aufgrund seiner Vornutzung keine landwirtschaftliche Nutzfläche. Das Vorhaben entspricht den Freihaltforderungen gemäß Programmsatz 6.5 (6) RREP MS.

Die landesplanerische Stellungnahme vom 17.10.2023 stellt fest, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 3 mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

4.3 Flächennutzungsplan

Es gibt einen sachlichen Teilflächennutzungsplan Windkraftanlagen des Planungsverbandes Demmin-Land, der 1999 wirksam geworden ist. In diesem ist in der Gemeinde Hohenmocke keine Fläche für Windkraftanlagen dargestellt.

Die Gemeinde Hohenmocke hat keinen Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan muss daher als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt werden.

Der Plangeltungsbereich ist eine wirtschaftliche Konversionsfläche. Die Tierproduktionsanlage wurden abgebrochen. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ermöglicht der Gemeinde einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Es lässt sich absehen, dass die Nutzung einer bisherigen Tierproduktionsanlage als Photovoltaikanlage zur künftigen Flächennutzungsplanung der Gemeinde passt.

5. VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

5.1 Vorhabenträger

Der Vorhabenträger ist die FEH Bauwerk GmbH, Glinzheimer Straße 4 aus 65760 Eschborn.

5.2 Zielsetzung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage planungsrechtlich gesichert werden. Der Solarstrom soll zur Einspeisung ins öffentliche Netz genutzt werden.

5.3 Vorhabenbeschreibung

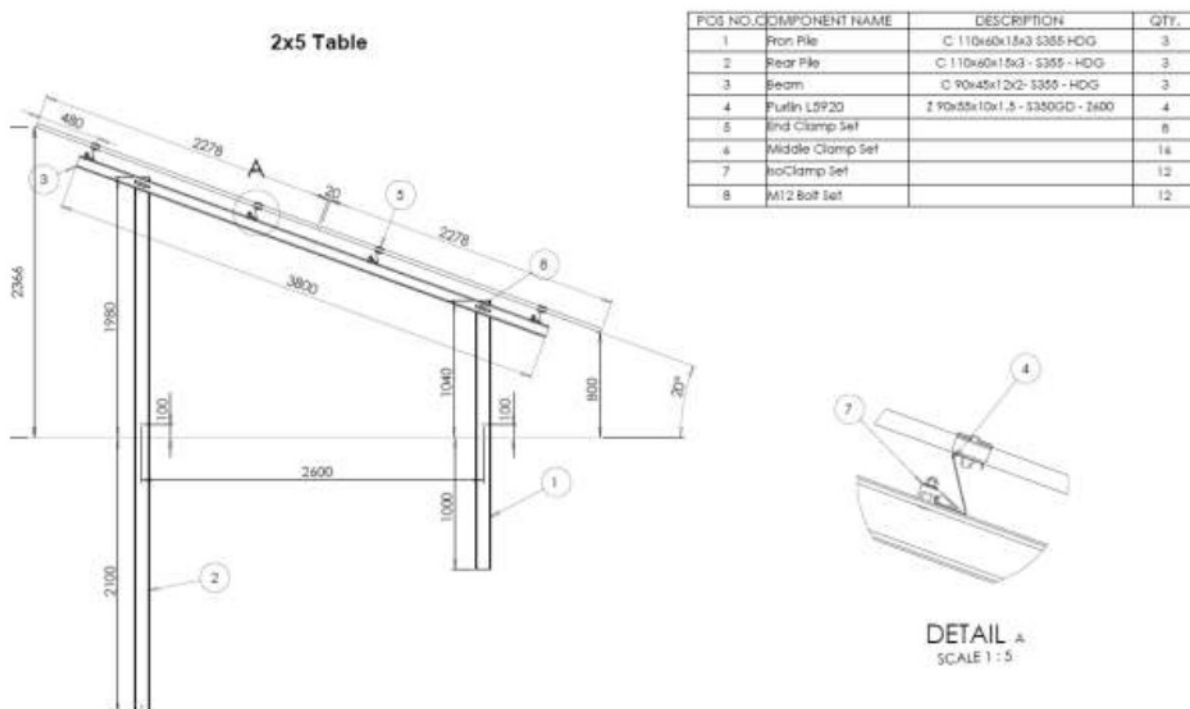
5.3.1 Ausgangssituation

Die zu überplanende Fläche (ehemalige Stallanlage) südlich von Hohenbrünzow grenzt an den Siedlungsbereich. Die Ställe wurden abgebrochen. Der Vorhabenträger beabsichtigt die Flurstücke des Plangeltungsbereichs zu pachten. Die auf dem Standort liegenden Abfälle sind zu entsorgen.

5.3.2 Bauvorhaben

Die Photovoltaikanlage erhält Rammfundamente und die Module werden 20° hochkant aufgeständert und nach Süden ausgerichtet. Die Modulreihenabstände betragen 3,5 m. Es sollen 2.310 Module mit einer Leistung von 1.363 kWp installiert werden. Die Anlage erhält eine Trafostation. Sie wird eingefriedet.

Abbildung 4: Schnitt Vorhaben- und Erschließungsplan



Es wird eine bodenkundliche Baubegleitung bestellt.

5.3.3 Erschließung

Öffentliche Straßen und Wege erschließen den Bereich. Im Solarpark selbst sind keine straßenerschließungstechnischen Maßnahmen vorgesehen.

Der Einspeisepunkt in das Netz der E.DIS befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplans nordwestlich von Ganschendorf.

Es ist ein Feuerwehrplan zu erstellen.

5.4 Durchführungsvertrag

Der Vorhabenträger muss sich nach § 12 BauGB zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.

Die Flächen werden vom Vorhabenträger gepachtet.

Im Durchführungsvertrag werden auch Regelungen zum Rückbau bei Nutzungsaufgabe getroffen.

Der Durchführungsvertrag ist vor dem Satzungsbeschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Hohenmock abzuschließen.

6. PLANINHALT

6.1 Nutzung der Baugrundstücke

6.1.1 Art der Nutzung

Im Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage nach § 11 BauNVO festgesetzt. Der Bereich, der für die baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und dazu erforderliche Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Speicheranlagen und Kabel) vorgesehen ist, umfasst 1,7 ha. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 1 wird die Bebauung nach dem Zweck des Bebauungsplans gesichert. Gleichzeitig sind andere bauliche Nutzungen ausgeschlossen, da die Aufzählung abschließend ist.

Es wird eine Leistung von 1.600 kWp angestrebt.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierenden Flächen (senkrechte Projektion der Modulflächen auf die Geländeoberfläche), wird aufgrund der Modulreihenabstände (Vermeidung der Verschattung untereinander) maximal 40 % der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 als Höchstmaß. Der tatsächliche Versiegelungsgrad durch die Photovoltaikanlage liegt viel niedriger. Zur Versiegelung führen die Schraub- oder Rammfundamente der Modultische. Durch die Minimierung der Fundamentflächen wird ein weitestmöglicher Verzicht auf Bodenversiegelung erreicht. Es

wurde festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche nicht durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen überschritten werden darf.

Um für die Modultische eine maximale Höhe von 3,0 m über Geländehöhe zu gewährleisten, werden gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO im weiteren Verfahren entsprechend den Geländehöhen unterschiedliche Höhen für die baulichen Anlagen festgesetzt. Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen ist die mittlere Höhe des Meeresspiegels (Höhensystem DHHN 2016). Die Höhe der Anlagen beeinflusst den Reihenabstand durch Verschattung.

6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen

Im Bebauungsplan wird mit Hilfe der Baugrenze die Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksfläche definiert. Es soll eine größtmögliche Ausnutzung der Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen gesichert werden.

6.2 Verkehrsflächen

Die Randflächen der Kreisstraße MSE58 liegen am Nordrand im Plangeltungsbereich. Es sind zwei Zufahrten zum Plangeltungsbereich vorhanden.

Bedarf an weiteren Erschließungsanlagen besteht nicht. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen erfordert keine zusätzlichen Wege.

Der Betrieb der Anlage erfordert kein Personal. Sie wird fernüberwacht. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf Wartungsmaßnahmen der Anlage, die nur in sehr geringem Umfang erwartet werden, und die wenigen Pflegemaßnahmen der extensiven Flächen.

6.3 Flächen für Versorgungsanlagen

Die vorhandene Trafostation der E.DIS wurde als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt.

6.4 Hauptversorgungsleitungen

Von und zur Trafostation führen Mittelspannungs- und Niederspannungsstromleitungen über das private Grundstück.

6.5 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen

Der Eingriff in die vorhandenen Biotope durch Überbauung ist zu kompensieren.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob sich die Inhalte des Bebauungsplanes auf geschützte Arten auswirken. In diesem Fall sind Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu ergreifen. *Durch den Vorhabenträger hat eine Bodenkundliche Baubegleitung zu erfolgen. Die Bodenkundliche Baubegleitung ist mit der Anzeige des Baubeginns dem Landkreis v rzulegen.*¹

¹ Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 04.12.2023

6.5.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen

Bei Umsetzung der Planung kommt es zur Überdeckung von Staudenflur und zur Beseitigung von Gehölzen. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren. Die beiden großen geschützten Bäume wurden zur Erhaltung festgesetzt. Die im Randbereich vorhandenen Gehölze wurden zur Erhaltung festgesetzt.

Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Um die Tötung und Verletzung von Brutvögeln im Zuge der Bauarbeiten zu verhindern, sind eventuelle Strauchbeseitigungen, Gehölzrückschnitte sowie die Baufeldfreimachung (u.a. die Herrichtung der Zuwegungen, Montage-, Fundament- und Baueinrichtungsflächen) zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar zu realisieren. Ein vorzeitiger Baubeginn ist nur dann möglich, wenn durch eine sachverständige Person nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt, ggf. sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Vergrämnungsmaßnahmen umzusetzen.
- V2 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zu 01. August mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten. Alternativ ist auch eine Schafbeweidung möglich.
- V3 Innerhalb der Anpflanzfestsetzungen sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und eine 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es werden folgende Pflanzen empfohlen: Heister der Arten Traubeneiche, Vogelkirsche, Holzbirne, Holzapfel, Eberesche, Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein Rückschnitt der Sträucher außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der PV-Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird. Mittig der östlichen Plangebietsgrenze ist, innerhalb der Anpflanzungsfestsetzung anstelle von Sträuchern, ein etwa 40 m langer und 3 m breiter Saum lückig mit Schilfröhrich zu bepflanzen. Die Lücken sind mit einer Mischung aus Brennesseln, Doldenblütlern, Beifuß, Mädesüß, Rainfarn und hohen Gräsern zu schließen.
- V4 Die Bereiche mit Erhaltungsfestsetzungen sind zu erhalten. Gehölzausfall ist gleichwertig zu ersetzen.
- V5 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
- V6 Es sind nur Module zu verwenden, die während des Betriebes keine Schadstoffe in die Umwelt entlassen.
- V7 Zäune sind mit mind. 5 cm Bodenfreiheit zu errichten.
- V8 Um Konflikte zwischen Projektrealisierung und Artenschutz jeweils in der aktuellen Ausführungsphase erkennen zu können und die erforderlichen und fachlich geeigneten Maßnahmen zu einer erfolgreichen Konfliktlösung zu gewährleisten ist eine ökologische Baubetreuung im Zeitraum vom 15.02. bis 31.08. erforderlich. Diese Baubegleitung ist durch einen Gutachter auf den Gebieten der Herpetologie und Ornithologie zu realisieren. Ggf. vorgefundene Lurche/Reptilien sind zu bergen, zu versorgen und in geeignete Lebensräume im Umfeld des Vorhabens zu verbringen (z.B. Guts-park Hohenbrünzow).
- V9 Bei einer Installation von Beleuchtung sind Leuchtmittel mit möglichst wenig Blauanteilen zu verwenden. Empfohlen werden warmweiße LEDs. Ausgestattet sind diese mit einer Farbtemperatur bis etwa 3.000 Kelvin.
- V10 Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind die vorhandenen Strukturen zu erhalten und extensives Grünland zu entwickeln. Hierfür ist die Fläche einmal pro Jahr ab dem 01.09. unter Beseitigung des Mahdgutes mit Balkenmähern und einer Schnitthöhe von mind. 10 cm zu mähen. Alternativ ist Schafbeweidung möglich.

6.5.2 Kompensationsmaßnahmen

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Der Eingriff wird mit dem Kauf von 17.898 Ökopunkten in der entsprechenden Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen-Seenplatte“ kompensiert. Es werden Kompensationsflächenäquivalente des ca. 48 km nördlich gelegenen Ökokontos MSE-042 „Entwicklung einer strukturreichen Brachfläche am Nord-Ost-Ufer des Rödliner Sees bei Groß Schönfeld“ erworben.

6.5.3 CEF-Maßnahmen

Für den Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Zaunkönig) sind vor Baubeginn Ersatzquartiere an Bäumen innerhalb des Plangebietes zu installieren. Die Bäume und Quartiere sind dauerhaft zu erhalten. Lieferung und Anbringung von: 2 Nistkästen mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 7 des AFB.

6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Für die Stromkabel werden Leitungsrechte zugunsten des Versorgungsunternehmens festgesetzt.

6.7 Immissionsschutz

„Betriebsbedingte Emissionen sind auch durch die Wechselrichter bzw. Trafos ... zu nennen. Wechselrichter sind hinsichtlich der Lärmemission jedoch als weitgehend unproblematisch einzustufen (Abschirmung).... Durch windbedingte Anstromgeräusche an den Modulen oder Konstruktionsteilen können weitere Schallemissionen entstehen. Diese dürften aber durch die bei starkem Wind vorherrschende Geräuschkulisse überlagert werden, so dass Schallemissionen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Praxis von nachrangiger Bedeutung sein dürften.“²

Die Photovoltaikanlage verursacht weder Lärmemissionen, noch sind erhebliche Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Vom Ingenieurbüro JERA wurde am 14.10.2024 eine Blendanalyse für die geplante PV-Anlage erstellt.

„Am vorgesehenen Anlagenstandort ist teilweise mit Belästigungen auf Grund von Blendung der geplanten PVA zu rechnen. Es wird im Gutachten der Bereich der kritischen Modultische ausgewiesen. Bei Wegfall dieser geplanten Modultische werden die Schwellwerte nach LAI eingehalten und eine Belästigung durch Blendung somit auf das zulässige Maß beschränkt. Eine Beeinträchtigung durch Blendung im Straßenverkehr ist ausgeschlossen.“

Die Planung wurde entsprechend geändert.

² CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009

6.8 Örtliche Bauvorschriften

Um die Photovoltaikanlage gegen Vandalismus und Diebstahl zu sichern und als Voraussetzung, um eine Versicherung für die Anlage abschließen zu können, ist eine Einfriedung erforderlich.

Der Zaun ist als offene Einfriedung zu gestalten. Die Höhe wird auf max. 2,50 m inklusive Übersteigenschutz begrenzt.

Hierzu wurde eine textliche Festsetzung getroffen.

6.9 Kennzeichnung

6.9.1 Altlastenuntersuchung

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte hat in seinen Stellungnahmen vom 26.10.2023 und 19.02.2024 Altlastenverdacht geäußert und umfangreich Altlastenuntersuchungen gefordert.

Die Orientierende Untersuchung der Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock vom 10.05.2024 liegt vor.

„Grundsätzlich kann eingeschätzt werden, dass am Standort der ehemaligen Mastanlage Hohenbrünzow keine schädigenden Auswirkungen durch die langjährige landwirtschaftliche Nutzung im Boden nachgewiesen wurden.

Beurteilt man die Ergebnisse allgemein nach anwendbaren Prüfwerten gemäß BBodSchV Anhang 2, 4.1 Vorsorge- oder Maßnahmewerte für Böden 4.1 & 4.2 (s. auch Tab. 5 und 6 Seite 12 und 13 dieses Gutachtens) sind Überschreitungen nicht festzustellen.

Die geringfügige Überschreitung des Vorsorgewertes für Sandböden Parameter Zink > 60 mg/kg_{TM} (RKB 3/24 und 4/24 = MP 2) kann insofern toleriert werden, als dass die Mischprobe 2 ein Gemisch aus Sand und unterlagertem Geschiebelehm und -mergel darstellt und sich somit der Vorsorgewert in Richtung < 150 mg/kg_{TS} verschiebt. Die Prüfergebnisse für die Parameter Phenol, AOX, Dioxine und Furane sind komplett unauffällig.

Asbest wurde bei den vor-Ort-Arbeiten visuell nicht festgestellt.

Es ergibt sich somit aus unserer Sicht kein Handlungsbedarf für weitere Altlastenuntersuchungen.

8 Zusammenfassung

Das Gelände der ehemaligen Schweine- (Geflügel-) mastanlage des ehemaligen VEG's in Hohenbrünzow war orientierend zu erkunden, um mögliche Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung im Zeitraum von 1953 bis 1991 auf das Schutzgut Boden zu ermitteln. Die FEH Bauwerk GmbH plant auf dem Standort die Bebauung mit einer Photovoltaik-Anlage. Durch das Planungsbüro Trautmann Neubrandenburg war eine Abstimmung in Bezug auf Altlastenverdacht mit dem StALU MS erforderlich, in deren Ergebnis die gutachterliche Bewertung durch eine Orientierende Erkundung gemäß Stellungnahme vom 19.02.2024 festgelegt wurde [2.01].

Die IGU Rostock GmbH wurde mit der Durchführung dieser Arbeiten beauftragt.

Am 27.03.2024 und 28.0.2024 wurden fünfzehn Rammkernbohrungen (RKB) bis max. 1,0 m abgeteuft.

Unabgedecktes niederschlagsabhängiges Grundwasser wurde bis zur Endteufe von 1,0 m u.GOK nicht angetroffen.

Insgesamt wurden während der Rammkernbohrungen 15 Bodenmischproben entnommen und daraus sieben Gesamtmischproben der chemischen Analytik gemäß Vorgaben [2.01] zugeführt.

Grundsätzlich kann eingeschätzt werden, dass am Standort der ehemaligen Mastanlage keine schädigenden Auswirkungen durch die langjährige landwirtschaftliche Nutzung im Boden nachweisbar sind.

*Obwohl es bei den Erkundungsarbeiten keine Hinweise darauf gab, können Reste von zementgebundenem Asbest bei den Bauarbeiten zur Vorbereitung / Restberäumung der Fläche vor Aufstellen der PV-Elemente-Träger oder bei der Herstellung von Gräben für Kabelverlegung vorgefunden werden und müssen fachgerecht entsorgt werden.
Bei der Restberäumung der Fläche ist zu beachten, dass mit Fundamentresten, Resten von Schachtbauwerken oder Betonplatten zu rechnen ist.“*

6.10 Hinweise

6.10.1 Bodendenkmalpflegerische Belange

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

Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

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

6.10.2 Untere Wasserbehörde

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 04.12.2023 hin:

„Es wird auf den § 40 AwSV verwiesen. Da beim Betrieb der Trafostation wassergefährdende Stoffe zum Einsatz kommen, ist durch den Antragsteller eine entsprechende Anzeigepflicht zu prüfen. Anzeigevordrucke sind auf der Internetseite des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte erhältlich.

Ungeachtet dessen ist, entsprechend dem Sorgfaltsgebot des § 5 WHG, bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächengewässer, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Oberflächengewässers/Grundwassers führen könnten.“

6.10.3 Untere Bodenschutz- und Abfallbehörde

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 04.12.2023 hin:

„Durch den Vorhabenträger hat eine Bodenkundliche Baubegleitung zu erfolgen. Die Bodenkundliche Baubegleitung ist mit der Anzeige des Baubeginns dem Landkreis vorzulegen. Gemäß § 1 LBodSchG M-V ist grundsätzlich bei Erschließungs- und Baumaßnahmen mit Boden sparsam und schonend umzugehen.

Aufgrund der großen Flächeninanspruchnahme des Vorhabens hat die Vorhabenträgerin den Bauprozess durch Personen begleiten zu lassen, die über Fachkenntnisse zum Bodenschutz verfügen und dem Vorhabenträger bei der Planung und Realisierung des Bauvorhabens bzgl. bodenschutzrechtlicher Vorgaben im Rahmen einer Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) unterstützen. Eine BBB umfasst Leistungen des vorsorgenden Bodenschutzes von der Genehmigungsplanung und Erstellung des Bodenschutzkonzeptes über die Begleitung des Bauvorhabens und Rekultivierung bis hin zum Bauabschluss bzw. zur Zwischenbewirtschaftung und Rückbau der Anlage. Demnach empfiehlt sich eine frühzeitige Auseinandersetzung mit dem Bodenschutz.

Gemäß § 4 Absatz 5 BBodSchV kann die zuständige Behörde bei Vorhaben, bei denen auf einer Fläche von mehr als 3.000 m² Materialien auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht auf- oder eingebracht werden, Bodenmaterial aus dem Ober- oder Unterboden ausgehoben oder abgeschoben wird oder der Ober- und Unterboden dauerhaft oder vorübergehend vollständig oder teilweise verdichtet wird, von dem Vorhabenträger die Beauftragung einer bodenkundlichen Baubegleitung nach DIN 19639 verlangen.

Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 der novellierten Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 wird besonders hingewiesen.

Die Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen hat entsprechend den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Abfallwirtschaftsgesetzes (AbfWG M-V) und der auf Grund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen zu erfolgen.

Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind laut §§ 7 und 15 KrWG einer nachweislich geordneten und gemeinwohlverträglichen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen. Bauschutt und andere Abfälle sind entsprechend ihrer Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (zugelassene Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.).

Sollten bei Erdaufbrüchen organoleptische Auffälligkeiten auftreten (z. B. abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen), ist die Untere Bodenschutzbehörde beim Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte umgehend zu informieren.

Sollten bei Bodenaufbrüchen kontaminierter Bauschutt oder Bodenaushub wie beispielsweise asbesthaltige Materialien, Teerpappen bzw. mit Teerpappen behaftete Baustoffe oder verkohlte Holzreste zutage treten, sind diese als gefährlicher Abfall einzustufen. Gefährlicher Abfall darf nur in dafür zugelassene Anlagen durch entsprechende Unternehmen entsorgt oder behandelt werden. Bei Abbruch, Transport und bei der Ablagerung von Zementasbestbestandteilen (Abfallschlüsselnummer 170105) sind die Forderungen der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 519) strikt einzuhalten.

Die zu deponierenden Bestandteile sind getrennt von anderen Bauabfällen auf die Deponie Rosenow zu entsorgen. Eine Vermischung mit anderen Abfällen ist untersagt.

Es ist darauf zu achten, dass während des gesamten Bauvorhabens die Lagerung von Baustoffen flächensparend erfolgt. Baustellzufahrten sind soweit wie möglich auf vorbelasteten bzw. entsprechend befestigten Flächen anzulegen. Durch den Einsatz von Fahrzeugen,

Maschinen und Technologien, die den technischen Umweltstandards entsprechen, sind die Auswirkungen auf den Boden so gering wie möglich zu halten. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind Flächen, die temporär als Baunebenflächen, Bauzufahrten oder zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt werden wiederherzurichten. Insbesondere sind die Bodenverfestigungen zu beseitigen.“

6.10.4 Brand- und Katastrophenschutz

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 04.12.2023 hin:

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

Zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind Gleichstrom(DC)-Freischaltstellen (Lasttrennschalter) anzuordnen. Die DC-Freischaltstellen müssen an einer für die Feuerwehr leicht zugänglichen Stelle angeordnet bzw. i.S. einer Fernauslösung bedienbar sein. Ferner sind die DC-Freischaltstellen mit formstabilen und lichtbeständigen Schildern mit der Aufschrift „DC-Notausschalter“ bzw. „PV-Abschaltung“ zu kennzeichnen.

Es ist ein Lageplan in Anlehnung an die DIN 14095 zu erstellen, in dem die DC-Freischaltstellen sowie die Feuerwehrschießung vermerkt sind.

Für die örtliche Feuerwehr muss die Zugänglichkeit zum Grundstück zu jeder Zeit gewährleistet sein. Im Bereich der Zufahrt ist ein Feuerwehrschießdepot Typ 1 (FSD1) nach DIN 14675 oder eine Feuerwehr-Doppelschließung vorzusehen. Alternativ besteht die Möglichkeit einer Fernauslösung der Toröffnung sofern der Betreiber einen entsprechenden 24/7 Kundendienst bereitstellt. Diesbezüglich hat eine Einweisung der örtlichen Feuerwehr zu erfolgen.“

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Die brachliegende Fläche wird einer Nutzung zugeführt.

7.2 Verkehr

An der vorhandenen Erschließung der Fläche werden keine Veränderungen vorgenommen.

7.3 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird für die geplante Nutzung nicht benötigt.

Löschwasser

Die Bemessung des Löschwasserbedarfs hat nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) zu erfolgen. Für die geplante Photovoltaikanlage werden 48 m³/h benötigt über einen Zeitraum von 2 h.

Oberflächenentwässerung

Derzeit versickert das Regenwasser im Gelände. Dieser Zustand soll nicht verändert werden.

Elektrische Versorgung

Die vorhandene Trafostation am Rand der Anlage bleibt bestehen. Innerhalb der Anlage werden Trafostationen vorgesehen. Der Einspeisepunkt in das öffentliche Netz befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereichs und ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens.

Gasversorgung

Eine Gasversorgung im Bebauungsplangebiet gibt es nicht und ist auch nicht vorgesehen.

Telekommunikation

Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung

Beim Betrieb der Photovoltaikanlage fallen keine Abfälle an. Ein Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist daher nicht notwendig.

7.4 Natur und Umwelt

Von Eingriffen in Form von Überbauung sind vorhandene Biotope betroffen. Diese sind zu kompensieren.

Baubedingte Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna sind zu vermeiden.

7.5 Bodenordnende Maßnahmen

Maßnahmen zur Bodenordnung gemäß § 45 ff. BauGB sind nicht erforderlich. Eine Neuordnung von Grundstücken wird durch den Bebauungsplan nicht begründet.

7.6 Kosten und Finanzierung

Die Kosten für die Planung und Erschließung sowie für sonstige damit im Zusammenhang stehende Aufwendungen werden von dem Vorhabenträger getragen. Weitere Regelungen dazu beinhaltet der städtebauliche Vertrag und später der Durchführungsvertrag.

8. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche
Sondergebiet Photovoltaikanlage	14.870 m ²	87 %
Grünflächen	135 m ²	1 %
Verkehrsflächen	352 m ²	2 %
Flächen für Maßnahmen	1.651 m ²	10 %
Gesamt	17.008 m²	100 %

II. UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB. Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

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

Abb. 5: Lage des Untersuchungsraumes (© LUNG M-V 2023)



1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

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

Das etwa 1,7 ha große Plangebiet befindet sich im Süden von Hohenbrünzow, etwa 12 km südlich von Demmin, auf einer ehemals bebauten, etwa 20 bis 30 Jahren brachliegenden Fläche.

Die Planung sieht vor eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit erforderlichen Nebenanlagen zu errichten. Die Planfläche ist derzeit ungenutzt. Aufgrund der aufgeständerten Bauweise der Solarmodule ist mit minimalen Flächenversiegelungen der bebaubaren Fläche zu rechnen. Zusätzliche Versiegelungen werden durch die Errichtung eines Trafos, die Verkehrsfläche und durch Zaunpfosten und Stützen der Modulgestelle verursacht. Die Überdeckung mit Solarmodulen beträgt bei einer GRZ von 0,4 maximal 40 Prozent. Die Anlage wird mit einem Zaun eingefriedet. Es sind Flächen zur Erhaltung und zur Anpflanzung von Gehölzen sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Entlang der Plangebietsgrenzen werden Sichtschutzhecken gepflanzt.

Abb. 6: Planung (Grundlage: © LUNG M-V 2023)



1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Mit der Realisierung des B- Planes können folgende Wirkungen unterschiedlicher Intensität einhergehen:

Baubedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten, welche nach Bauende wiederhergestellt bzw. beseitigt werden. Folgende baubedingte Wirkungen können temporär auftreten:

1. Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags durch Transport der Module sowie durch Bauaktivitäten,
2. Beeinträchtigung der lufthygienischen Verhältnisse durch Emissionen des Baustellenverkehrs,
3. Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung,
4. Gehölzbeseitigungen,
5. Geländemodellierung,
6. Scheuchwirkung auf Amphibien, Reptilien und Brutvogelarten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Sie beschränken sich auf das Baugebiet. Folgende anlagebedingte Wirkungen können dauerhaft auftreten:

1. geringe Flächenversiegelungen durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo und Zufahrt,
2. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines transparenten Zaunes sowie durch Solarmodultische,
3. Änderung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Schaffung verschatteter und besonnener sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen,
4. Barriereeffekte in Bezug auf größere Säugetierarten.
5. Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer Module unwahrscheinlich.
6. Spiegelungen, welche z. B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der Ausrichtung zur Sonne und der nicht senkrechten Aufstellung der Module nicht auf.
7. Verschleichung der Vögel des Offenlandes und rastender Vogelarten vom Aufstellbereich sowie von den umgebenden Offenlandflächen durch Silhouetteneffekte (Wahrnehmbarkeit der Belegung der Fläche durch Module) ist aufgrund der fehlenden Rastplatzfunktion der Fläche unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten. Folgende sporadische Störungen können auftreten:

1. Lärm und Bewegungen bei Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Mahd der PV-Anlage können auftreten.
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

Tabelle 2: Planung

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sondergebiet PVA	14.870,00		87,43
davon			0,00
Bauflächen verdeckt 40 %		5.948,00	0,00
Bauflächen unverdeckt 60 %		8.922,00	0,00
davon			0,00
Erhaltung Gehölze		220,00	0,00
Anpflanzungen		930,00	0,00
Verkehrsfläche, öffentlich	352,00		2,07
Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1.756,00		10,32
davon Grünflächen (Erhaltung)		135,00	0,00

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

In der Beteiligung zum Vorentwurf wurden zu den in Tabelle 3 aufgeführten Untersuchungsräumen und Detaillierungsgraden der Untersuchungen keine Einwände erhoben.

Tabelle 3: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land- schaftsbild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sach- güter
UG = GB + nächstgele- gene Bau- ung und Nut- zungen	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unterla- gen,	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Artenschutzfachbeitrag auf Grundlage von Artenauf- nahmen der Artengruppen Avifauna (8 Begehungen (6x tags, 2x nachts)), Rep- tilien (5 schlaufenförmige Begehungen) und Amphi- bien (4 schlaufenförmige Begehungen); Potentialab- schätzung weiterer Tierar- ten; Nutzung vorh. Unterla- gen	Biotop- typener- fassung	Nutzung vorh. Unterla- gen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festge- legten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

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

Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

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

Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegen keine besonderen Funktions-
ausprägungen Maßnahmen oder Erfordernisse für das Plangebiet vor.

- ➔ Das Plangebiet beinhaltet gesetzlich geschützte Einzelbäume nach §18 NatSchAG MV.
- ➔ Das Vorhaben befindet sich 1,1 km südlich bzw. westlich des Schutzgebietes GGB DE_2245-302 "Tollensetal mit Zuflüssen".
- ➔ Im 200 m Umkreis der Vorhabenfläche befinden sich 2 gem. § 20 NatSchAG M-V ge-
schützte Biotope (Abb. 15).

Abb. 7: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG MV 2022)



Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- 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) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66). Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist,
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362),
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S.

- 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist,
 - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist,
 - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
 - Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149),
 - Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist,
 - 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
 - Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790).

2. BESCHREIBUNG/BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

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

Mensch

Das etwa 1,7 ha große Plangebiet liegt südlich der Ortschaft Hohenbrünzow, unmittelbar südlich der Kreisstraße MSE 58, etwa 12 km südöstlich von Demmin, auf einer Brachfläche. Die Vorhabenfläche wird im Norden durch die Kreisstraße MSE 58, im Osten durch einen Feldweg mit Pappelreihen und anschließender Ackerfläche, nordöstlich durch Gehöfte, im Süden durch Ackerfläche und eine von Nord nach Süd verlaufende Baumreihe sowie im Westen von einer landwirtschaftlichen Lagerhalle begrenzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich etwa 12 m östlich. Etwa 1,5 km nordwestlich befinden sich 12 Windenergieanlagen. Die Planfläche ist durch die ehemalige Nutzung als Landwirtschaftsstandort zu DDR-Zeiten anthropogen vorbelastet. Der Rückbau der Anlage erfolge gemäß DOP Historie zwischen 1990 und 2003. Das Gelände ist frei zugänglich. Der Großteil der Planfläche ist aufgrund des starken Bewuchses und wegen seinem Brachecharakter nicht für Erholungszwecke geeignet. Das Plangebiet ist aufgrund der Lage an der Kreisstraße sowie der umliegenden intensiven Landwirtschaft durch Immissionen vorbelastet. Es besteht keine Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Flora

Die Vegetation wurde im Rahmen einer Biotopkartierung entsprechend „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ erhoben. Der aktuelle Zustand der Biotopzusammensetzung im Plangebiet stellte sich am 28.10.2022 folgendermaßen dar: Etwa 75 Prozent der Vorhabenfläche besteht aus Ruderaler Staudenflur frischer bis

trockener Mineralstandorte (RHU). Die Staudenflur setzt sich vorwiegend aus Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Brennnessel (*Urtica*), Kratzdistel (*Cirsium*), vornehmlich Süßgräsern (Poaceae) sowie vereinzelt Moosen und Röhricht zusammen. Im Westen und Osten befinden sich Inseln aus Schilflandröhricht (VRL), welche aufgrund der Größe von < 100 m² nicht als geschütztes Biotop gelten. Auf der Fläche wachsen Einzelbäume (zwei davon mit > 100 cm Stammdurchmesser), Sträucher und junge Bäume (< 15 cm Ø, ebenfalls mit Strauchsymbol gekennzeichnet) sowie Siedlungsgebüsche aus heimischen Gehölzarten (PHX). Die Siedlungsgebüsche im Süden bestehen aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Die nördlich gelegenen Gebüsche setzen sich aus Jungwuchs der Arten und Gattungen Eiche (*Quercus*), Esche (*Fraxinus*), Pappel (*Populus*), *Prunus*, Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) sowie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) zusammen. Straßenbegleitend entlang der Kastanienbaumreihe kommt ein Grünstreifen Artenarmer Zierrasen (PER) vor. Im Nordwesten hat eine an den Randflächen überwachsene Versiegelte Freifläche (OVP) aus Betonplatten bestand. Auf dieser Fläche wurde bzw. wird vermutlich Kalk zu landwirtschaftlichen Zwecken zwischengelagert. Anschließend befindet sich ein Aufgelassener Müll- und Schuttplatz. Der Großteil dieser Fläche ist bewachsen mit den Arten der Staudenflur und Sträuchern. An der östlichen Grenze wächst ein Teil einer Neophyten-Staudenflur (RHN) bestehend aus Japanischem Staudenknöterich in das Plangebiet hinein. Im Nordosten befindet sich eine Transformatoren-Kompaktstation (OSS)

Abb. 8: Biotope des Plangebietes (Quelle: Begehung am 28.10.2022)

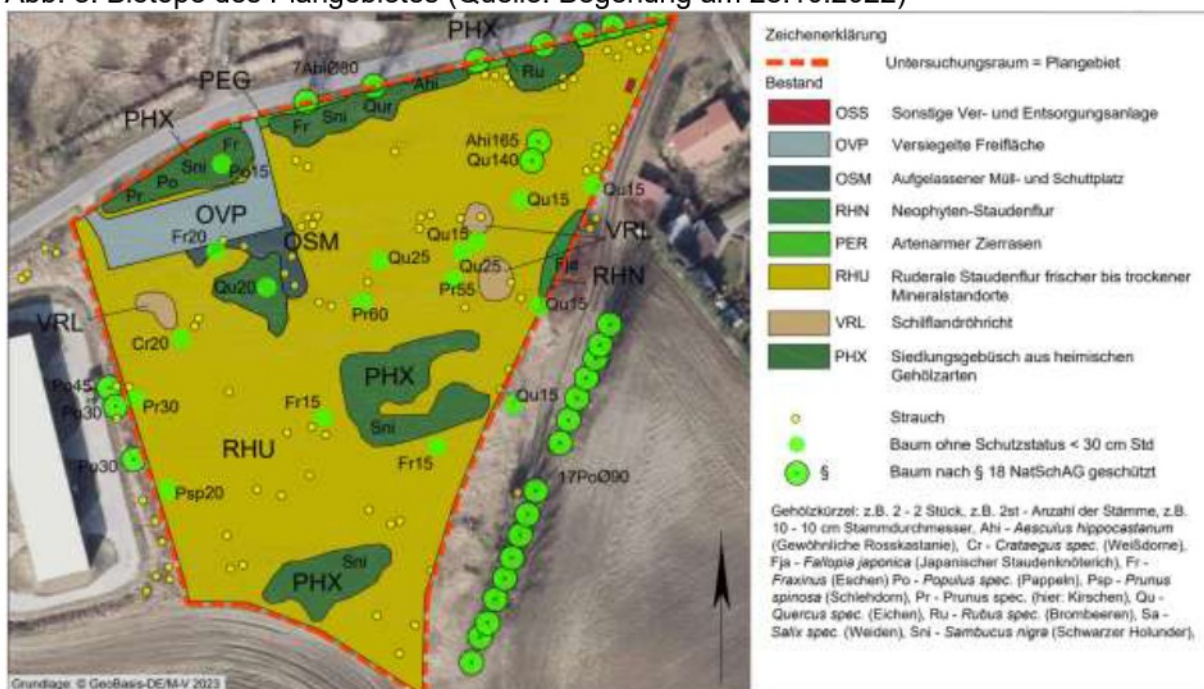


Tabelle 4: Biotope im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	7,00	0,04
OVP	Versiegelte Freifläche	854,00	5,02
OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	233,00	1,37
RHN	Neophyten-Staudenflur	101,00	0,59
PER	Artenarmer Zierrasen	124,00	0,73
RHU	Rudera Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	12.907,00	75,89
VRL	Schilflandröhrich	238,00	1,40
PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	2.544,00	14,96
		17.008,00	100,00

Fauna

Der Untersuchungsraum mit Gehölzen und Ruderalflächen bietet Brut- und Nahrungshabitate für Baum-, Gebüsch-, Nischen- und Bodenbrüter. Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen konnten Brutvögel gemäß Abb. 9 festgestellt werden. Die folgenden Arten fanden sich innerhalb des Brutzeitraumes als Nahrungsgäste im Plangebiet ein: Mäusebussard (*Buteo buteo*), Nebelkrähe (*Corvus cornix*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*) und Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*).

Abb.9: Brutvögel im Plangebiet (© Geobasis-DE/M-V 2023)



Im Messtischblattquadranten (MTBQ) 2144-4 sind folgende Arten verzeichnet: im Jahr 2014 zwei besetzte Horste des Weißstorches (*Ciconia ciconia*), im Jahr 2008 neun besetzte Brutplätze des Kranichs (*Grus grus*) sowie acht Beobachtungen der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) von 1994 bis 2016. Keine der vorgenannten Arten wurden während der Erfassungen auf der Fläche festgestellt. Gemäß der Internetseite <https://www.weissstorchfassung.de/karte.php> gibt es in Hohenbrünzow einen seit Jahren unbesetzten Weißstorchhorst. Die Fläche wäre aufgrund der hochgewachsenen Staudenflur für die Schreitvogelart nicht nutzbar.

Das Plangebiet befindet sich etwa 20 m von Rastgebieten der Stufe 3 (hoch bis sehr hoch) sowie etwa 70 m von Rastgebieten der Stufe 2 (mittel bis hoch) entfernt (Abb. 10).

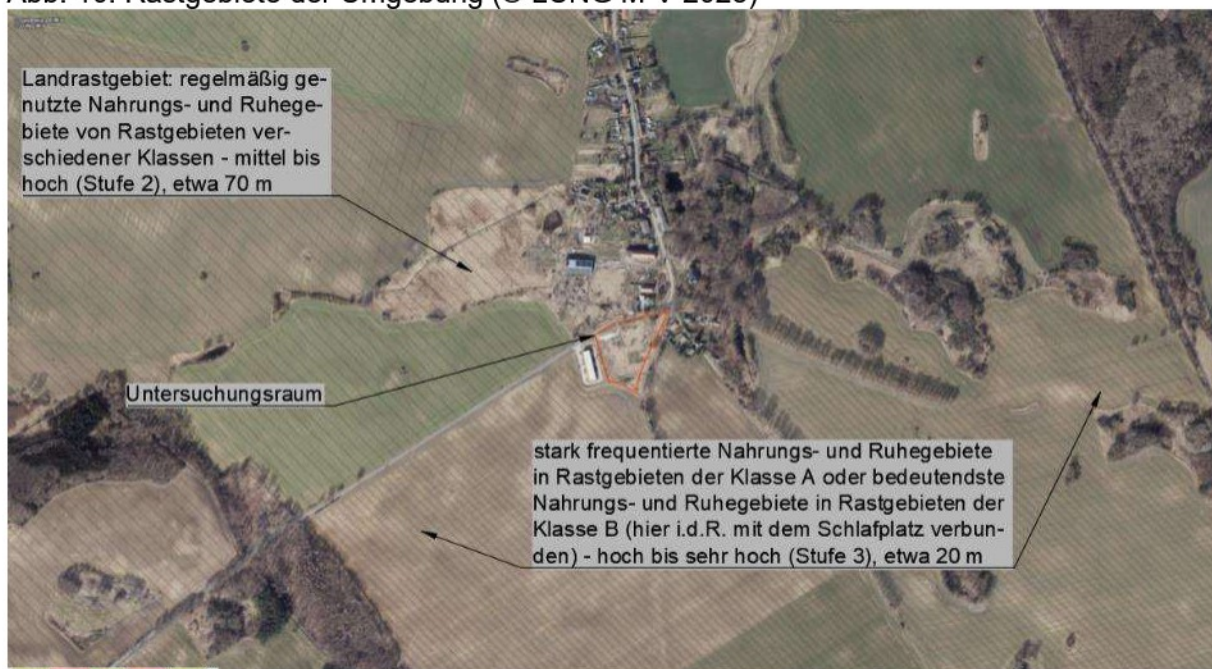
Im entsprechenden MTBQ wurden von 2001 bis 2003 sieben Individuen der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und ein Individuum der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) registriert. Die umliegenden Gewässer sind potenzielle Laichhabitats. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten jedoch keine Amphibien und auch keine streng geschützten Reptilien nachgewiesen werden. Es wurde ein Exemplar der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) festgestellt. Im Bericht wird bemerkt, dass das Plangebiet zum Revier von Hermelin (*Mustela erminea*) und Mauswiesel (*Mustela nivalis*) gehört. Das Vorkommen der Raubtiere könnte u.a. eine Ursache für die geringen Nachweise der Herpetofauna, trotz geeigneter Strukturen wie, besonnter Schutthaufen, sein.

Die zwei dickstämmigen Bäume im Nordosten des Plangebietes könnten als potenzielles Sommerquartier und die Planfläche als potenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse dienen.

Bei Begehung im Oktober war die Fläche im südlichen Zentrum relativ feucht. Es konnten auffällig viele in MV nicht streng geschützte Landschnecken festgestellt werden. Im Rahmen der Biototypenkartierung konnte ein Schädel dokumentiert werden, der einem Reh zugeordnet wurde.

Ein Artenschutzfachbeitrag wurde auf Grundlage von Artenaufnahmen erstellt (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Abb. 10: Rastgebiete der Umgebung (© LUNG M-V 2023)



Boden

Laut Kartenportal Umwelt M-V befindet sich das Vorhaben im Bereich von „Tieflehm- Fahl-erde/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley); Grundmoränen, mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluß, eben bis wellig“. Laut der Unterlage des Büros IGU „Orientierende Untersuchung auf einer Teilfläche des ehemaligen VEG in Hohenbrünzow“ vom 10.05.2024 sind auf dem Gelände keine Altlasten vorhanden. Gemäß DOP Historie des LUNG und TK25 um 1980 wurde zwischen 1953 und 1980 auf dem Großteil des Plangebietes eine landwirtschaftliche Anlage mit mehreren Gebäuden errichtet. Der Boden ist ein Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung.

Wasser

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Standgewässer liegt etwa 150 m östlich des Vorhabens. Das Grundwasser steht mit > 10 m flurfern an. Der Grundwasserleiter ist bedeckt. Es besteht hoher Schutz. Das nächstgelegene Wasserschutz-

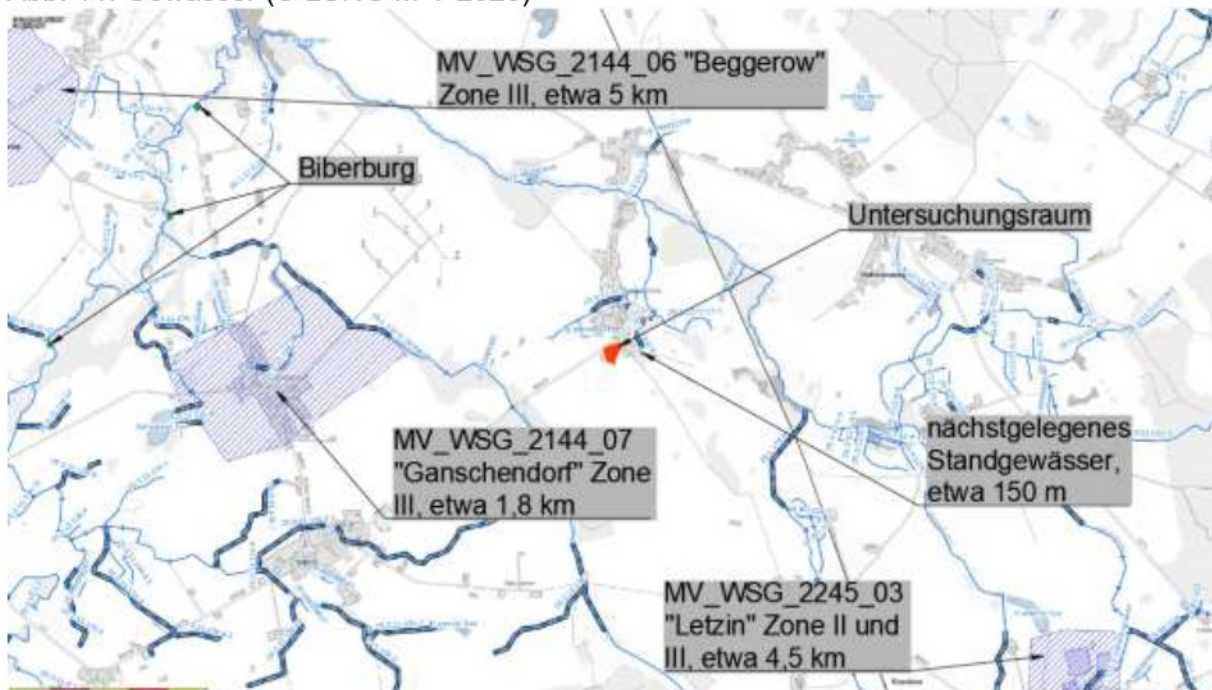
gebiet MV_WSG_2144_07 „Ganschendorf“ befindet sich etwa 1,8 km westlich des Plangebietes (Abb. 11). Das Wasser im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung.

Klima/Luft

Das Plangebiet liegt in der Zone gemäßigten Klimas, im Übergang vom maritimen zum kontinentalen Bereich welches durch geringe Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch relativen Niederschlagsreichtum gekennzeichnet ist.

Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch das umliegende Offenland und die Gehölze im und entlang des Plangebietes geprägt. Die Gehölze erfüllen eine Sauerstoffproduktions- und Staubbindungsfunktion. Die Freiflächen haben eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und dienen dem Luftaustausch. Die Luftreinheit ist aufgrund der auf den landwirtschaftlichen Flächen aufgrund der Kreisstraße MSE 58 und der umliegenden intensiven Landwirtschaftsflächen vermutlich leicht eingeschränkt. Das Klima ist ein Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung.

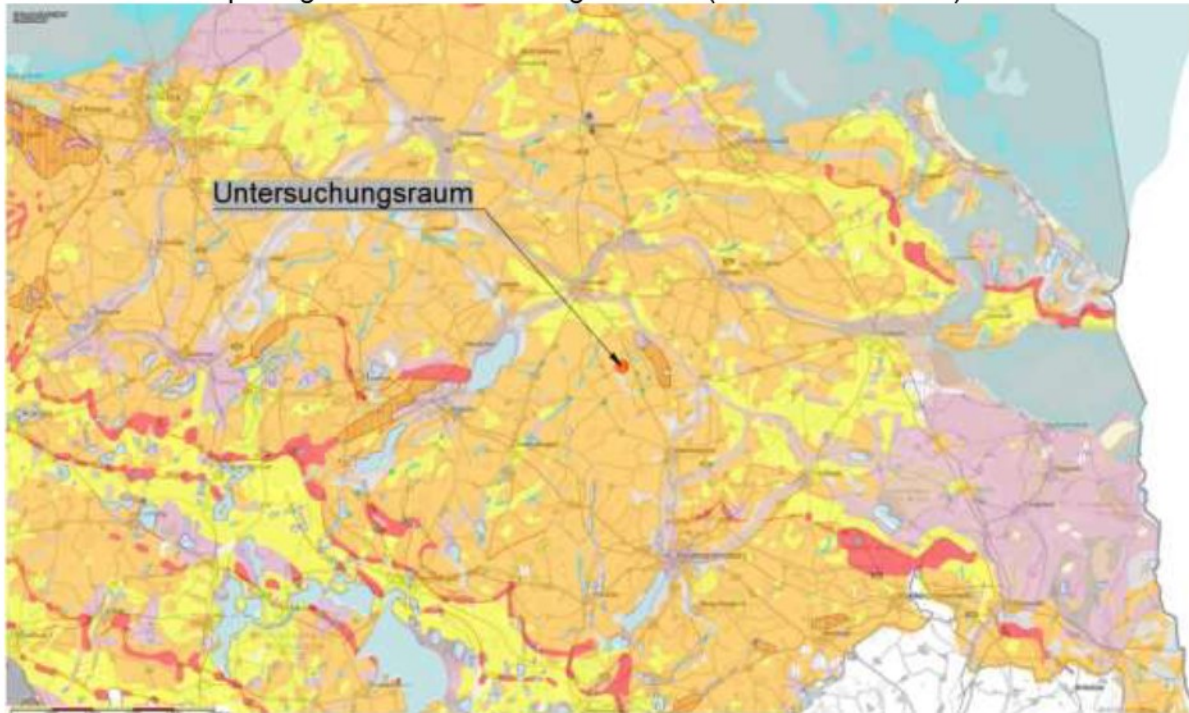
Abb. 11: Gewässer (© LUNG M-V 2023)



Landschaftsbild/Kulturgüter

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“, der Großlandschaft „Oberes Tollensegebiet“ und der Landschaftseinheit „Kuppiges Tollensegebiet mit Werder“. Das Relief des Plangebietes entstand vor ca. 12.000 bis 15.000 Jahren in der Mecklenburg-Phase der Weichseleiszeit nördlich der Rosenthaler Randlage als Geschiebelehm und -mergel der Grundmoräne.

Abb. 12: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LUNG MV 2023)



Das Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V), hier unter „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“, weist dem Untersuchungsraum betreffenden Landschaftsbildraum „Wellig-Kuppige Ackerplatte um Tützpatz“ (IV 6 - 15) eine hohe bis sehr hohe Bewertung zu. Landschaftsbildbestimmend ist das Staudenflur-Offenland mit kleinteiligen Gehölzflächen sowie zahlreichen Einzelgehölzen. Wechselseitige Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und der Umgebung sind von Norden und Süden möglich, im Westen ist die Sichtbeziehung durch die landwirtschaftliche Lagerhalle und im Osten durch die Pappelreihe sowie Gehölfe eingeschränkt. Das Plangebiet befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Im Untersuchungsraum befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale.

Natura-Gebiete

Das nächstgelegene Natura-Gebiet DE_2245-302 "Tollensetal mit Zuflüssen" befindet sich 1,1 km nordöstlich des Plangebietes (Abb. 7). Die Auswirkungen der Planung erreichen das Natura-Gebiet nicht. Eine FFH-Prüfung ist nicht erforderlich.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen mit Staudenflur und Gehölzen schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Tierarten potenziellen Lebensraum.

2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände als belastete Brache bestehen bleiben und weiter verbuschen. Die Sukzession der jungen Gehölze würde weiter voranschreiten. Das Gelände wäre vermutlich von Gehölzen bestimmt. Der Japanische Staudenknöterich und das Brombeergebüsch würden sich weiter ausbreiten.

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

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

Fläche

Anlagebedingt gehen durch das vorgesehene Vorhaben anthropogen beeinträchtigte, gegenwärtig ungenutzte Flächen für die Geltungsdauer der Anlage verloren. Der Verlust ist jedoch zeitlich begrenzt und nicht dauerhaft. Von 1,7 ha Geltungsbereich werden ca. 1,53 ha, vorwiegend Staudenflur, Gebüsche und versiegelte Freifläche, zur Freiflächen-Photovoltaikanlage umstrukturiert. Nach Rückbau der Anlage steht die Fläche anderen Nutzungen zur Verfügung. Neue Zufahrten werden nicht geschaffen.

Flora

Flächen von Staudenflur, Siedlungsgebüschen und Schilfröhricht werden durch die geplante Anlage überschirmt und ggf. verändert. Gesetzlich nicht geschützte Gehölze werden beseitigt. Alle Gehölze im Bereich der Anpflanzungs- und Erhaltungsfestsetzungen werden erhalten. Die Flächen unter den Modulen werden zu Extensivgrünland umgewandelt.

Fauna

Betroffene Arten finden nach Realisierung der Planung ein Habitat im Plangebiet. Der Artenschutzfachbeitrag stellt keine Betroffenheit streng geschützter Arten und der Brutvogelarten gem. der Verbote des BNatSchG §44 Abs. 1 fest.

Boden/Wasser

Aufgrund der ehemaligen Bebauung der Fläche, ist der natürliche Bodenaufbau bereits gestört. Die geringen Versiegelungen der Baufläche ziehen keine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen nach sich. Die möglichen Versiegelungen der Verkehrsfläche verursachen unumkehrbare Beeinträchtigungen der Bodenfunktion. Dieser Eingriff wird multifunktional ausgeglichen. Weiterer Bedarf an Erschließungsanlagen besteht nicht. Als Zuwegung werden vorhandene Wege sowie die Modulzwischen- und Randflächen genutzt. Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort versickert. Die Grundwasserneubildungsfunktion wird nicht beeinträchtigt. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Die Nutzung der brachliegenden Fläche sowie die Entwicklung von extensivem Grünland sorgen im Bereich der Baufläche für keine erhebliche Verschlechterung der Bodenstruktur und des Bodenlebens.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird nicht geringer, da durch die Planung einer Verbuschung entgegengewirkt wird. Das entstehende extensive Grünland ist artenreich. Sträucher und Bäume werden gepflanzt. Einige Gehölze bleiben erhalten.

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

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

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

Die Modulgestelle bestehen aus Stahl und Aluminium, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach 30 Jahren, nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein herstellerübergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens 85% der PV-Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsggerät und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE).

Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten.

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

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand geringe Risiken für das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Es wird eine Oberflächenstruktur geschaffen, die das Plangebiet je nach subjektiver Auffassung positiv bzw. negativ verändert. Das Gelände ist seitens der Ackerflächen von Norden und Süden einsehbar. Die Gehölze werden teilweise beseitigt oder erhalten. Es werden, mit Ausnahme der Südseite, allseitig Sichtschutzpflanzungen angelegt. Eine zusätzliche Zerschneidung von Landschaftsräumen wird nicht verursacht, da das Plangebiet unmittelbar an die Siedlung und Infrastruktureinrichtungen anschließt. Es wird ausschließlich ebenes Gelände beplant. Aufgrund der geplanten Pflanzungen und des flachen Geländes werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben vermieden. Angesichts der Vorbelastungen und der geplanten Sichtschutzmaßnahmen geht von dem Vorhaben keine erhöhte Beeinträchtigung auf die Landschaft aus. Die Beeinträchtigung von Kulturgütern ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Die menschliche Gesundheit wird nicht durch

Immissionen oder Änderung von Gewohnheiten beeinträchtigt. Bezüglich Vermeidung des Einsatzes gesundheitsgefährdender Stoffe wird auf Punkt 2.2.7 verwiesen.

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

Vorhandene und geplante gleichartige Vorhaben befinden sich in ausreichender Entfernung zum Plangebiet, sodass deren Umsetzung bzw. Existenz gemeinsam nicht zu unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen führen.

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

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion. Mikroklimatisch verursachen die Fällungen eine Verringerung der Sauerstoffproduktions- und Staubbindungsfunktion. Durch einreihige Heckenpflanzungen und der Förderung einer Ökopunktmaßnahme, kann dieser Eingriff multifunktionell kompensiert werden. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO₂ und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellung der Anlagen, sondern auch noch deren Betrieb zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen, ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

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

Unter Zugrundelegung derzeit im Bereich regenerativer Energien üblicher Methoden, ist das geplante Vorhaben vermutlich nicht störfallanfällig und steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen. Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es im Umfeld des Bauvorhabens keine Anlagen, die umweltgefährdende Stoffe verwenden oder produzieren und somit keine diesbezüglichen Konflikte mit den geplanten Funktionen. Es sind ausschließlich schadstofffreie Solarmodule zu verwenden.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Es zur Beseitigung von Gehölzen sowie zu Modellierungsmaßnahmen. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. mit insgesamt 17.898 Kompensationsflächenäquivalenten zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahmen

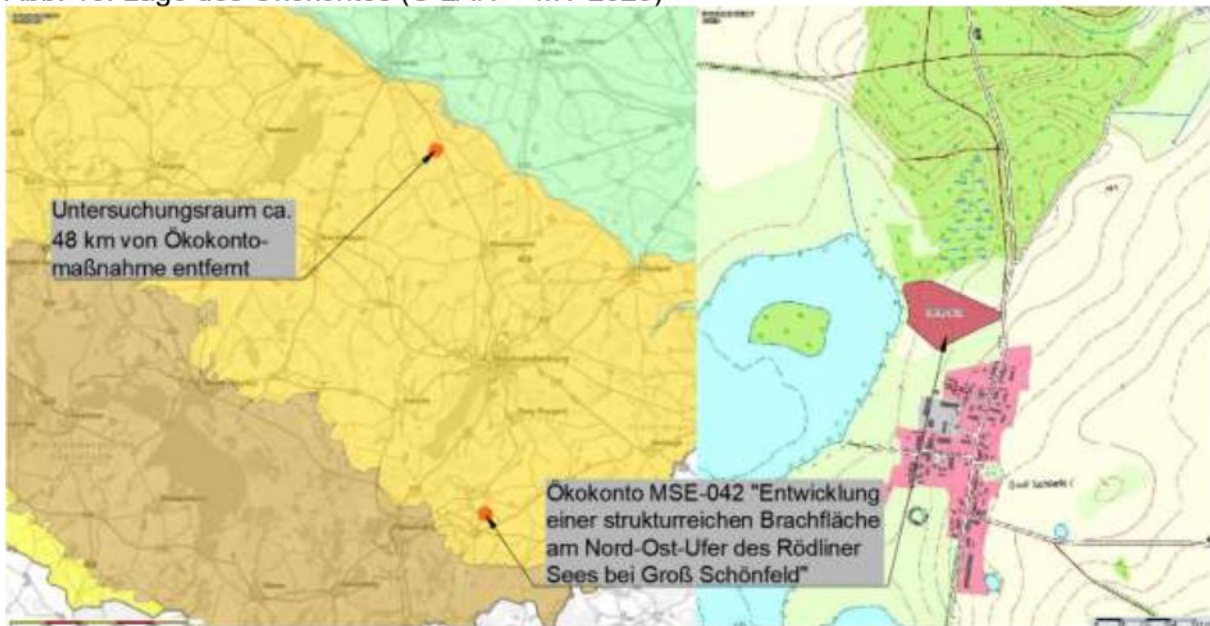
- V1 Um die Tötung und Verletzung von Brutvögeln im Zuge der Bauarbeiten zu verhindern, sind eventuelle Strauchbeseitigungen, Gehölzrückschnitte sowie die Baufeldfreimachung (u.a. die Herrichtung der Zuwegungen, Montage-, Fundament- und

- Baueinrichtungsflächen) zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar zu realisieren. Ein vorzeitiger Baubeginn ist nur dann möglich, wenn durch eine sachverständige Person nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt, ggf. sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen.
- V2 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zu 01. August mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten. Alternativ ist auch eine Schafbeweidung möglich.
- V3 Innerhalb der Anpflanzfestsetzungen sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und im 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es werden folgende Pflanzen empfohlen: Heister der Arten Traubeneiche, Vogelkirsche, Holzbirne, Holzapfel, Eberesche, Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein Rückschnitt der Sträucher außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der PV-Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird. Mittig der östlichen Plangebietsgrenze ist, innerhalb der Anpflanzungsfestsetzung anstelle von Sträuchern, ein etwa 40m langer und 3 m breiter Saum lückig mit Schilfröhrich zu bepflanzen. Die Lücken sind mit einer Mischung aus Brennesseln, Doldenblütlern, Beifuß, Mädesüß, Rainfarn und hohen Gräsern zu schließen.
- V4 Die Bereiche mit Erhaltungsfestsetzungen sind zu erhalten. Gehölzausfall ist zu gleichwertig ersetzen.
- V5 Eine Bewachung der Anlage durch Hund ist zu unterlassen.
- V6 Es sind nur Module zu verwenden, die während des Betriebes keine Schadstoffe in die Umwelt entlassen.
- V7 Zäune sind mit mind. 5 cm Bodenfreiheit zu errichten.
- V8 Um Konflikte zwischen Projektrealisierung und Artenschutz jeweils in der aktuellen Ausführungsphase erkennen zu können und die erforderlichen und fachlich geeigneten Maßnahmen zu einer erfolgreichen Konfliktlösung zu gewährleisten ist eine ökologische Baubetreuung im Zeitraum vom 15.02. bis 31.08. erforderlich. Diese Baubegleitung ist durch einen Gutachter auf den Gebieten der Herpetologie und Ornithologie zu realisieren. Ggf. vorgefundene Lurche/Reptilien sind zu bergen, zu versorgen und in geeignete Lebensräume im Umfeld des Vorhabens zu verbringen (z.B. Gutspark Hohenbrünzow).
- V9 Bei einer Installation von Beleuchtung sind Leuchtmittel mit möglichst wenig Blauanteilen zu verwenden. Empfohlen werden warmweiße LEDs. Ausgestattet sind diese mit einer Farbtemperatur bis etwa 3.000 Kelvin.
- V10 Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind die vorhandenen Strukturen zu erhalten und extensives Grünland zu entwickeln. Hierfür ist die Fläche einmal pro Jahr ab dem 01. 09 unter Beseitigung des Mahdgutes mit Balkenmähern und einer Schnitthöhe von mind. 10 cm zu mähen. Alternativ ist Schafbeweidung möglich.

Kompensationsmaßnahmen

- M1 Der Eingriff wird mit dem Kauf von 17.898 Ökopunkten in der entsprechenden Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen-Seenplatte“ kompensiert. Es werden Kompensationsflächenäquivalente des ca. 48 km nördlich gelegenen Ökokontos MSE-042 „Entwicklung einer strukturreichen Brachfläche am Nord-Ost-Ufer des Rödliner Sees bei Groß Schönfeld“ erworben werden. Ansprechpartner ist: NaturGrund e. V. - Verein für naturnahe Landschaftsentwicklung, Tel. 0170 2401455 / 039826 249982, E-Mail: post@naturgrund-ev.de. Gemäß § 9 Abs. 3 Ökokontoverordnung (ÖkoKtoV) M-V hat der Eingriffsverursacher gegenüber der Zulassungs- oder Genehmigungsbehörde mit den Planunterlagen die schriftliche Bestätigung des Maßnahmenträgers zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahme vorzulegen.

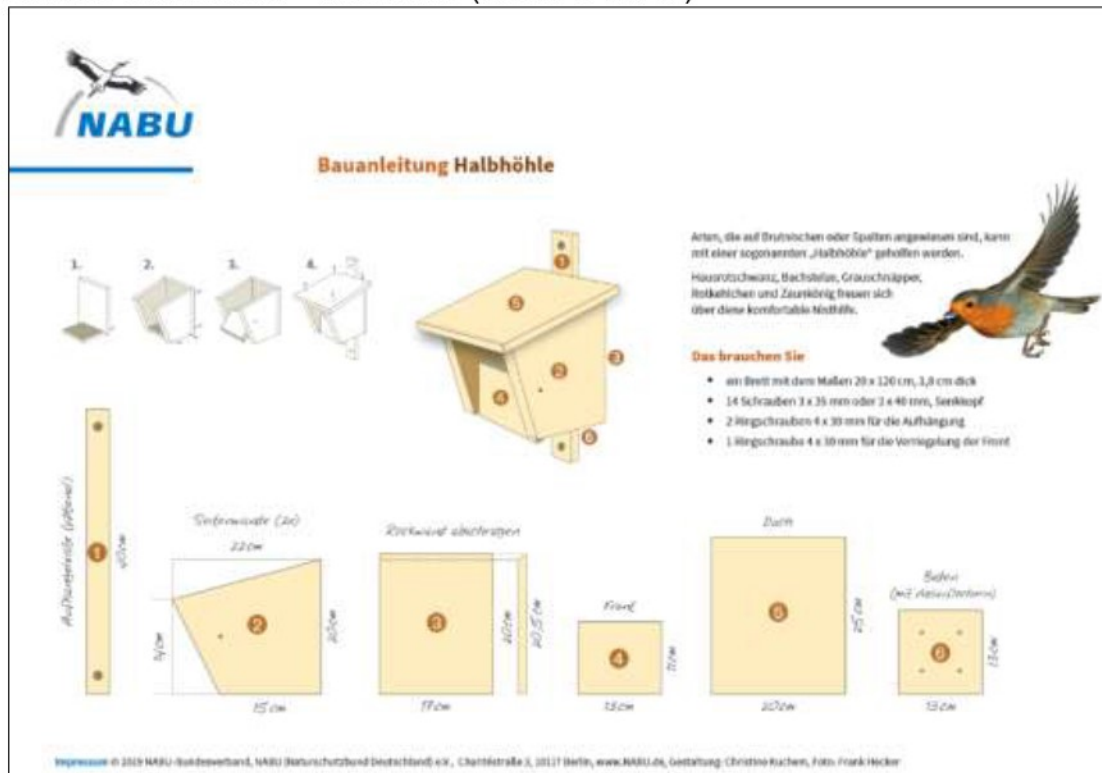
Abb. 13: Lage des Ökokontos (© LAIV – MV 2020)



CEF – Maßnahmen

CEF 1 Für den Verlust von Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter (Zaunkönig) sind vor Baubeginn Ersatzquartiere an Bäumen innerhalb des Plangebietes zu installieren. Die Bäume und Quartiere sind dauerhaft zu erhalten. Lieferung und Anbringung von: 2 Nistkästen mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 7 des AFB. Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf. Gemeinnützige Werk- und Wohnstätten GmbH (www.gww-pase-walk.de) alternativ Fa. Schwegler oder vergleichbare Anbieter.

Abb. 14: Höhlenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)



Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 1,7 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Der Vorhabentyp ist in Anlage 5 der HzE nicht aufgeführt. Die Wirkungen einer PV- Anlage sind gering. Mittelbare Beeinträchtigungen durch Immissionen sind nicht zu erwarten. Umliegende Biotop sind unempfindlich. Wirkzonen I und II werden für die Ausgleichsberechnungen nicht herangezogen.

A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche befindet sich auf einer anthropogen vorbelasteten Fläche und grenzt an Ackerflächen sowie Straßen und Bebauung an, befindet sich somit in einer Entfernung von weniger als 100 m zur nächsten Störquelle. Daraus ergibt sich ein Lagefaktor von 0,75.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

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

Wertstufe: laut Anlage 3 HzE

Biotopwert des betroffenen Biotoptyps: laut Pkt. 2.1 HzE

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1. Flächen ohne Beeinträchtigungen

Hierbei handelt es sich um Flächen, die nicht vom Vorhaben betroffen sind, oder keinen ökologischen Wert aufweisen. Im vorliegenden Fall betrifft das bereits versiegelte Flächen (OSS, OVP), Anpflanzfestsetzungen und Erhaltungsflächen.

Tabelle 5: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche (m²)
OSS	bereits versiegelt	7,00
OVP	bereits versiegelt	854,00
RHN	Anpflanzungsfestsetzung	77,00
RHU	Erhaltungsfestsetzung in Bauflächen	4,00
	Anpflanzungsfestsetzung in Bauflächen	697,00
	Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1.575,00
	Erhaltungsfestsetzung in Grünflächen	135,00
VRL	Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	46,00
PHX	Erhaltungsfestsetzung	212,00
	Anpflanzungsfestsetzung	156,00
		3.763,00

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

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 0,75 multipliziert.

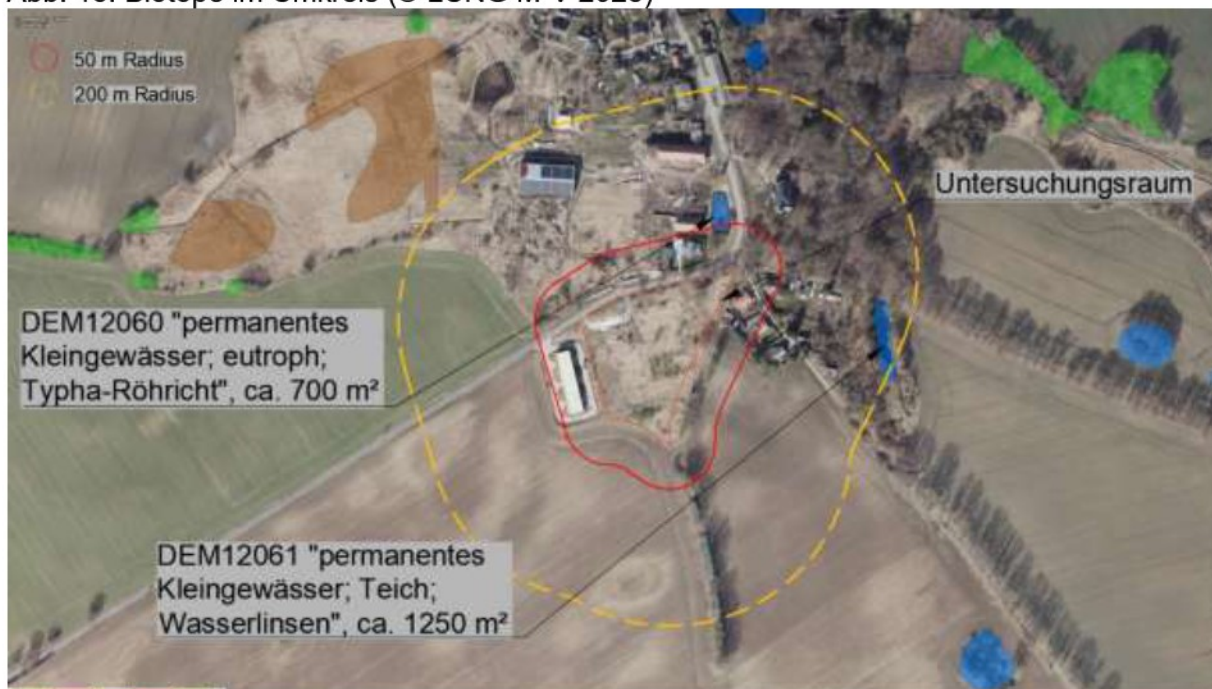
Tabelle 6: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotoptypwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotoptypbeeinträchtigung bzw. Biotoptypveränderung [m ² EFÄ]
OSM	PV-Anlage	233,00	2	3	0,75	524,25
RHN	PV-Anlage	24,00	1	1,5	0,75	27,00
PER	Verkehrsfläche	124,00	0	1	0,75	93,00
RHU	PV-Anlage	10.496,00	2	3	0,75	23.616,00
VRL	PV-Anlage	192,00	2	3	0,75	432,00
PHX	PV-Anlage	1.974,00	1	1,5	0,75	2.220,75
	Verkehrsfläche	202,00	1	1,5	0,75	227,25
		13.245,00				27.140,25

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

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Im 200 m Umkreis zum Vorhaben sind geschützte Biotope vorhanden. Die Wirkungen der Anlage sind gering und erreichen weiter entfernt gelegene geschützte Biotope nicht. In der HzE Anlage 5 ist der Anlagentyp „PV-Anlage“ nicht aufgeführt. Mittelbare Beeinträchtigungen fließen nicht in die Ausgleichsberechnung ein.

Abb. 15: Biotope im Umkreis (© LUNG M-V 2023)



B 1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

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

Tabelle 7: Versiegelung und Überbauung

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]
RHN, RHU, VRL, PHX	Stützen, Trafo	200,00	0,5	100,00
PER	Verkehrsfläche	124,00	0,5	62,00
PHX	Verkehrsfläche	202,00	0,5	101,00
RHU	Flächen für Versorgung	23,00	0,5	11,50
				274,50

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten
Das Vorhaben betrifft keine Tierarten mit besonderen Lebensraumansprüchen. Derzeit besteht kein additives Kompensationserfordernis

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Das Vorhaben beeinträchtigt keine, laut Roter Liste Deutschlands und MV, gefährdete Populationen von Tierarten. Derzeit besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

B 3.1 Boden

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

B 3.2 Wasser

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

B 3.3 Klima

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

B 4 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

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

B 5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Tabelle 8: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HzE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchti- gung [m ² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen- äquiva- lent für Teil-/ Vollversiege- lung bzw. Überbauung [m ² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)	=	Multifunktionaler Kompen- sationsbedarf [m ² EFÄ]
27.140,25		0,00		274,50		27.414,75

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation
Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C 1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Tabelle 9: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Fläche der kompensati- onsmindernden Maß- nahme [m ²]	x	Wert der kompensations- mindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² FÄ]
8.922,00		0,8		7.137,60
5.948,00		0,4		2.379,20
				9.516,80

Tabelle 10: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompen- sationsbedarf [m ² EFÄ] Tabelle 8	-	Flächenäquivalent der kom- pensationsmindernden Maß- nahme [m ² EFÄ] Tabelle 9	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
27.414,75		9.516,80		17.897,95

C 2 Kompensationsmaßnahme

Tabelle 10: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag (Kernbereich Landschaftlicher Freiräume Stufe 4)	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m² KFÄ]
Ökopunkte								17.898

C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)	17.898
Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)	17.898

D Bemerkungen/Erläuterungen

Der Eingriff kann bei Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen, kompensiert werden.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

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

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

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

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

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

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

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

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

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

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

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

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

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

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

- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Beschluss der LAI vom 13.09.2012,
- BfN – Skripten 247, 2009, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen- Endbericht Stand Januar 2006 Bundesamt für Naturschutz.
- Zeitschrift VOGELWELT Ausgabe 134 aus dem Jahr (2013) hier „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“
- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V.

Hohenmocke,

Der Bürgermeister

Siegel



Planzeichenerklärung B-Plan Nr. 3
Festsetzungen

- 1. Art der baulichen Nutzung
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO
 Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Photovoltaikanlage i. V. m. textlichen Festsetzungen Nr. 1
- 2. Maß der baulichen Nutzung
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO
0,41 Grundflächenzahl
- 3. Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenzen
§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO
 Baugrenze
- 4. Verkehrsflächen
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
 öffentliche Straßenverkehrsfläche
Straßenbegrenzungslinie
- 5. Flächen für Versorgungsanlagen
§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB
 Flächen für Versorgungsanlagen Zweckbestimmung hier Elektrizität
- 6. Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen
§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB
 Mittelspannungskabel der E.DIS
- 7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB
 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen i. V. m. textlicher Festsetzung Nr. 3.2
Anpflanzen: Sträucher
 Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
Erhaltung: Sträucher
Erhaltung Bäume
- 8. Sonstige Planzeichen
 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB
Geltungsbereich des Bebauungsplans
§ 9 Abs. 7 BauGB

Darstellungen ohne Normcharakter

- Hohenbrünzow Gemarkung
- Flur 1
- 50/3
- Flurstücksnummer
- Flurstücksgrenze

Allgemeine Hinweise/Legende

-  Einfriedung
-  FEH Baugrenze intern
-  Modultisch 20° süd
-  Trafostation

Fläche Geltungsbereich:	17.587,27 m²
Sondergebiet PV:	14.869,64 m²
Modultische gesamt:	5.967,31 m²
GRZ Module:	0,34
Modulmaß:	2.278x1.134x0,03m
Modulleistung:	590Wp
Modulneigung:	20°
Ausrichtung:	geständert Süd
Modulanzahl:	2310 Stück
inst. DC-Leistung:	1.362,90kWp

Projekt:
Hohenbrünzow

Zeichnung:
Modul- Belegungsplan

Gezeichnet durch:
Sprenger

Geprüft von:
Name

Freigegeben durch:
Name

Datum:
04.11.2024

Auftraggeber:
FEH Bauwerk GmbH
Ginnheimer Str. 4
65760 Eschborn



Projektnummer:

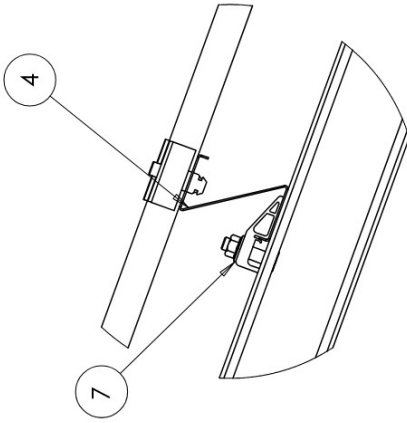
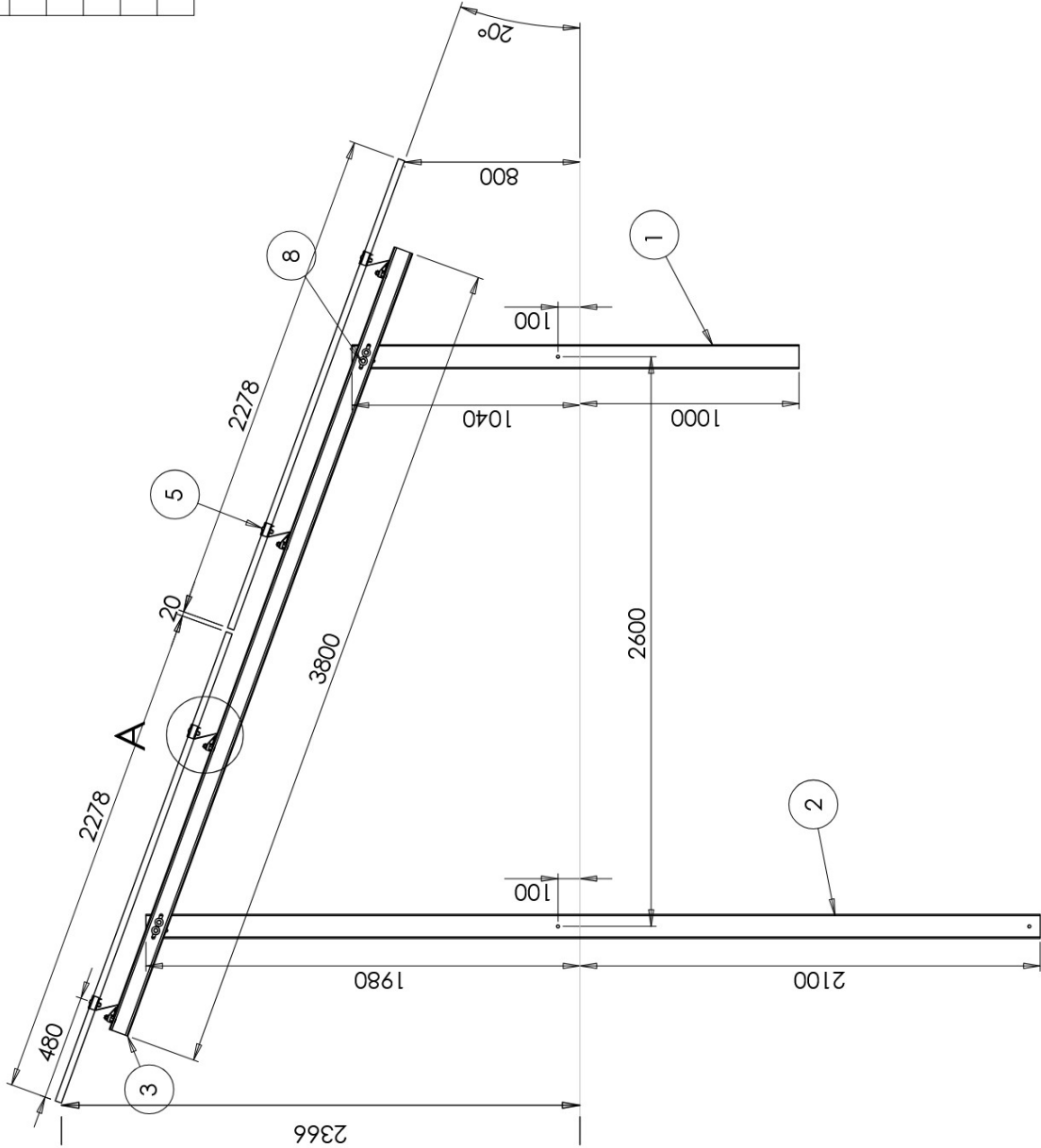
Maßstab:
1:500

Format:
A1

Einheit:
m



2x5 Table



DETAIL A
SCALE 1 : 5

POS NO.	COMPONENT NAME	DESCRIPTION	QTY.
1	Fron Pile	C 110x60x15x3 S355 HDG	3
2	Rear Pile	C 110x60x15x3 - S355 - HDG	3
3	Beam	C 90x45x12x2- S355 - HDG	3
4	Purlin L5920	Z 90x55x10x1.5 - S350GD - Z600	4
5	End Clamp Set		8
6	Middle Clamp Set		16
7	IsoClamp Set		12
8	M12 Bolt Set		12

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 "Solarpark Hohenbrünzow" Bestandplan der Gemeinde Hohenmocker



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 "Solarpark Hohenbrünzow"

Konfliktplan



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 "Solarpark Hohenbrünzow" der Gemeinde Hohenmocker

Brutvögel



Grundlage: © GeoBasis-DEM-V, 2023

Zeichenerklärung

----- Untersuchungsraum = Plangebiet

(Abkürzungen: Artnamen nach Südbeck/

BR: Brutreviere/ BP: Brutpaare)

○ streng geschützte bzw. gefährdete Art nach RL D/MV

○ besonders geschützte Art

BR/BP

A	Amsel	1
Hä	Bluthänfling	1
Dg	Dorngrasmücke	1
F	Fitis	1
G	Goldammer	1
Ga	Grauammer	1
He	Heckenbraunelle	1
Kg	Klappergrasmücke	1
Rt	Ringeltaube	1
R	Rotkehlchen	1
Sti	Stieglitz	1
Su	Sumpfrohrsänger	2
Z	Zaunkönig	2