25/249/12
Drucksache Gemeinden
öffentlich

Gemeinde Ahlbeck

Aufstellungsverfahren Bebauungsplan Nr. 7/2022 "Solarfeld am Hammergraben" hier erneuter Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Fachamt:	*Datum*
Fachbereich Bau- und Immobilienmanagement *Bearbeitung:* Manja Witt	17.11.2025

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Gemeindevertretung Ahlbeck (Entscheidung)	27.11.2025	Ö

Sachverhalt

Im vorliegenden Planverfahren ist die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange in der Zeit vom 22.01.2025 – 28.02.2025 durchgeführt worden. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden gemäß dem Abwägungsvorschlag in die Planunterlage eingearbeitet. Der Entwurf des Bebauungsplanes lieg nunmehr erneut zur Beschlussfassung vor.

Beschlussvorschlag

1. Der Planentwurf des Bebauungsplanes Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ wird in der vorliegenden Fassung 11/2025 beschlossen. Der Entwurf der Begrünung und der Umweltbericht einschließlich aller Anlagen wird in der vorliegenden Fassung gebilligt.

2. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ mit der Begründung und dem Umweltbericht einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen sind nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich bereitzustellen und die beteiligten Träger öffentlicher Belange von der Öffentlichkeitsbeteiligung zu benachrichtigen. Ort und Dauer der Bereitstellung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind vor Beginn der Veröffentlichungsfrist ortsüblich bekannt zu machen.
   Es ist darauf hinzuweisen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können.

3. Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabebereich durch die Planung berührt werden können, zu dem Planentwurf und dem Begründungsentwurf einzuholen.

Anlage/n

1	01 Bebauungsplan November 25 öffentlich
2	02_Begründung_Hammergraben_November 2025 öffentlich
3	03_Umweltbericht_PV Ahlbeck_Fa. Biota öffentlich

4	04_AFB_Artenschutzfachbeitrag_PV Ahlbeck_Fa. Biota öffentlich
5	05_Umweltbericht - Anlage _ Kosten- & Pflegeplan A&E-Maßnahme A1_PV Ahlbeck öffentlich
6	06_Bodenschutzkonzept_PV Ahlbeck_Fa. Pätzold öffentlich
7	07_ Ausnahmeantrag FCS-Maßnahme nach §45 BNatSchG_PV Ahlbeck_Fa. Biota öffentlich
8	Abw_§ 4 (2) BauGB_November_2025 öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

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

Abstimmungsergebnis			
JA	NEIN	ENTHALTEN	BEFANGEN

_____

Bürgermeister/in

Siegel

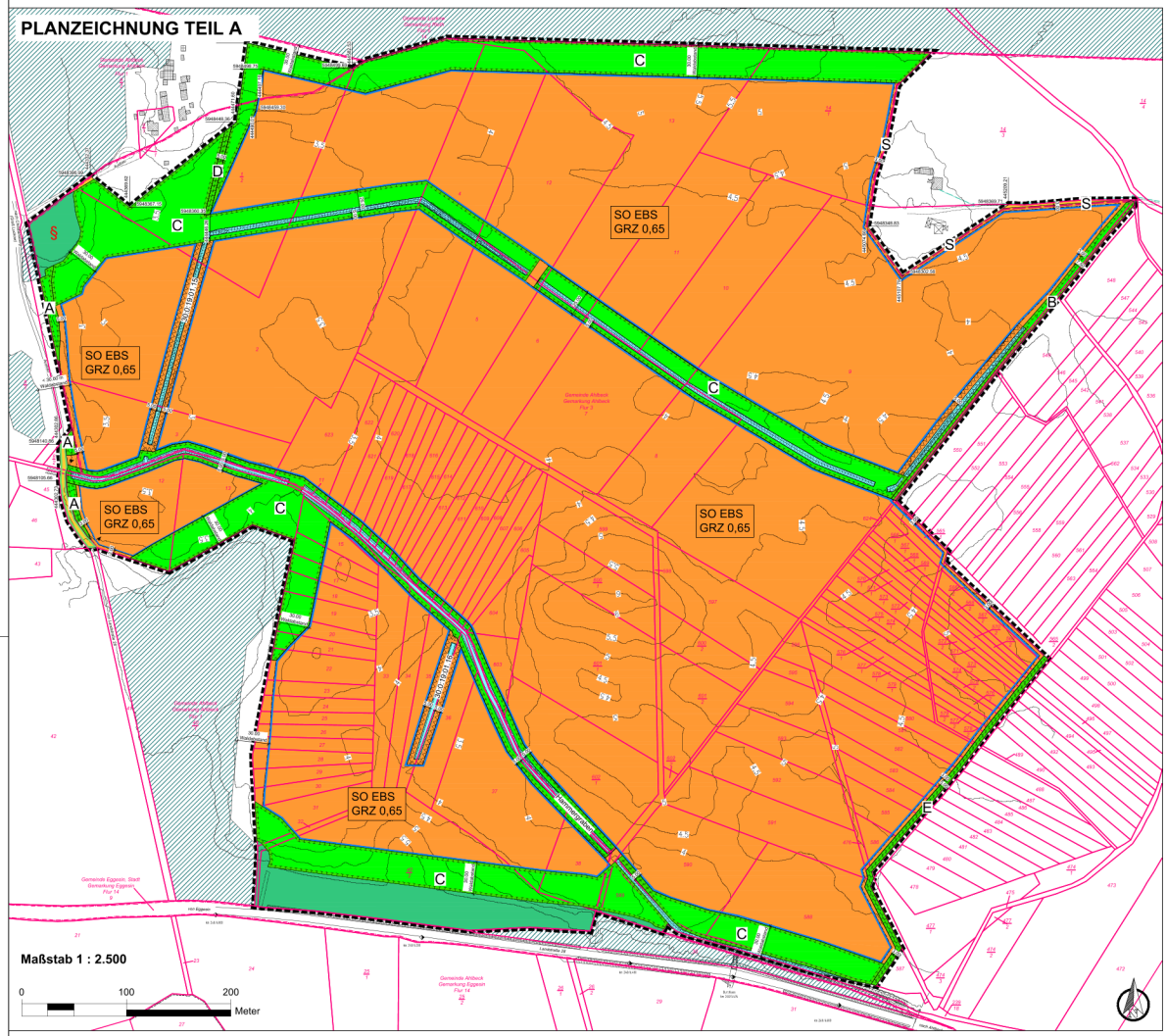
_____

stellv. Bürgermeister/in

SATZUNG DER GEMEINDE AHLBECK ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 7/2022 "SOLARFELD AM HAMMERGRABEN"

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) in Verbindung mit § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), mehrfach geändert sowie §§ 65a bis 65d und Anlage neu eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130), wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom ..... folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 7/2022 "Solarfeld am Hammergraben" der Gemeinde Ahlbeck, bestehend aus der Planzeichnung (TEIL A) und dem Text (TEIL B), erlassen:

PLANZEICHNUNG TEIL A



Planzeichenerklärung

I. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

1. Art der baulichen Nutzung — § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

SO EBS — Sonstiges Sondergebiet — § 11 Abs. 2 BauNVO
Zweckbestimmung: Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie

2. Maß der baulichen Nutzung — § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

— 3 — festgesetzte Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN2016 als vorhandenes Gelände

GRZ 0,65 Grundflächenzahl

3. Baugrenzen — § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

Baugrenze

4. Verkehrsflächen — § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

öffentliche Straßenverkehrsfläche

private Verkehrsfläche

Ein- und Ausfahrt

5. Grünflächen — § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

private Grünfläche

6. Wasserflächen — § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB

Wasserflächen
Zweckbestimmung: Graben

7. Flächen für Wald — § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB

Flächen für Wald

8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft — § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

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

A/B/C/D/E Bezug zu textlichen Festsetzungen Nr. 2

9. Sonstige Planzeichen

Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind — § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs — § 9 Abs. 7 BauGB

II. Darstellung ohne Normcharakter

3.00 Bemaßung in Meter

30.0.19.01.15, 50 Graben (Gewässer 2. Ordnung + Bezeichnung)

Kataster

§ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

vorhandene bauliche Anlagen

Wald (außerhalb des Geltungsbereichs)

Sichtschutzzaun

SO EBS GRZ= 0,65 Nutzungsschablone

örtlicher Lagebezug

Flurgrenze / Gemarkungsgrenze

TEXT - TEIL B

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

1. Art und Maß der baulichen Nutzung — **§ 9 Abs. 1 und 2 BauGB**

1.1 Die sonstigen Sondergebiete „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie" (SO EBS) dienen im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB für einen befristeten Zeitraum von 35 Jahren nach Inkrafttreten der Satzung der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Zulässig sind hier in diesem Zeitraum Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, folgende weitere technische Anlagen und Einrichtungen die der Gewinnung, Umwandlung, Verarbeitung, Nutzung, Rückverstromung und /oder Speicherung von Energien: Anlagen und Einrichtungen für innovative Technologien wie z.B. Wasserstoffproduktion und -nutzung, Batteriespeicher o.ä., Anlagen und Einrichtungen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Zusammenarbeit mit Universitäten und Instituten sowie Zäune als Einfriedung des sonstigen Sondergebietes.

1.2 Als Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB wird Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

1.3 Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie" (SO EBS) auf 0,65 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.

1.4 Modultische mit Solarmodulen sind bis zu einer Höhe von 3,00 m zulässig. Die maximale Höhe für die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen und Wechselrichterstationen wird auf 4,50 m begrenzt. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten. Als unterer Höhenbezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.

2. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft — **§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**

2.1 Die mit „A" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Feldgehölz zu erhalten.

2.2 Die mit „B" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Baumreihe zu erhalten.

2.3 Die mit „C" festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als artenreiche Mähwiese zu entwickeln.

2.4 Die mit „D" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Sichtschutz in Form einer Obstbaumreihe zu entwickeln.

2.5 Die mit „E" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Sichtschutz in Form einer Heckenreihe zu entwickeln.

3. Örtliche Bauvorschriften — **§ 86 Abs. 3 LBauO M-V**

3.1 Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m innerhalb des Sondergebietes zulässig. Einfriedungen sind mit einem Abstand von mindestens 10 cm zum Boden einzurichten.

3.2 Für die mit „S" gekennzeichnete Grenze des festgesetzten sonstigen Sondergebietes sind Zäune als blickdichte Sichtschutzzäune mit einer Mindesthöhe von 2,50 m herzustellen.

Hinweis:

Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig einer nach § 86 Absatz 1 und 2 LBauO M-V erlassenen Satzung zuwiderhandelt (§ 84 Abs. 1 LBauO M-V).

Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern** (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130, 136)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), mehrfach geändert sowie §§ 65a bis 65d und Anlage neu eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Ahlbeck in der aktuellen Fassung

Hinweise

Denkmalschutz

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DschG M - V (GVBl. M - V Nr. 1 vom 14.01.98, S. 12 ff) die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Kampfmittel

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

Telekommunikationslinien

Im Planungsraum befinden sich Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Es ist ein Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Anlage und der Telekommunikationslinie der Telekom zu berücksichtigen. Können die geforderten Schutzabstände nicht eingehalten werden sind die Kosten für Änderungen an den TK-Linien oder Schutzmaßnahmen vom Veranlasser der neuen Anlagen zu tragen.

Hinweis zu CEF- und FCS-Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG:

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und nachrangige kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) umgesetzt. Die CEF-Maßnahme umfasst die Anlage von ca. 6 ha extensivem Grünland in Form breiter Korridore (mind. 25 m) mit später Mahd (ab 1. September), ohne Düngung oder Pestizideinsatz. Diese Flächen dienen dem Erhalt der ökologischen Funktion für Bodenbrüter wie Feldlerche, Heidelerche und Wiesenpieper und liegen im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff.

Ergänzend wird eine FCS-Maßnahme auf einer 7 ha großen Ackerbrache in der Gemarkung Eggesin umgesetzt. Diese Fläche wird ebenfalls extensiv gepflegt und dauerhaft gesichert, um den Erhaltungszustand der betroffenen Arten zu gewährleisten. Beide Maßnahmen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde als geeignet bewertet, um die artenschutzrechtlichen Anforderungen zu erfüllen.

Plangrundlage

Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Januar 2023, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Str. 289, 19059 Schwerin, Lagebezugssystem: ETRS89.UTM-33N; Höhenbezugssystem: DHHN2016.

Verfahrensvermerke

1. Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom ..... und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neuzubildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist eindeutig möglich.

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

....., den ..... Siegel .....

2. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 17.10.2022. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte entsprechend der Hauptsatzung der Gemeinde Ahlbeck im Amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes „Am Stettiner Haff" Nr. ..... am .....

Mit Schreiben vom ..... wurde die zuständige Raumordnungsbehörde zur Anpassung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB beteiligt.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in Form einer öffentlichen Auslegung zuletzt vom ..... bis zum ..... .

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 1 BauGB zuletzt mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Die Gemeindevertretung hat am ..... den Entwurf des Bebauungsplan mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) einschließlich Begründung und Umweltbericht mit Anhängen, sowie die wesentlich umweltbezogenen Stellungnahmen haben in der Zeit vom ..... bis einschließlich ..... während der Dienststunden in der Verwaltung, Stettiner Straße 1 in Eggesin, nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Zusätzlich konnten die Planunterlagen des Entwurfs auf der Homepage unter https://www.amt-am-stettiner-haff.de/öffentliche Bekanntmachungen eingesehen werden. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am ..... im Amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes „Am Stettiner Haff" bekannt gemacht worden.

Der Bürgermeister

Gemeinde Ahlbeck, den ..... Siegel .....

3. Die Gemeindevertretung hat die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Der Bebauungsplan bestehend, aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde am ..... von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom ..... gebilligt.

Der Bürgermeister

Gemeinde Ahlbeck, den ..... Siegel .....

4. Die höhere Verwaltungsbehörde hat den Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) am ..... Az.: ..... genehmigt.

Der Bürgermeister

Gemeinde Ahlbeck, den ..... Siegel .....

5. Der Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.

Der Bürgermeister

Gemeinde Ahlbeck, den ..... Siegel .....

6. Die Genehmigung der Satzung über den Bebauungsplan sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und Auskunft über den Inhalt zu erhalten ist, sind am ..... ortsüblich bekannt gemacht worden.. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§§ 214, 215 BauGB) sowie die Möglichkeit, Entschädigungsansprüchen geltend machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist am ..... in Kraft getreten.

Der Bürgermeister

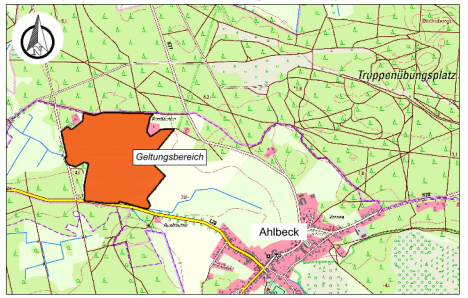
Gemeinde Ahlbeck, den ..... Siegel .....

Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Planzeichnung im Maßstab 1: 2.500 und beläuft sich auf eine Fläche von ca. 63,4 ha. Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Ahlbeck, Flur 3, die Flurstücke 1/2 (teilweise), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14/1; 239/18 (teilweise), 476 (teilweise), 565/1, 566/1, 566/2, 567/1, 567/2, 568/1, 568/2, 569/1, 569/2, 570/1, 570/2, 571/1, 571/2, 572/1, 572/2, 573/1, 573/2, 574/1, 574/2, 575/1, 575/2, 576/1, 576/2, 577/1, 577/2, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600/1, 600/2, 601/1, 601/2, 602/1, 602/2, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623 und 624; sowie in der Gemarkung Ahlbeck, Flur 1, Flurstücke 8/2 (teilweise), 9/2 (teilweise), 11 (teilweise), 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40/2, 41 (teilweise).

Übersichtskarte

DTK 25 aus dem Digitalen Basis-Landschaftsmodell des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS-Basis-DLM), Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern 2023



Gemeinde Ahlbeck

Bebauungsplan Nr. 7/2022

"Solarfeld am Hammergraben"

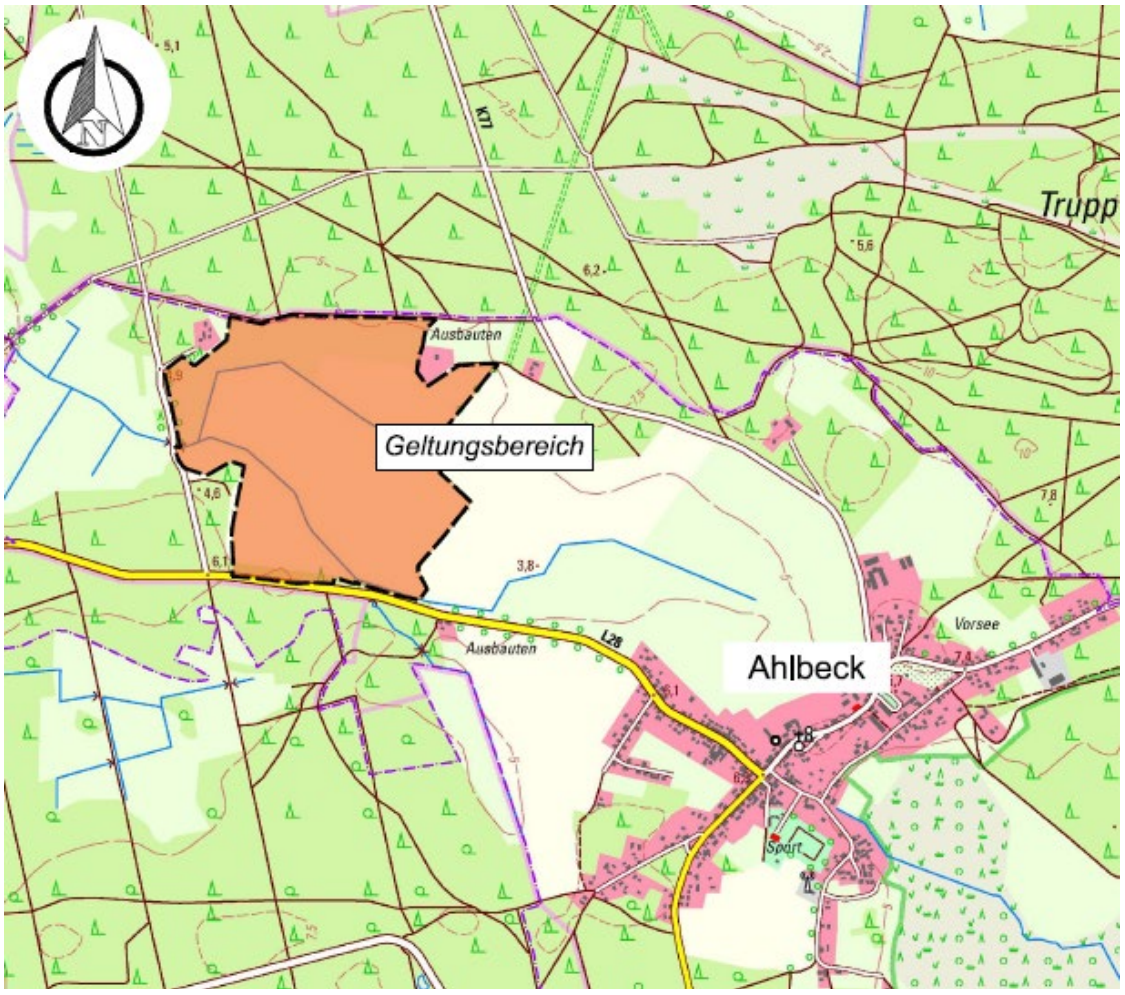
2. Entwurf - Stand November 2025

MIKAVI PLANUNG

MIKAVI Planung GmbH
Mühlenstraße 28
17349 Schönbeck
info@mikavi-planung.de

Gemeinde Ahlbeck

Bebauungsplan Nr. 7/2022
„Solarfeld am Hammergraben“



Begründung – 2. Entwurf, November 2025

MIKAVI PLANUNG GmbH · Mühlenstraße 28 · 17349 Schönbeck
info@mikavi-planung.de · Telefon 0170 236 4906
www.mikavi-planung.de

INHALTSVERZEICHNIS

1.	**ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG, AUFSTELLUNGSVERFAHREN**	2
2.	**GRUNDLAGEN DER PLANUNG**	7
2.1	Räumlicher Geltungsbereich	7
2.2	Plangrundlagen	7
2.3	Rechtsgrundlagen	8
3.	**AUSGANGSSITUATION**	9
3.1	Charakter des Planungsraumes	9
3.2	Planungsbindungen	11
4.	**PLANUNGSINHALT**	21
4.1	Städtebauliches Konzept	**21**
4.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	23
4.3	Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	26
4.4	Örtliche Bauvorschriften	27
4.5	Verkehrliche Erschließung	28
5.	**AUSWIRKUNG DER PLANUNG**	28
5.1	Umweltprüfung	28
5.2	Immissionsschutz	29
5.3	Ver- und Entsorgung	30
5.4	Gewässer	31
5.5	Telekommunikation	31
5.6	Abfallrecht	32
5.7	Brandschutz	33
5.8	Denkmalschutz	34
5.9	Telekommunikation	**34**
6.	**UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES**	35
7.	**ANHÄNGE**	35

1. Anlass und Ziel der Planung, Aufstellungsverfahren

Bundes- und landespolitisch soll eine deutschlandweite sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung abgesichert werden. Hierbei soll der Anteil erneuerbarer Energie fortwährend steigen.

Die VOSS Energy GmbH (nachfolgend Investor) hat bei der Gemeinde Ahlbeck die Aufstellung eines Bebauungsplans beantragt.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben" verfolgt die Zielstellung der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage nordwestlich der Ortslage Ahlbeck und nördlich der Landesstraße L28.

In Kooperation mit den örtlichen Landwirten werden dazu ausschließlich Flächen bereitgestellt, die durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind.

Insbesondere der betroffene Landwirtschaftsbetrieb hat ein starkes Interesse an der Umsetzung der beabsichtigten Investitionen, denn die in den Geltungsbereich eingeschlossenen Sandböden sind durch geringe Bodenwertzahlen und ein unterdurchschnittliches Wasser- und Nährstoffspeichervermögen gekennzeichnet.

Auch zukünftig werden sich klimatische Extreme vermehrt auf die Produktivität dieser Flächen auswirken. Aus diesem Grund ist es also sinnvoll, dass minderwertige Teilflächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausgegliedert werden, um durch die damit generierten Pachterlöse eine gute wirtschaftliche Basis für eine fachgerechte Landwirtschaft auf dazu besser geeigneten Flächen des Gemeindegebietes abzusichern.

Aus naturschutzfachlicher Sicht werden sich diese Flächen trotz oder gerade wegen der geplanten Nutzung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu einem temporären Rückzugsraum zahlreicher Insektenarten, Kleinsäuger und die Avifauna entwickeln.

Hiermit werden die für die Intensivlandwirtschaft typischen Nutzungserscheinungen, wie Düngung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder eine regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung eingestellt.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ahlbeck hat am 17.10.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergaben" beschlossen.

Höchstrangiges öffentliches Interesse an Erneuerbare Energien und Klimaschutz im Sinne des § 2 EEG 2023 als Planungsanlass

Die durch die Gemeinde und Investor formulierten Planungsziele haben in zweierlei Hinsicht eine besondere Bedeutung im Sinne des Planerfordernisses gemäß § 1 Abs. 3 BauGB:

Zum einen definiert der Bundesgesetzgeber in Satz 1 des § 2 EEG 2023 der Bestimmung das Interesse [...] als „Überragendes" und damit höchstrangiges öffentliches Interesse; zusätzlich wird das ebenfalls hochrangige Interesse der öffentlichen Sicherheit an dessen Seite gestellt.

Zum anderen bestimmt Satz 2 der Norm, dass aktuell - da allgemeinkundig das Ziel einer nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet bei weitem noch nicht erreicht ist - die erneuerbaren Energien in Schutzgüterabwägungen Vorrang haben sollen (Soll-Bestimmung), weil die Definition der erneuerbaren Energien als „im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend" im Fall einer Abwägung dazu führen, dass das besonders hohe Gewicht der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden muss (vgl. Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor", BT-Drs. 20/1630, S.159).

Es liegt auf der Hand, dass das gesetzgeberische Anliegen, „Sofortmaßnahmen" für einen „beschleunigten" Ausbau der erneuerbaren Energien nur dann greifen kann, wenn die Regelungen des § 2 EEG auch auf der kommunalen Planungsebene zum Tragen kommen.

Jede abweichende Auslegung würde nach Einschätzung der Gemeinde dem gesetzgeberischen Anliegen deutlich widersprechen.

Folgerichtig sieht die Gemeinde Ahlbeck das in Rede stehende Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans als auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete Maßnahme zum Schutz des Klimas, zu dem der Staat nach dem Klimaschutzgebot des Art. 20a GG verpflichtet ist (vergleiche hierzu: BverfG, Beschluss vom 23. März 2022 – 1 BVR 1187/17 -, NVwZ 2022, 861 -, zitiert nach juris Rn.104).

Prüfung alternativer Standorte

Sofern sich der Plangeber trotz der aktuellen gesetzgeberischen Vorgaben zum notwendigen Ausbau erneuerbarer Energien mit alternativen Planungsansätzen beschäftigt, die das Planungsziel der Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des Gemeindegebietes ermöglichen, ist die dazu benötigte Sondergebietsfläche von etwa 53 Hektar als Mindestanforderung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sollen für die großflächige Solarenergienutzung in erster Linie solche Bereiche überplant werden, in denen keine wesentlichen Störungen der Erholungseignung der Landschaft, einschließlich der optischen Ruhe, des Landschaftsbildes und der Lebensräume wildlebender Tiere, einschließlich Wander- und Flugkorridore zu erwarten sind.

Bei der Suche nach Alternativen wurde der Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu Grunde gelegt.

Unzumutbar erscheint ein alternativer Planungsansatz, wenn der damit in Verbindung stehende technische und finanzielle Aufwand die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung des geplanten Solarparks in Frage stellen und damit die Belange von Natur und Umwelt zu stark gewichtet werden.

Die Null-Variante, also die Verfehlung des eigentlichen Planungsziels bietet dabei keine zumutbare Alternative.

Die Vorschrift des § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB fordert von der planenden Gemeinde eine sorgfältige Ermittlung und Abwägung von Möglichkeiten der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Wichtig ist auch, dass der Gesetzgeber die Anforderungen an die Rechtfertigung der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen konkretisiert hat.

Der vorsorgende, flächenbezogene Bodenschutz ist also durch die in § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB formulierten Grundsätze der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Befugnisse der Gemeinde, mit den Instrumenten der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung zu steuern, korrespondiert mit der Verpflichtung, dabei mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

§ 1a Abs. 2 BauGB ist jedoch kein Versiegelungsverbot. Dennoch ergibt sich in Verbindung mit der Bodenschutzgesetzgebung sowie Art. 20a GG für die Gemeinde eine Selbstverpflichtung der Ausnutzung von bestehenden Konversionsflächen oder Baulandreserven vor dem Verbrauch von baulich nicht vorgeprägten Freiflächen.

Unter Einbeziehung aktueller Gesetzgebungen und unterschiedlicher Handlungsempfehlungen hat die Gemeinde eine einzelfallbezogene Bewertung vorgenommen, in der Standort- und Zulassungsfragen im Vordergrund stehen.

Insbesondere die Raumordnung und Landesplanung empfiehlt zur Flächenauswahl zunächst Flächen, die den sogenannten Positivkriterien entsprechen:

- *Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad* (Gebäude aller Art, Parkplätze, Fahrbahnen, Wege)
- *Flächen, deren Lebensraumfunktion* durch stoffliche Emissionen, Lärm oder Zerschneidung erheblich *beeinträchtigt ist*
- *Flächen mit einem durch technische Einrichtungen stark überprägten Landschaftsbild* (Freileitungen, Bundesautobahnen, Bahngleise)
- *militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen*

Derartige, den Positivkriterien entsprechende Flächen stehen nach derzeitigem Sachstand innerhalb des Gemeindegebietes nicht in ausreichender Größe zur Verfügung bzw. wurden schon für die Ansiedlung von PV-Anlagen genutzt.

Den o. g. Positivkriterien stehen Ausschlusskriterien gegenüber:

- Vorranggebiete Naturschutz
- Wald im Sinne von § 2 LWaldG
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Gebiete nach § 30 BNatSchG und flächenhafte Naturdenkmale
- Räume mit laufenden (Fach-)Planverfahren
- natürliche Stand- und Fließgewässer
- Wasserschutzgebiete
- Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG
- naturnahe Moorgebiete

Der in Rede stehende Planungsraum und die für das Vorhaben geplante Sondergebietsfläche berührt keine der oben genannten Restriktionsbereiche.

Im Rahmen der gesamtgemeindlichen Betrachtung müssen darüber hinaus folgende weitere Belange für eine mögliche Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in die gemeindliche Abwägung einbezogen werden:

- städtebauliche Struktur der Gemeinde im Sinne der Begrifflichkeit des Einfügens
- Abstand zu Siedlungsbereichen in Abhängigkeit der Topographie und optischen Präsenz
- störungsarme Landschaftsräume im Sinne der Bedeutung als Biotop und Lebensraum
- erhebliche Betroffenheit von Landschaftsschutzgebieten
- Hochwertiges Landschaftsbild außerhalb des LSG
- erhebliche Betroffenheit von europäischen Schutzgebieten

Die nachstehende Zusammenfassung der Datenlage bezieht die oben angeführten weiteren Belange ein und zeigt auf, dass der in Rede stehende Planungsraum im Vergleich zu anderen Flächenkulissen des Gemeindegebietes für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet ist.

Das gesamte Gemeindegebiet der Gemeinde Ahlbeck umfasst ca. 1.876 ha. Davon entfallen etwa 30,8 % (ca. 578 ha) auf Waldflächen, 34 ha auf Gewässer und 464 ha auf hochwertige Biotopstrukturen, die größtenteils unter nationalem und europäischem Schutz stehen. Diese Flächen sind für die Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich nicht geeignet. Auch die vorhandenen Verkehrsflächen (47 ha), Siedlungsflächen (98 ha) sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen (28 ha) sind aufgrund ihrer Kleinteiligkeit und der Nutzungskonkurrenz nicht geeignet, da sie für eine großflächige Photovoltaikanlage zu klein und bereits anderweitig beansprucht sind.

Zusammenfassend zeigt sich, dass etwa zwei Drittel des Gemeindegebiets aufgrund der genannten Faktoren nicht für die Ansiedlung einer großflächigen Photovoltaikanlage zur Verfügung stehen.

Der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Gemeindegebiet beträgt 627 ha, wobei die geplante Photovoltaikanlage ca. 53 ha in Anspruch nehmen wird. Der in Rede stehende Planungsraum zeichnet sich durch eine flächengewichtete mittlere Ackerzahl von 27 aus, was auf Böden mit geringer Ertragsfähigkeit für die Landwirtschaft hinweist. Diese Tatsache macht den Standort für landwirtschaftliche Nutzung weniger geeignet und begünstigt die Nutzung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Aus städtebaulicher Sicht betrachtet, zeichnet sich der Geltungsbereich durch ***große Abstände zur Ortslage Ahlbeck und den vorhandenen sichtverstellenden Gehölzstrukturen*** aus. Die visuelle Wahrnehmbarkeit der geplanten PV-Anlage wird durch bestehende sichtverstellende und sichtverschattende Gehölzstrukturen nahezu vollständig verhindert. Darüber hinaus wird zusätzlich in einem Teilbereich, in dem eine Sichtbarkeit in Bezug ausgehend eines Wohnstandortes im Außenbereich gegeben ist, ein Sichtschutz in Form einer Obstbaumreihe errichtet. Die Ortslage Ahlbeck erstreckt sich in über 700 m Entfernung.

Letztlich fußt die abwägende Entscheidung der Gemeinde Ahlbeck <u>für</u> die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben" und den damit einbezogenen Planungsraum auf der Sachlage, dass sich insbesondere aufgrund des großen Abstandes zu Siedlungsflächen und aufgrund des guten Einfügens in den betreffenden Landschaftsraum kein ausdrücklich besser geeigneter Standort aufdrängt.

2. Grundlagen der Planung

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit einer Gesamtfläche von 63,4 ha innerhalb der Planzeichnung Teil A im Maßstab 1: 2.500 festgesetzt.

Er umfasst in der Gemarkung Ahlbeck, Flur 3, Flurstücke 1/2 (teilweise), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14/1, 239/18 (teilweise), 476 (teilweise), 565/1, 566/1, 566/2, 567/1, 567/2, 568/1, 568/2, 569/1, 569/2, 570/1, 570/2, 571/1, 571/2, 572/1, 572/2, 573/1, 573/2, 574/1, 574/2, 575/1, 575/2, 576/1, 576/2, 577/1, 577/2, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600/1, 600/2, 601/1, 601/2, 602/1, 602/2, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623 und 624; sowie in der Gemarkung Ahlbeck, Flur 1, Flurstücke 8/2 (teilweise), 9/2 (teilweise), 11 (teilweise), 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40/2, 41 (teilweise).

2.2 Plangrundlagen

- Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Januar 2023, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Str. 289, 19059 Schwerin, Lagebezugssystem: ETRS89; Höhenbezugssystem: DHHN2016

2.3 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130, 136)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), mehrfach geändert sowie §§ 65a bis 65d und Anlage neu eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130)
- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Landesplanungsgesetz** (LPlG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), mehrfach geändert sowie § 9a eingefügt durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP-LVO M-V)** vom 22. August 2011
- **Hauptsatzung der Gemeinde Ahlbeck** in der aktuellen Fassung

3. Ausgangssituation

3.1 Charakter des Planungsraumes

Der Planungsraum umfasst ein etwa 64 ha großes Areal nordwestlich der Ortslage Ahlbeck im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen.

Abbildung 1: Luftbild mit Grenzen des einbezogenen Planungsraumes

Der Planungsraum erstreckt sich nördlich der Landesstraße L28 und wird im Norden und Südwesten durch großflächige Waldgebiete eingefasst. Im Osten wird der Geltungsbereich zum Teil durch eine Feldhecke begrenzt. Darüber hinaus erstrecken sich weitere Ackerflächen. Im Westen bilden lineare Gehölzstrukturen die Grenze des Planungsraumes.

Die Erschließung erfolgt ausgehend der Landesstraße L28 über einen kommunalen Weg.

Die Topografie des Planungsraumes ist einem mittleren Höhenniveau zwischen 3,5 bis 6 NHN ü. DHHN 2016 als sehr eben zu bezeichnen.

Der Bestand an Gewässern beschränkt sich auf zwei Entwässerungsgräben sowie den Hammergraben als Gewässer II. Ordnung. Stillgewässer oder temporäre Kleingewässer werden von der Planung nicht berührt.

Nationale Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie europäische Schutzgebiete werden vorliegend nicht überplant.

Nördlich des Planungsraumes erstreckt an das Landschaftsschutzgebiet „Haffküste“.

Bei dem nächstgelegenen europäischen Schutzgebiet handelt es sich um das Vogelschutzgebiet DE_2350-401 „Ueckermünder Heide“, welches sich südlich in einer Entfernung von ca. 120 m zum Planungsraum befindet.

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE_2350-302 „Alteichen bei Christiansberg“ erstreckt sich nördlich in ca. 450 m Entfernung.

3.2 Übergeordnete Planungen

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Folgenden Rechtsgrundlagen unterliegen die Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Ahlbeck:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Landesplanungsgesetz** (LPlG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), mehrfach geändert sowie § 9a eingefügt durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP-LVO M-V)** vom 22. August 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Hiernach sind bei raumbedeutsamen Planungen der Gemeinde Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen Klima- und Umweltschutz in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.

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 überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.

Die erzeugte Energie soll möglichst im Gemeindegebiet verwertet werden. Überschüsse werden im Sinne des **Programmsatzes 5.3 (1) LEP M-V 2016** in das öffentliche Netz eingespeist und sichern damit eine dauerhaft preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung ab.

Gemäß der Festlegungskarte des Landesraumentwicklungsprogramms befindet sich der Planungsraum innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Tourismus.

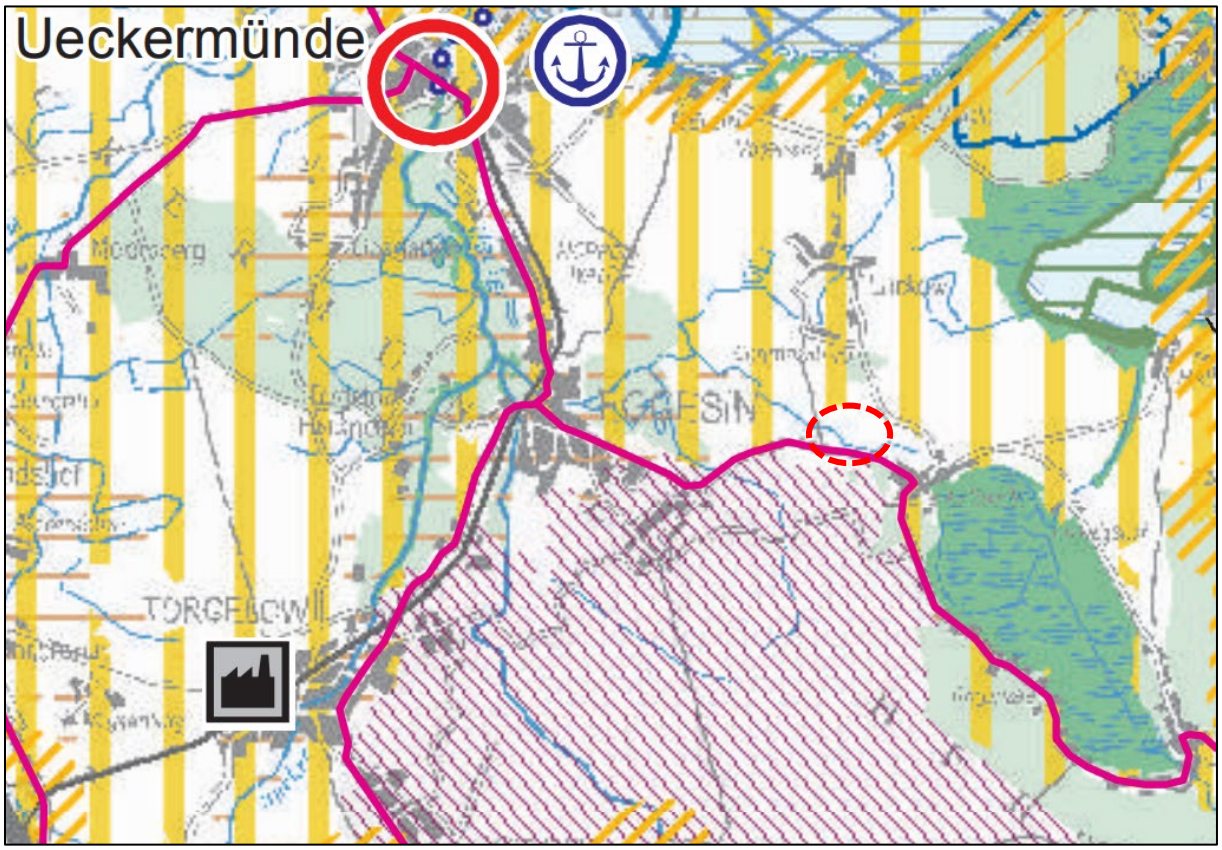


Abbildung 2: *Ausschnitt aus dem LEP M-V*

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Vorpommern zudem die textlichen Vorgaben des RREP VP zu beachten. Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP VP-LVO M-V ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger […] geschaffen werden sollen.

Gemäß der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern ist der Planungsraum einem ***Vorbehaltsgebiet Tourismus*** zuzuordnen.

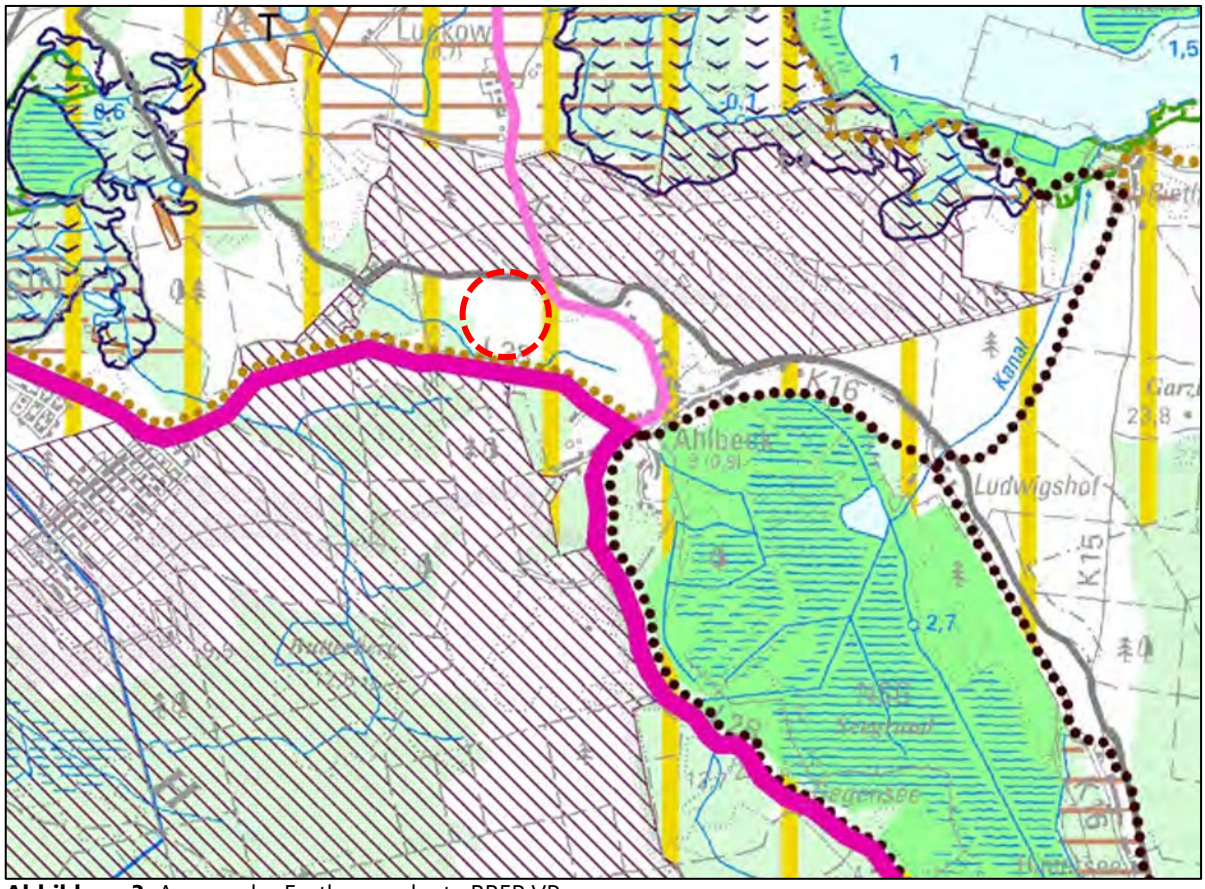


Abbildung 3: Auszug der Festlegungskarte RREP VP

In den ***Vorbehaltsgebieten Tourismus nach Programmsatz 3.1.3 (1) RREP VP*** hat die Entwicklung ihrer Eignung und Funktion für Tourismus und Erholung eine besondere Bedeutung.

Innerhalb des Planungsraumes hat in der Vergangenheit keine touristische Nutzung stattgefunden. Auch zukünftig ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung keine touristische Nutzung absehbar.

Zudem befindet sich der südwestliche Teil des Planungsraumes innerhalb eines ***Vorbehaltsgebietes für Naturschutz und Landschaftspflege***. Gemäß RREP VP (2010) soll in den Vorbehaltsgebieten für Naturschutz und Landschaftspflege den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dieser Bereich umfasst ausschließlich intensiv genutztes Ackerland. Eine besondere Bedeutung als Lebensraum lässt sich aufgrund der intensiven Bewirtschaftung nicht ableiten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht werden sich diese Flächen trotz oder gerade wegen der geplanten Nutzung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu einem temporären Rückzugsraum zahlreicher Insektenarten, Kleinsäugern und der Avifauna entwickeln.

Hiermit werden die für die Intensivlandwirtschaft typischen Nutzungserscheinungen, wie Düngung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder eine regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung eingestellt.
Zu hochwertigen Biotopstrukturen, wie den Wäldern, Feldgehölzen und Gewässern sieht das Planungskonzept bereits die Einhaltung von entsprechenden Schutzabständen vor.

Belange der Landwirtschaft

Der Planungsraum wird derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Aufgrund der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen sind die vorliegenden Planungsziele mit den Belangen der Landwirtschaft in Einklang zu bringen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gleichzeitig sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2 S. 2 BauGB). Diese Grundsätze sollen in die abwägende Entscheidung einbezogen werden.

Die hier geplante Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie soll als Zwischennutzung auf die Betriebsdauer der Photovoltaikanlage (einschließlich Auf- und Abbauphase) begrenzt werden.

Durch die geplante Aufständerung der Module mittels Rammpfosten ist keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erforderlich.

Um das landwirtschaftliche Ertragsvermögen der einbezogenen Ackerflächen besser bewerten zu können, erfolgte eine Flächenanalyse.

Die Bodenzahlen für Ackerland verdeutlichen die durch Bodenbeschaffenheit (Bodenarten, geologische Herkunft, Zustandsstufen) bedingten Ertragsunterschiede. Die Ackerzahlen werden durch Zu- oder Abschläge von der Bodenzahl nach dem Einfluss von Klima und Geländegestaltung auf die Ertragsbedingungen ausgewiesen.

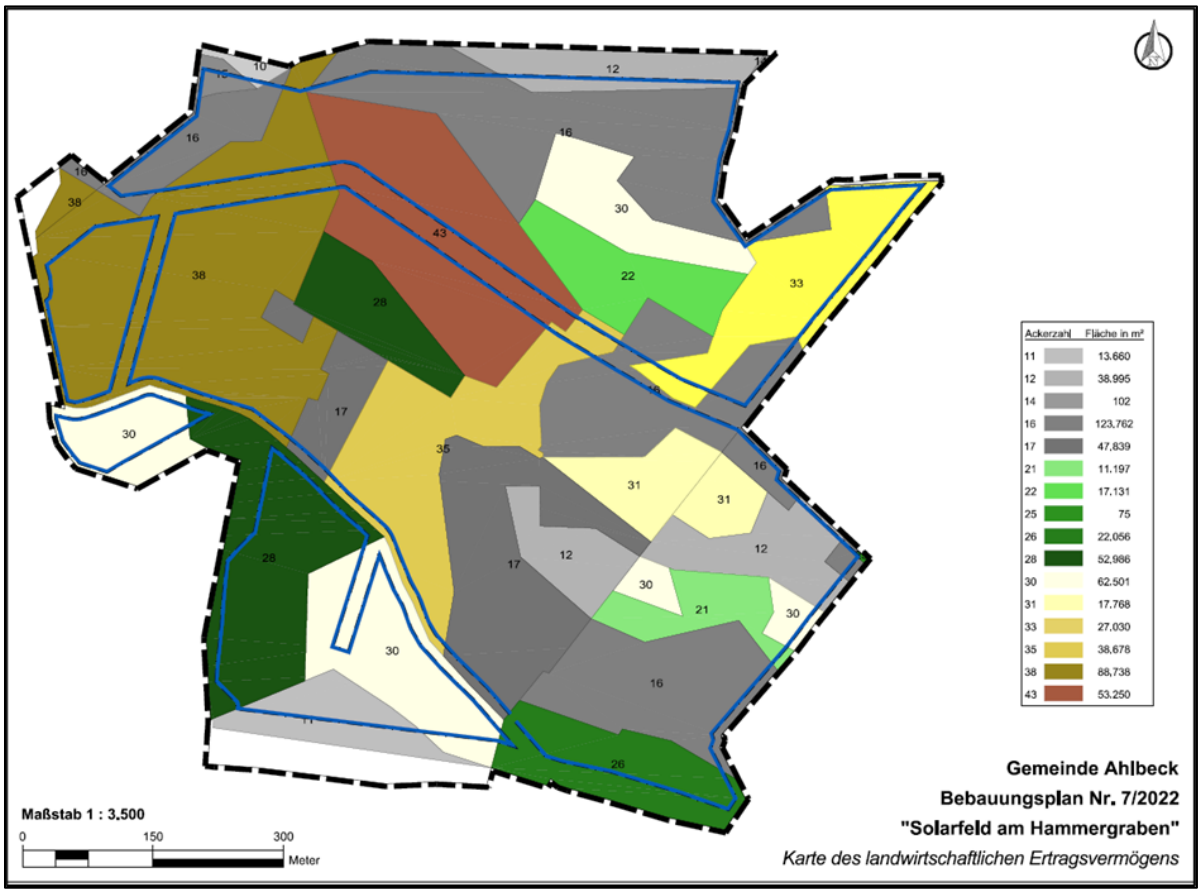


Abbildung 4: *Karte des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens*

Aus den Amtlichen Ackerzahlen und den jeweiligen Flächenanteilen innerhalb des Planungsraumes lässt sich ein gewichteter Mittelwert ermitteln, welcher dann als weitere Bewertungsgrundlage des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens in die Planung einfließt.

Planungsraum			
Ackerzahl	Fläche in m²	%	gewichteter Mittelwert
11	13.660	2,22%	
12	38.995	6,33%	
14	102	0,02%	
16	123.775	20,10%	
17	47.839	7,77%	
21	11.197	1,82%	
22	17.131	2,78%	
25	75	0,01%	
26	22.056	3,58%	
28	52.986	8,60%	
30	62.501	10,15%	
31	17.768	2,89%	
33	27.030	4,39%	
35	38.678	6,28%	
38	88.738	14,41%	
43	53.250	8,65%	
Gesamt	615.781	100%	27

Abbildung 5: *Berechnung des gewichteten Mittelwertes*

Für den Planungsraum wurde ein gewichteter Mittelwert von 27 Bodenpunkten ermittelt.

Es ist festzustellen, dass die Flächen im Planungsbereich insgesamt unter den für die Region üblichen Bodenwerten für Ackerland liegen.

Um den Belangen der Landwirtschaft zusätzlich Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 35 Jahren befristet werden. Nach dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des Bebauungsplans. Als Folgenutzung wurde „Fläche für die Landwirtschaft" gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

Während der gesamten Betriebsdauer des Solarparks ist das erforderliche Mindestmaß an landwirtschaftlicher Tätigkeit weder in Richtung Ackerbau noch in Richtung Grünland möglich.

Jedoch kann und soll nach vollständigem Rückbau des Solarparks die Rückumwandlung des befristeten sonstigen Sondergebietes zu Ackerland unter Beachtung der dann gültigen Rechtsvorschriften erfolgen.

Es findet also kein dauerhafter Entzug landwirtschaftlicher Produktionsfläche statt. Außerdem beschränkt sich die für den Solarpark in Anspruch genommene Fläche auf einen Anteil der Betriebsfläche des örtlich ansässigen Landwirtschaftsbetriebs, sodass für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung noch ausreichend Fläche verbleibt.

Für den landwirtschaftlichen Betrieb als Flächeneigentümer und Partner dieses Vorhabens besteht darüber hinaus für den Zeitraum der Betriebsdauer des Solarparks aufgrund der zu

erwartenden Pachteinnahmen die Zusicherung regelmäßiger Einkünfte als Ausgleich für nicht kalkulierbare Ernteeinbußen oder Ausfälle durch klimatische Einflüsse.

Sollte das Vorhaben nicht umgesetzt werden können, sind erhebliche Nachteile für die landwirtschaftliche Betriebsführung und für die Erreichung der bundespolitischen Zielstellungen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zu erwarten.

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Als Ziel der Raumordnung bestimmt das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern im Programmsatz 5. 3. 9, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich außerhalb der im LEP M-V 2016 geregelten Flächenkulisse. Damit ist eine Anpassung der vorgenannten Bauleitplanung der Gemeinde Ahlbeck an die Ziele der Raumordnung grundsätzlich nicht möglich.

Jedoch kann von den Zielen der Raumordnung gemäß § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) in ergänzender Verbindung mit § 5 Abs. 6 Landesplanungsgesetz (LPlG) eine Abweichung zugelassen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Gemäß § 5 Abs. 6 Landesplanungsgesetz obliegt die Zuständigkeit für die Zulassung einer Zielabweichung der obersten Landesplanungsbehörde. Die Zulassung einer Zielabweichung kann nur im Einvernehmen mit den jeweils berührten Fachministerien erfolgen.

In § 6 Abs. 2 Satz 1 ROG hat der Bundesgesetzgeber dazu definiert, wann eine Zielabweichung zugelassen werden darf. Die durch den Landtag am 10. Juni 2021 beschlossene Drucksache 7/6169 bildet die fachliche Grundlage für die Zulassung einer Zielabweichung. Ein entsprechender Antrag auf Zielabweichung wurde durch die Gemeinde Ahlbeck für den Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarpark am Hammergraben“ mit Datum vom 02.03.2023 sowie ein erster Nachtrag mit Datum vom 14.09.2023 eingereicht.

Durch das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern wurde mit Schreiben vom 22.07.2025 mitgeteilt, dass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ gemäß § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz i.V.m. § 5 Abs. 1 Landesplanungsgesetz eine Abweichung von dem im Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 festgelegten Ziel der Raumordnung, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen, zugelassen wird.

Hinweis zum endgültigen Entwurf der zweiten Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP)

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Vorpommern hat am 08.12.2022 die Zweite Änderung des RREP Vorpommern zur Aktualisierung der raumordnerischen Festlegungen für die Windenergienutzung beschlossen. Vorausgegangen waren 5 Öffentlichkeitsbeteiligungen. Die Verbandsversammlung hat beschlossen, die Unterlagen der Zweiten Änderung des RREP Vorpommern bei der Landesregierung zur Rechtsetzung einzureichen. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Zweite Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern noch nicht verbindlich ist. Rechtskraft erhält die Zweite Änderung erst durch Landesverordnung.

Waldabstand

Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten.

Dieser Abstand wird in der vorliegenden Planung zu den angrenzenden Wäldern eingehalten.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Ahlbeck verfügt derzeit nicht über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan.

Demgegenüber erfordert die geordnete städtebauliche Entwicklung, dass für das o. g. Vorhaben die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch einen vorzeitigen Bebauungsplan geschaffen werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient unter anderem dazu, die Errichtung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie planungsrechtlich zu ermöglichen. Die zeitnahe Errichtung und der Betrieb der geplanten Anlagen liegen im besonderen Interesse der Kommune.

Durch eine Verzögerung der Aufstellung des Bebauungsplans wäre die zeitnahe Verwirklichung der danach auch im öffentlichen Interesse der Gemeinde liegenden Investitionsentscheidung in Frage gestellt.

Aus gewerbesteuerlicher Sicht ist darüber hinaus zu begrüßen, dass die durch die Umsetzung der Planung anfallenden Gewinne mit einem Anteil in der Gemeinde Ahlbeck zu unterwerfen sind.

Für die Bereitstellung einer Fläche für das sonstige Sondergebiet spricht zudem, dass hierfür auch unter übergeordneten Gesichtspunkten ein Bedarf besteht. Eine zeitnahe Realisierung der in dem Bebauungsplan vorgesehenen Planung ist nämlich angesichts der Zielstellung des Gesetzes über den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) geboten.

Für die Aufstellung des vorzeitigen Bebauungsplans spricht daher neben dem Bedarf an Standortflächen für Erneuerbare Energien im Gemeindegebiet, dass für das Vorhaben ein überragendes öffentliches Interesse besteht.

Der Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplans stehen ferner auch keine anderweitigen Entwicklungsabsichten der Gemeinde Ahlbeck entgegen.

Die Rechtsprechung verlangt insoweit „eine gewisse Einbettung des vorzeitigen Bebauungsplans in die zum Zeitpunkt seiner Aufstellung vorhandenen Vorstellungen der Gemeinde von ihrer städtebaulichen Entwicklung“ (VGH München, U. v. 15.01.1997 – 26 N 96.2907 – juris, Rn. 18).

Dies ist vorliegend nicht zweifelhaft. Für das Plangebiet und seine Umgebung liegen keine konkreten Planungs- und Entwicklungsabsichten der Gemeinde Ahlbeck vor, die einer Verwirklichung des auf dem Plangebiet beabsichtigten Vorhabens entgegenstünden.

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB bestünde auch die Möglichkeit der Aufstellung eines selbstständigen Bebauungsplans, der bereits vor der Aufstellung eines Flächennutzungsplans rechtskräftig werden kann.

Auch hier ist ein wirksamer Flächennutzungsplan nicht erforderlich, wenn der selbstständige Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Dieser setzt allerdings voraus, dass ein weiterer Koordinierungs- und Steuerungsbedarf über das Plangebiet des Bebauungsplans hinaus in der Gemeinde nicht besteht.

Aufgrund der geringfügigen Plangebietsgröße im Verhältnis zur Gesamtgemeindefläche ist der vorliegende Bebauungsplan nicht in der Lage, den städtebaulichen bzw. planungsrechtlichen Koordinierungs- und Steuerungsbedarf der Gemeinde Ahlbeck abzudecken.

Die grundsätzliche Absicht der Gemeinde Ahlbeck zur Aufstellung eines Flächennutzungsplans bleibt davon unberührt.

4. Planungsinhalt

4.1 Städtebauliches Konzept

Die Aufgabe des Bebauungsplans ist es, gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen, eine städtebauliche Ordnung zu gewährleisten. Um eine städtebauliche Ordnung und einen gestalterischen Einfluss im Sinne der baulichen Verdichtung zu gewährleisten, ist es erforderlich, diese Forderungen über einen Bebauungsplan festzusetzen.

Zielstellung des Bebauungsplans ist es, durch Festsetzung von sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom planungsrechtlich zu ermöglichen. Als Planungsraum wurde ein Flächenkorridor nordwestlich der Ortslage Ahlbeck gewählt.

Zeitliche Befristung der Energieerzeugung

Die Festsetzungssystematik beinhaltet eine befristete Inanspruchnahme für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen.

Die geplante Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie wird als Zwischennutzung für einen Zeitraum von 35 Jahren befristet. Als Folgenutzung wird Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

Die mit der Umsetzung des Projektes angestrebte ökologische Aufwertung des Planungsraumes zielt insbesondere auf die Schutzgüter Wasser, Boden und Tiere ab.

Mit der Nutzungseinschränkung der Intensivlandwirtschaft ergibt sich im Regelfall, dass die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln nicht erforderlich wird. Allein damit tritt eine deutliche Entlastung des Boden-Wasserhaushaltes der betreffenden Flächen selbst sowie der in der Anströmungsrichtung gelegenen Biotopstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches ein.

Nach der geplanten Betriebsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll eine vollständige Rückführung der Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht werden. Dieser Befristungsansatz wird verfolgt, weil man davon ausgehen muss, dass in dieser Zeit neue Technologien zur Energieerzeugung entwickelt werden, die einen deutlich geringeren Flächenverbrauch erfordern.

Sonstige städtebauliche Aspekte

Der Flächenzuschnitt erfolgte nach den städtebaulichen Maßstäben einer möglichst geringen Landschaftsbildbeeinträchtigung. Der Geltungsbereich wird bereits fast vollständig von linearen und flächigen Gehölzstrukturen eingerahmt.

Diese sichtverstellenden und sichtverschattenden Landschaftselemente werden als solche im Planungsprozess gesichert.

Darüber hinaus sieht das Planungskonzept die Anpflanzung einer Sichtschutzhecke im Südosten und Obstbäumen im Nordwesten sowie die Errichtung eines Sichtschutzzaunes im Nordosten des Planungsraumes vor. Eine Wahrnehmbarkeit der baulichen Anlagen wird damit folglich minimiert.

Zu hochwertigen Biotopstrukturen wird mit der vorliegenden Planung ein ausreichend großer Abstand eingehalten, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Ziel dieser Abstände ist der Schutzanspruch als Lebensraum einschließlich einer vorsorgenden Pufferzone für mögliche mittelbare anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Vorhabens.

Das Konzept sieht die Schaffung von Wildkorridoren entlang der Gräben vor, welche von sämtlicher Bebauung und Einfriedung freigehalten werden. Dadurch können Tiere jeglicher Größe die Fläche passieren und die ökologische Durchgängigkeit bleibt gewahrt. Zu den Waldrändern wird mit der vorliegenden Planung ein Abstand von mindestens 30 m eingehalten, welcher von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.

Die Umzäunung der Anlage erfolgt mit einem Maschendraht- oder Stabmattenzaun und wird so gestaltet, dass eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten wird. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich erreicht werden.

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich innerhalb der sonstigen Sondergebiete „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) errichtet. Dabei werden überbaubare Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Dazu sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Mit Verweis auf die momentane landwirtschaftliche Nutzung soll der hier geplante Solarpark als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 35 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden. Während dieser Nutzungsdauer ist eine Pflege des Solarparks durch Beweidung oder Mahd möglich.

Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 35-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Freiflächen-Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa ein bis vier Metern aufgestellt. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden.

Als Nebenanlagen werden unter anderem Transformations- und Übergabestationen sowie Energiespeichereinrichtungen errichtet. Die Energiespeicher können die gewonnene Solarenergie puffern und sie so in das Stromnetz einspeisen, wenn die Energie benötigt wird.

Die Gemeinde nutzt vorliegend die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festzusetzen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung wird durch die Definition der Baugebiete nach § 2 bis 10 BauNVO nicht gedeckt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Der erforderliche Flächenanteil des Baufeldes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann vorliegend davon ausgehen, dass ca. 65 % der sonstigen Sondergebietsfläche von den Modultischen sowie den Nebenanlagen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 35 % erforderlich ist, um eine effektive Energieausbeute erzielen und eine größtmögliche naturschutzverträgliche Gestaltung der Anlage erreichen zu können. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,65 festgesetzt.

Flächenbilanz

Geltungsbereich	***636.230***	***m²***
Sonstiges Sondergebiet SO EBS	***523.352***	***m²***
Öffentliche Verkehrsfläche	711	m²
Private Verkehrsfläche	301	m²
Gehölzfläche (A)	1.214	m²
Gehölzfläche Erhalt (B)	2.245	m²
Grünfläche Planung (C)	79.564	m²
Sichtschutz aus Obstbaumreihe (D)	2.369	m²
Sichtschutzhecke (E)	1.945	m²
Wald	13.374	m²
Wasser	11.155	m²

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Investor eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Grundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Um Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, werden die zulässigen Höhen für Modultische mit Solarmodulen auf 3,00 m begrenzt. Für die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen eine maximale Höhe von 4,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten.

Technische Aufbauten sind auf und/oder an den baulichen Anlagen angebrachte technische Geräte, wie Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen. Solche technischen Aufbauten sind baulich und optisch kaum wahrnehmbar, benötigen aber typischerweise eine höhere Anbringung.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Ahlbeck.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Die sonstigen Sondergebiete „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dienen im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB für einen befristeten Zeitraum von 35 Jahren nach Inkrafttreten der Satzung der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Zulässig sind hier in diesem Zeitraum Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, folgende weitere technische Anlagen und Einrichtungen die der Gewinnung, Umwandlung, Verarbeitung, Nutzung, Rückverstromung und /oder Speicherung von Energien: Anlagen und Einrichtungen für innovative Technologien wie z.B. Wasserstoffproduktion und -nutzung, Batteriespeicher o.ä., Anlagen und Einrichtungen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Zusammenarbeit mit Universitäten und Instituten sowie Zäune als Einfriedung des sonstigen Sondergebietes.
2. Als Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB wird Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.
3. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) auf 0,65 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.
4. Modultische mit Solarmodulen sind bis zu einer Höhe von 3,00 m zulässig. Die maximale Höhe für die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen und Wechselrichterstationen wird auf 4,50 m begrenzt. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten. Als unterer Höhenbezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.

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

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Die Betriebsflächen des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie" (SO EBS) werden durch Initialansaat mit regionalem und standorttypischem Saatgut begrünt.

Die im Geltungsbereich vorhandenen Gehölzstrukturen – ein Feldgehölz sowie eine Baumreihe – bleiben in ihrer bestehenden Form erhalten. Zu deren Sicherung wurden entsprechende Festsetzungen getroffen. In der Planzeichnung Teil A sind sie mit den Kennzeichnungen „A" und „B" dargestellt.

Die mit „C" bezeichneten Flächen werden als artenreiche Mähwiesen entwickelt und tragen zur ökologischen Aufwertung des Plangebiets bei. Ergänzend sieht das Planungskonzept die Pflanzung einer Obstbaumreihe als Sichtschutz innerhalb der Fläche „D" vor. In der Fläche „E" erfolgt die Anlage einer standortgerechten Sichtschutzhecke, die sowohl gestalterischen als auch naturschutzfachlichen Anforderungen gerecht wird.

Die dazu formulierten Festsetzungen bezüglich der o.g. Maßnahmen enthalten aufgrund des fehlenden bodenrechtlichen Bezuges keine Festlegungen zur Erreichung des festgelegten Entwicklungsziels. Diese Maßnahmen werden im Umweltbericht unter *Punkt 11.2.2 Schutzgut Pflanzen* und *11.3 Weitere Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen* detailliert erläutert und die für den Investor verpflichtende Sicherung der Maßnahmen erfolgt innerhalb des Städtebaulichen Vertrages.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Die Betriebsflächen des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie" (SO EBS) sind durch Initialansaat mit regionalem und standorttypischem Saatgut zu begrünen.
2. Die mit „A" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Feldgehölz zu erhalten.
3. Die mit „B" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Baumreihe zu erhalten.
4. Die mit „C" festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als artenreiche Mähwiese zu entwickeln.
5. Die mit „D" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Sichtschutz in Form einer Obstbaumreihe zu entwickeln.
6. Die mit „E" festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Sichtschutz in Form einer Heckenreihe zu entwickeln.

4.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Gemeinden und Städte haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben.

Einfriedungen

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht- oder Stabmattenzaun in Höhen bis maximal 3,0 Metern. Die Umzäunung der Anlage wird so gestaltet, dass eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten wird. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes von mindestens 10 cm erreicht.

Sichtschutzmaßnahmen

Vorliegend soll aus **landschaftsästhetischen Gründen und zur Vermeidung von potenziellen Blendwirkungen** die nordöstliche Grenze des sonstigen Sondergebietes durch einen **Sichtschutzzaun** mit einer Mindesthöhe von 2,5 m eingefasst werden, um die Einsehbarkeit dieses Areals insbesondere für die Anlieger der Wohnbebauung im Außenbereich weitestgehend zu minimieren.

Abbildung 6: *Luftbild mit Kennzeichnung des geplanten Sichtschutzes; Quelle: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php*

Folgende örtliche Bauvorschriften werden dazu erlassen:

1. Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m innerhalb des Sondergebietes zulässig. Einfriedungen sind mit einem Abstand von mindestens 10 cm zum Boden einzurichten.
2. Für die mit „S“ gekennzeichnete Grenze des festgesetzten sonstigen Sondergebietes sind Zäune als blickdichte Sichtschutzzäune mit einer Mindesthöhe von 2,50 m herzustellen.

Hinweis:

Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig einer nach § 86 Absatz 1 und 2 LBauO M-V erlassenen Satzung zuwiderhandelt (§ 84 Abs. 1 LBauO M-V).

4.5 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt ausgehend der südlich verlaufenden Landesstraße L 28 (Abschnitt 240) über den von dort abzweigenden, öffentlich gewidmeten gemeindlichen Wirtschaftsweg. Dieser Wirtschaftsweg zweigt linksseitig an km 5,963 der L 28 ab und führt zu den Anbauten 6 und 7 sowie zum Truppenübungsplatz. Weitere direkte Zufahrten zur Landesstraße L 28 sind ausgeschlossen und dürfen nicht genutzt werden.

Gemäß der Stellungnahme des zuständigen Straßenbauamts Neustrelitz ist das Anbauverbot nach dem Straßen- und Wegegesetz Mecklenburg-Vorpommern (StrWG M-V) zu beachten. Dieses schreibt einen Mindestabstand von 20 m ab dem äußeren Fahrbahnrand der Landesstraße vor. Die Baugrenzen wurden im Bebauungsplan entsprechend festgelegt

Innerhalb des Planungsraumes ist die Anlage von teilversiegelten Erschließungswegen in einem Umfang von ca. 13.350 m² notwendig, um die Betriebsführung zu gewährleisten.

5. Auswirkung der Planung

5.1 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erfolgte die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet absehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

Es wird auf den Umweltbericht sowie den Artenschutzfachbeitrag (biota – Institut für ökologische Forschung und Planung) vom 12.11.2025 sowie die weiteren Anhänge verwiesen.

5.2 Immissionsschutz

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens gilt es zu prüfen, ob die Planung Auswirkungen auf immissionsschutzrechtliche Belange erzeugen kann. Wesentliches Ziel ist die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

Immissionen die nach Art, Dauer oder Ausmaß dazu geeignet sind Gefahren oder erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG als schädliche Umwelteinwirkungen definiert. Dabei werden Immissionen dort gemessen, wo sie einwirken.

Nach § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Dieses Vorsorgeprinzip dient sowohl dem Schutz vorhandener störintensiver Nutzungen gegen heranrückende schutzbedürftige Nutzungen als auch der unmittelbaren Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für störempfindliche Nutzungen.

Blendwirkungen

Im Rahmen der Planung des Solarparks „Solarfeld am Hammergraben" wurde der Immissionsschutz gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sowie § 3 Abs. 1 BImSchG umfassend geprüft. Dabei wurde insbesondere das Risiko potenzieller Blendwirkungen durch die geplanten Photovoltaikmodule berücksichtigt.

Zur fachlichen Bewertung potenzieller Lichtimmissionen, insbesondere Blendwirkungen durch die geplante Photovoltaikanlage, wurde die Licht-Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg vom 16. April 2014 herangezogen. Obwohl die Leitlinie nicht rechtsverbindlich für das Land Mecklenburg-Vorpommern ist, stellt sie ein fachlich anerkanntes Bewertungsinstrument dar, das in der Praxis auch über die Landesgrenzen hinaus Anwendung findet. Diese enthält in Kapitel 8 konkrete Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen. Gemäß der Leitlinie sind Immissionsorte kritisch, wenn sie vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind.

Aufgrund der gewählten Modulaufstellung mit südlicher Ausrichtung und einer maximalen Höhe von 3,00 m sowie der geringen Neigung der Modultische ist das Auftreten signifikanter Blendwirkungen auf benachbarte Wohnnutzungen oder Verkehrsflächen (hier: Landesstraße) nicht zu erwarten.

Die visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlage wird durch **bestehende sichtverstellende Gehölzstrukturen** entlang der Landesstraße L28 sowie durch gezielte landschaftsplanerische Maßnahmen – wie die Pflanzung einer **Sichtschutzhecke** im Südosten, einer **Obstbaumreihe im Nordwesten** und die Errichtung eines **blickdichten Sichtschutzzauns im Nordosten** – zusätzlich minimiert. Diese Maßnahmen dienen nicht nur der Einbindung in das Landschaftsbild, sondern tragen auch zur Vermeidung potenzieller Lichtimmissionen bei. Die Ortslage Ahlbeck befindet sich zudem in über 700 m Entfernung, sodass eine direkte visuelle Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen **nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Blendwirkungen** im Sinne des Immissionsschutzrechts auszugehen.

Eine nähere Untersuchung des Schutzgutes Mensch erfolgt innerhalb des Umweltberichtes als gesonderter Teil der Begründung.

Hinweis Bundeswehr

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr teilte mit Stellungnahme vom 24.02.2025 folgenden zu berücksichtigenden Hinweis mit:

Außerhalb des Truppenübungsplatzes (TrÜbPl) JÄGERBRÜCK ist die Errichtung eines Solarfeldes innerhalb des Standortübungsplatzes (StOÜbPl) RIETH geplant. Durch den Übungsbetrieb wird auf die erhöhten Immissionen aus Licht, Staub und Schall hingewiesen. Es kann hier zu einer Beaufschlagung der Solarmodule mit einer größeren Menge Staub kommen. Es ist zudem mit Schalldruckpegeln von bis zu 100 dB zu rechnen. Die Bundeswehr bewertet das Bauvorhaben unter Auflagen als zustimmungsfähig. Es sind Solarfelder mit reflexionsarmer Oberflächenbeschichtung zu verbauen, um künftige Blendungen gegen Luftfahrzeuge zu vermeiden.

Die Verwendung von reflexionsarme Moduloberflächen wird durch den Investor im Rahmen der Ausführungsplanung und der späteren Genehmigung des Vorhabens berücksichtigt werden.

5.3 Ver- und Entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

Der durch die Solarenergieerzeugung produzierte Strom wird durch Erdkabel bis zum geplanten Einspeisepunkt abgeleitet.

5.4 Gewässer

Der Bestand an Gewässern beschränkt sich auf zwei Entwässerungsgräben sowie den Hammergraben als Gewässer II. Ordnung. Stillgewässer oder temporäre Kleingewässer werden von der Planung nicht berührt.

Das Planungskonzept sieht die Freihaltung von beidseitigen Abständen zu den Gräben von mindestens 5 m vor, um eine dauerhafte Bewirtschaftung weiterhin zu gewährleisten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Wasserschutzzonen. Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Anfallendes Niederschlagswasser kann innerhalb des Planungsraumes versickern.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

5.5 Telekommunikation

Die Telekom Deutschland GmbH teilte mit Stellungnahme vom 30.10.2023 mit, dass sich im Planungsraum Telekommunikationslinien befinden.

Der angeführte Leitungsbestand wird auf der nachgelagerte Ebene der Vorhabenzulassung bzw. bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens durch den Investor berücksichtigt. Folgende Hinweise sind zu berücksichtigen:

Hinweis

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Gegen die Planung haben wir dann keine Einwände, wenn für die Telekom die erforderlichen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen an ihrem ober- und unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind und die nachfolgend genannten Auflagen und Hinweise eingehalten werden. Wir weisen darauf hin, dass die in unmittelbarer Nähe der geplanten Anlage verlaufende Telekommunikationslinie der Telekom bei eventuell auftretenden atmosphärischen Entladungen besonders gefährdet ist. Wir bitten daher schon bei der Festlegung der Standorte einen Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Anlage und der Telekommunikationslinie der Telekom zu berücksichtigen. Können die geforderten Schutzabstände nicht eingehalten werden sind die Kosten für Änderungen an den TK-Linien oder Schutzmaßnahmen vom Veranlasser der neuen Anlagen zu tragen.

Bitte beachten Sie bei Ihren weiteren Planungen, dass keine Verpflichtung der Deutschen Telekom AG besteht, den Solarenergiepark an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG anzuschließen. Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom AG erforderlich. Unsere Leitungen sind in der Regel mit einer Überdeckung von ca. 60 cm Innerorts, bis zu 90 cm außerorts, verlegt. Eine abweichende Tiefenlage ist wegen Kreuzungen anderer Anlagen, infolge nachträglicher Veränderung der Deckung durch Straßenumbauten u. dgl. und aus anderen Gründen möglich. Sollten Sicherungs- bzw. Verlegemaßnahmen erforderlich sein, so sind diese rechtzeitig bei unserem Auftragseingang unter der nachfolgenden E-Mail-Adresse zu beantragen, damit für die Prüfung der Kostentragungspflicht und ggf. Erstellung der vertraglichen Regelungen ein angemessener Zeitraum zur Verfügung steht: T-NL-Ost-PTI-23-FS@telekom.de

5.6 Abfallrecht und Bodenschutz

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald als Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde teilte mit Stellungnahme vom 01.12.2023 folgende zu berücksichtigende Auflagen mit:

Auflagen Abfall:

1. *Metall ist getrennt zu halten und einer Verwertung zuzuführen.*
2. *Gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises.*

Auflagen Bodenschutz:

1. *Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u.a.) sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald (Standort Anklam) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.*
2. *Gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV wird eine Bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 gefordert, um die schädlichen Auswirkungen auf den Boden durch das Vorhaben zu minimieren.*

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald als Untere Katastrophenschutzbehörde teilte mit Stellungnahme vom 01.12.2023 mit, dass im Kampfmittelkataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern keine Eintragungen zu einer Kampfmittelbelastung im Bereich des Bebauungsplanes vorhanden sind.

Hinweis Kampfmittel

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

5.7 Brandschutz

Um die Zugänglichkeit zum Anlagengelände im Brandfall zu gewährleisten, ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Der örtlichen Feuerwehr wird ein Lageplan des Geländes zur Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten. Relativ gefährdete Komponenten von PVA sind Wechselrichter und Transformatoren.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus. Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schalthandlungen.

Zur Deckung des Löschwasserbedarfs ist nach dem Arbeitsblatt W 405 (07/1978) des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) für mind. 2 Stunden eine Löschwassermenge von mind. 48 m³ in maximal 300 m Entfernung zu gewährleisten

Als Einrichtungen für die unabhängige Löschwasserversorgung kommen in Frage:

- unterirdische Löschwasserbehälter (DIN 14230),
- Löschwasserteiche (DIN 14210),
- Löschwasserbrunnen (DIN 14220) oder

Für die Zufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr gilt die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken.

Für das in Rede stehende Projekt ist die Verfügbarkeit des Löschwasserbedarfs im nachgelagerten Verfahren durch den Investor nachzuweisen.

5.8 Denkmalschutz

Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmale vorhanden, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

Bodendenkmale

Darüber hinaus sind im Bereich des Vorhabens nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt 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 sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

6. Umsetzung des Bebauungsplanes

Der Investor verpflichtet sich im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages zur Übernahme sämtlicher Planungs- und Erschließungskosten mit der Gemeinde Ahlbeck gemäß § 11 BauGB.

Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde damit nicht vorhersehbar.

7. Anhänge

Anhang 01 **Umweltbericht** (biota – Institut für ökologische Forschung und Planung) vom 12.11.2025

Anhang 02 **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag** (biota – Institut für ökologische Forschung und Planung) vom 12.11.2025

Anhang 03 **Kosten- und Pflegeplan der Kompensationsmaßnahme** Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (A1) (biota – Institut für ökologische Forschung und Planung) vom 12.11.2025

Anhang 04 **Bodenschutzkonzept** (GRUND AUF Ingenieurbüro, M. Sc. Julius Pätzold, Sachverständiger für Boden und Geologie) vom 26.09.2025

Anhang 05 **Antrag auf Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs.7 BNatSchG** (biota – Institut für ökologische Forschung und Planung) vom 14.10.2025

Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der VOSS Energy GmbH | 2025

Umweltbericht

BEBAUUNGSPLAN NR. 7/2022 „SOLARFELD AM HAMMERGRABEN“

biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführer:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
M Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

Dipl.-Laök. Theresa Wensing
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heller
Dipl.-Ing. Stephan Renz

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

Herr Fiete Oesterle
Ansprechpartner

VOSS Energy GmbH

Admannshäger Damm 20
18211 Admannshagen-Bargeshagen
Telefon: 0381/20261110
Telefax: 0381/20261130
E-Mail: foesterle@vossenergy.com
Internet: www.vossenergy.com

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 26.02.2022

Projektnummer: 23_306

Bützow, den 12.11.2025

i. V. Dipl.-Ing. Stephan Renz

INHALT

1 Einleitung 8
1.1 Veranlassung 8
1.2 Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes 9
1.3 Schutzgebiete 12
2 Vorhaben 14
2.1 Inhalte und Ziele des B-Plans 14
2.2 Rechtliche Grundlagen 14
2.3 Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben 17
3 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten 18
4 Beschreibung der projektbezogenen Umweltauswirkungen 18
4.1 Baubedingte Wirkungen 19
4.2 Anlagebedingte Wirkungen 19
4.3 Betriebsbedingte Wirkungen 20
5 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter 21
5.1 Menschen und menschliche Gesundheit 21
5.2 Tiere 22
5.3 Pflanzen 25
5.4 Lebensraumfunktion 30
5.5 Wasser 31
5.6 Fläche 32
5.7 Boden 32
5.8 Klima/Luft 35
5.9 Landschaft 35
5.10 Kultur- und Sachgüter 37
5.11 Wechselwirkungen 37
5.12 Kumulationswirkungen 38
6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen 39
7 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser 39
8 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung 39
9 Planungsalternativen 39

10 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz 40
10.1 Darstellung des Eingriffes 40
10.2 Ermittlung des Biotopwertes 43
10.3 Ermittlung des Lagefaktors 43
10.4 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents 44
10.4.1 Dauerhafte Beeinträchtigungen 44
10.4.2 Mittelbare Beeinträchtigungen 46
10.4.3 Versiegelung und Überbauung 46
10.4.4 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs: 47
10.4.5 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf 47
10.5 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs der Maßnahmen 49
11 Maßnahmen 50
11.1 Vermeidungsmaßnahmen 50
11.1.1 Schutzgut Boden 50
11.1.2 Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser 51
11.1.3 Schutzgut Tiere 52
11.1.3.1 Ökologische Baubegleitung 52
11.1.3.2 Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen 52
11.1.3.3 Bauzeitenregelung Vögel 53
11.1.3.4 Tägliche Abdeckung von Baugruben nach Ende der Bautätigkeit 54
11.1.4 Schutzgut Pflanzen 55
11.1.4.1 M3 Schutzmaßnahmen zur Verminderung der Eingriffswirkungen 55
11.1.4.2 M4 Baum- oder Stammschutz 55
11.1.4.3 M5 Baubegleitende Wurzelschutzmaßnahmen: 55
11.1.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 56
11.2 Kompensationsmaßnahmen 57
11.2.1 Schutzgut Tiere 57
11.2.1.1 Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche 57
11.2.1.2 Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche 58
11.2.2 Schutzgut Pflanzen 62
11.2.2.1 [A1] Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen 62
11.2.2.2 [A2] Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese im Zuge von Maßnahmen zum Artenschutz 64
11.3 Weitere Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen 66

11.3.1 [A3] Anpflanzung von Einzelbäumen oder Baumgruppen in der freien Landschaft 66
11.3.2 [A4] Anlage einer Feldhecke östlich der Baugrenze des B-Plans 67
11.3.3 [A5] Anlage einer Feldhecke an der Dorfstraße Ahlbeck 70
11.3.4 Zusammenfassende Auflistung des Kompensationsumfangs Schutzgut Pflanzen 71
12 Zusammenfassung 72
13 Quellen 75
Anhang 81

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
DSchG	Denkmalschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FIS WRRL	Fachinformationssystem Wasserrahmenrichtlinie
GFA	Grundwasserflurabstand
GGB	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung
GRZ	Grundflächenzahl
KV	künstliches Versteck
LBR	Landschaftsbildraum
LK VG	Landkreis Vorpommern-Greifswald
LREP	Landesraumentwicklungsprogramm
LWaldG	Landeswaldgesetz
LUNG M-V	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
NatSchAG	Naturschutzausführungsgesetz
PSM	Pflanzenschutzmittel
PV-FFA	Freiflächen-Photovoltaikanlage
RREP	Raumentwicklungsprogramm
PV	Photovoltaik
UG	Untersuchungsgebiet
LK VG	Landkreis Vorpommern-Greifswald
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

Zur Einordnung des Vorhabens umfasst das Einleitungskapitel die Darstellung des Projektes sowie einen Überblick über das Untersuchungsgebiet und vorhandene Restriktionsbereiche in Form von Schutzgebieten und Schutzobjekten. In den weiteren Kapiteln werden dann die genauen Inhalte und Ziele des Bebauungsplans dargelegt, in dem rechtliche Rahmen aufgezeigt und die Einordnung im übergeordneten Planungsrahmen vorgenommen werden (Kapitel 2). Kapitel 3 dient der Darstellung der Methodik. Es folgt eine Beschreibung der anlage-, bau-, und betriebsbedingten Umweltauswirkungen (Kapitel 4) sowie die Analyse und Bewertung der Auswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter (Kapitel 5). Zur Einordnung und allgemeinen Gefährdungseinschätzung des Projektes in Bezug auf Abfälle und durch das Vorhaben ausgelöste Havarien, Brände oder Ähnliches dienen die Kapitel 6 und 7. Eine Betrachtung der potenziellen Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung und mögliche Planungsalternativen werden in den Kapiteln 8 und 9 dargestellt. Es folgt die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in Kapitel 10, die auf der Berechnung des unvermeidbaren Flächen- und Biotopverlustes mit daraus resultierendem erforderlichem Ausgleichsumfang beruht und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Kompensation der Auswirkungen auf die Schutzgüter (Kapitel 10).

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Ahlbeck beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Ziel des B-Plans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) nordwestlich der Ortslage Ahlbeck. Es soll ein „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Stromgewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ im Sinne des § 11 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen werden.

Bei der Neuaufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan) ist dieser gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) einer Umweltprüfung zu unterziehen. In diesem Zusammenhang wurde die Institut biota GmbH am 26.02.2022 mit der Erstellung eines Umweltberichtes als eigenständige Unterlage zur Begründung des B-Plans Nr. 7/2022 beauftragt.

Zu betrachten und hinsichtlich möglicher Auswirkungen zu bewerten sind folgende Schutzgüter:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Lebensraumfunktion
- Wasser
- Fläche
- Boden
- Klima/Luft
- Landschaft
- Kultur- und Sachgüter

Zudem sind Wechselwirkungen dieser Schutzgüter untereinander zu berücksichtigen und Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten in die Auswirkungsprognose mit einzubeziehen. Besonderes Augenmerk gilt gesetzlich geschützten Gebieten und den übergeordneten Planungen und Zielvorgaben vom Landesentwicklungsprogramm, Regionalem Raumentwicklungsprogramm, Landschaftsplan und Flächennutzungsplan. Der Umweltbericht dient dazu, die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu bewerten, den Eingriff zu bilanzieren und gegebenenfalls Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

1.2 Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Der Solarpark ist auf Acker- und Grünlandflächen geplant, die sich nordwestlich von Ahlbeck, an der Landesstraße L 28 befinden. Der räumliche Geltungsbereich des B-Plans, mit einer Gesamtfläche von 63,4 ha, erstreckt sich folgendermaßen:

Gemarkung Ahlbeck, Flur 3,

Flurstücke 1/2 (teilweise), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14/1, 239/18 (teilweise), 476 (teilweise), 565/1, 566/1, 566/2, 567/1, 567/2, 568/1, 568/2, 569/1, 569/2, 570/1, 570/2, 571/1, 571/2, 572/1, 572/2, 573/1, 573/2, 574/1, 574/2, 575/1, 575/2, 576/1, 576/2, 577/1, 577/2, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600/1, 600/2, 601/1, 601/2, 602/1, 602/2, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623 und 624; sowie in der

Gemarkung Ahlbeck, Flur 1,

Flurstücke 8/2 (teilweise), 9/2 (teilweise), 11 (teilweise), 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40/2, 41 (teilweise)

Die Sondergebietsflächen Photovoltaik weisen eine Gesamtgröße von 52,9 ha auf. Dabei beträgt die Grundflächenzahl (GRZ) der geplanten Sondergebietsflächen 0,65 (Abbildung 1). Für die Ausweisung der Sondergebietsflächen wurden ausschließlich Flächen mit einem geringen landwirtschaftlichen Ertragsvermögen genutzt, da die im Geltungsbereich vorhandenen Sandböden durch eine geringe Bodenwertzahl und ein unterdurchschnittliches Wasser- und Nährstoffspeichervermögen gekennzeichnet sind (MIKAVI 2023).

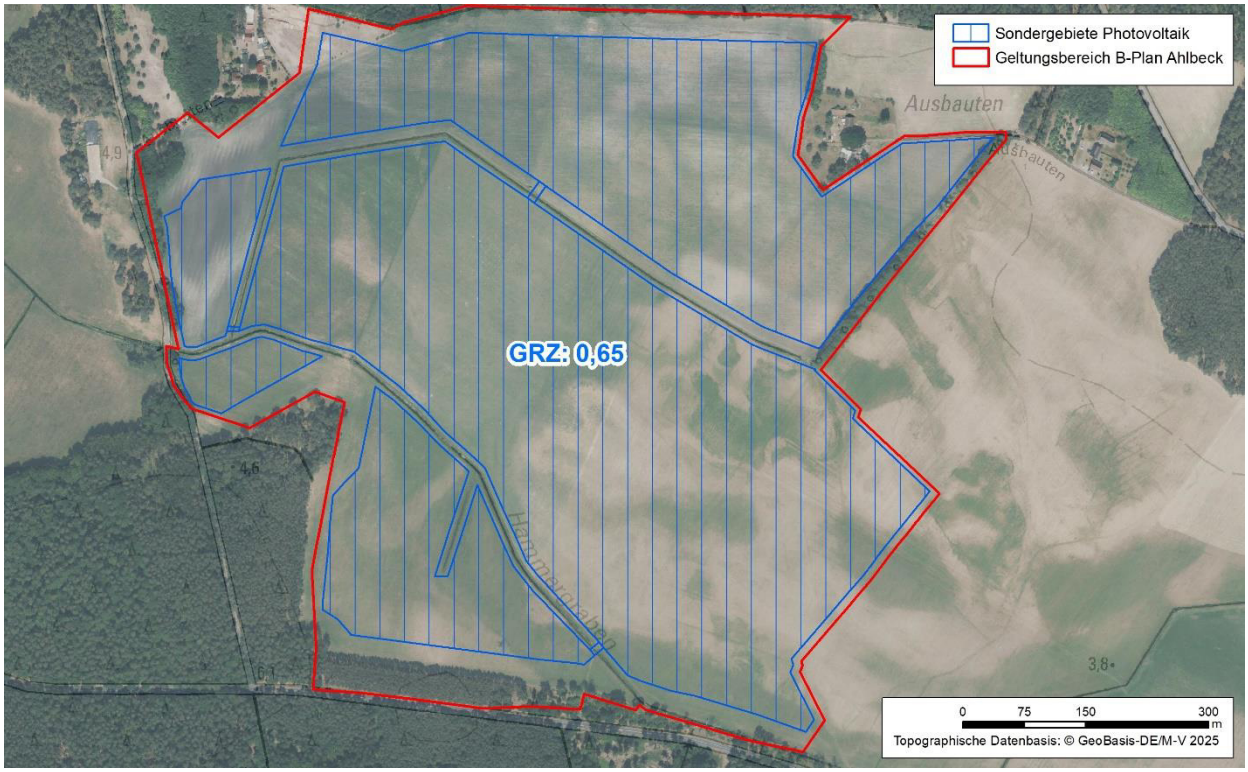


Abbildung 1: Übersicht über die Lage des B-Plans Nr. 7/2022 mit Abgrenzungen der Sondergebiete Photovoltaik

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, welche in der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Ueckermünder Heide“ verortet ist (LUNG M-V 2025).

Weiterhin ist der geplante Solarpark dem Landschaftsbildraum „Ueckermünder Heide“ mit hoher bis sehr hoher Einstufung zuzuordnen. Das UG befindet sich auf Flächen mit hoher Schutzwürdigkeit in Bezug auf die Bodenfunktion. Die Ackerwertzahl liegt bei 20. Bei einer Einteilung von 7 (sehr schlecht) bis 100 (sehr gut) liegt die Bedeutung der Ackerflächen in Bezug auf den Ertrag demnach bei mittel bis gering (LUNG M-V 2025).

Das UG wird für jedes Schutzgut spezifisch hinsichtlich potenzieller Auswirkungen angepasst. So ergeben sich die in Abbildung 2 dargestellten Untersuchungsgebiete. Die Schutzgüter Fläche, Boden, Klima/Luft und Wasser werden ausschließlich im unmittelbaren Eingriffsbereich betrachtet und bewertet, da keine den Eingriffsbereich überschreitenden Auswirkungen vom Projekt zu erwarten sind. Der Verlust an Fläche und Boden wird gleichermaßen über die Berechnung des Biotopverlustes kompensiert.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind lokale Veränderungen wie erhöhte Temperaturen unter dem Solarpark und geringfügig veränderte Windverhältnisse bzw. Einflüsse auf Verdunstungsprozesse denkbar.

Die Teilschutzgüter Brutvögel, Amphibien, Reptilien sowie das Schutzgut Biotope wurden in einem Umkreis von 50 m um den Bebauungsplan betrachtet. Für Fledermäuse erfolgte die Betrachtung in einem Umkreis von 300 m um den B-Plan.

Für die Betrachtung des Schutzgutes Tiere wurden Kartierungen durchgeführt (BIOTA 2025a), anhand derer eine Betroffenheit der Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien abgeleitet werden kann. Amphibien oder auch Zug- und Rastvögel spielen aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen keine Rolle.

Die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter und Landschaft werden in einem Umkreis von 1.000 m um den Solarpark betrachtet, da die Veränderung der Landschaft weitreichend wahrnehmbare Wirkungen auf die Schutzgüter haben kann. Für Bodendenkmale gilt der direkte Eingriffsbereich. Kultur- und Sachgüter und auch das Landschaftsbild können in gewissem Maß überprägt werden. Aufgrund der geringen Höhe der Solarfläche reduziert sich die Auswirkungsreichweite auf 1.000 m.

Auch die Menschen und die menschliche Gesundheit sind im UG von 1.000 m um den Solarpark zu betrachten. Auch hier liegt dies in der optischen Störwirkung begründet.

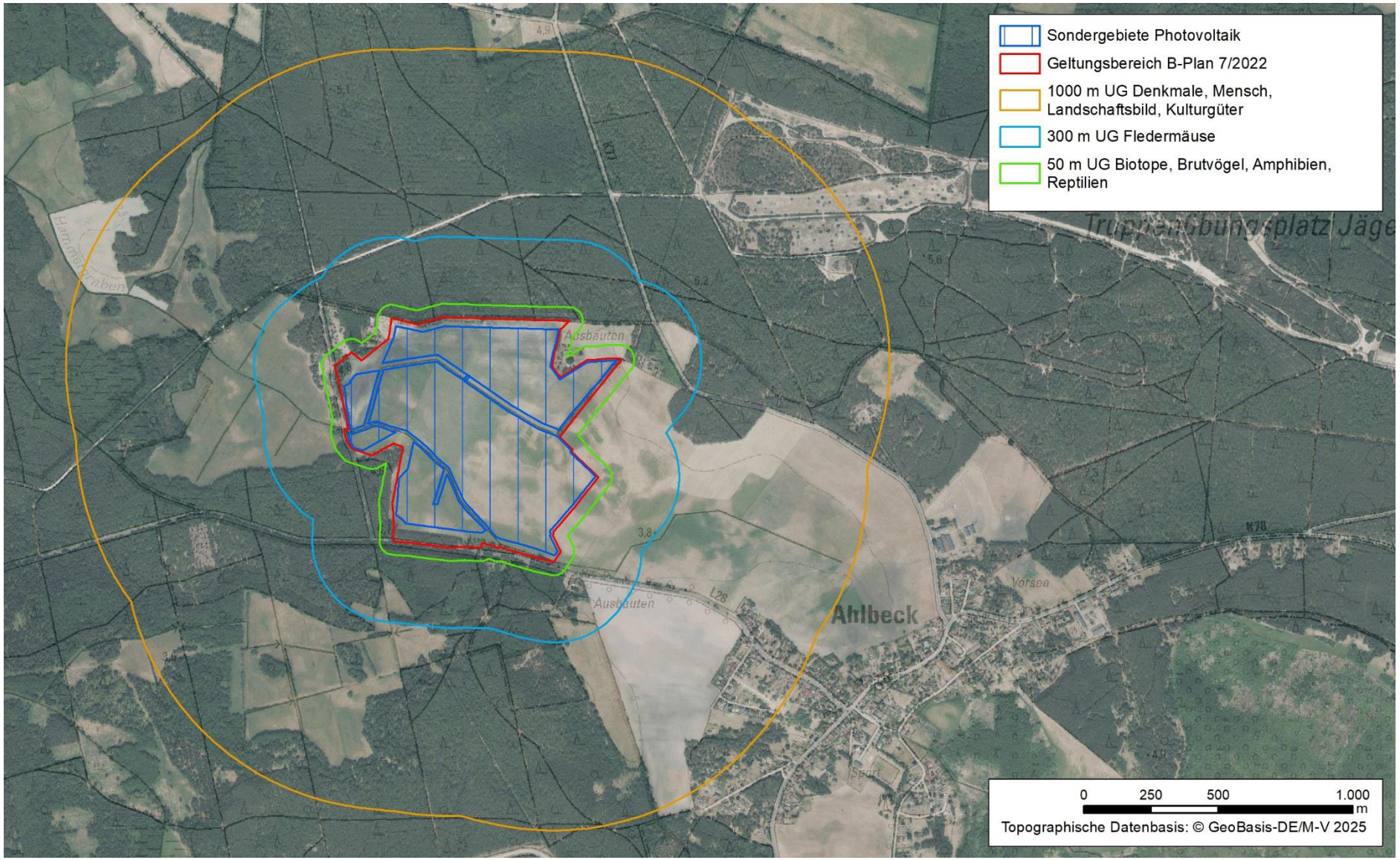


Abbildung 2: Übersicht über die Untersuchungsgebiete der unterschiedlichen Schutzgüter (nicht ausgewiesene Schutzgüter werden im unmittelbaren Eingriffsbereich betrachtet)

1.3 Schutzgebiete

Der B-Plan befindet sich im Umkreis von nationalen und internationalen Schutzgebieten.

Das 31 ha große Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Alteichen bei Christiansberg“ (DE 2350-301) befindet sich etwa 450 m nördlich des B-Plans. Das von Buchen und Eichen auf grundwassernahen Sanden geprägte Gebiet weist eines der seltenen Vorkommen des Eremiten in M-V auf (LUNG M-V 2020a).

Etwa 1.500 m südöstlich, bzw. 2.700 m nordwestlich liegt das zweigeteilte, 1.544 ha große GGB „Ahlbecker Seegrund und Eggesiner See“ (DE 2351-301). Bei dem GGB handelt es sich um ein durch Absenkung zweier Flachseen entstandenes, komplexes Moorökosystem, mit wertvoller Vegetation im Übergangsbereich zwischen basen- bis kalkreichen, zu mesotroph-sauren Standortbedingungen. Im Randbereich besteht ein Übergang zu Trockenlebensräumen und Wäldern. Es beherbergt sieben Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I sowie acht Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (LUNG M-V 2020b).

Zudem wird der B-Plan in südlicher und westlicher Richtung großflächig vom Europäischen Vogelschutzgebiet (Special Protected Area – SPA) „Ueckermünder Heide“ (DE 2350-401) umgeben, welches eine Ausdehnung von 25.383 ha aufweist und an dichtester Stelle etwa 112 m vom B-Plan entfernt liegt. Das Gebiet ist durch einen riesigen, spätpleistozänen Eisstausee entstanden, in dessen Folge sich ein Sandergebiet mit Flugsanddecken und Binnendünen gebildet hat. Das SPA beherbergt 24 Vogelarten des Anhangs I der VS-Richtlinie (LUNG M-V 2017).

Weiterhin befindet sich der Naturpark Nr. 6 „Am Stettiner Haff“ in nördlicher, östlicher und südlicher Umgebung. Dieser weist eine Ausdehnung von 55.300 ha auf und grenzt an dichtester Stelle knapp 700 m westlich an den B-Plan an. Gemäß § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung ist der Zweck des Naturparks "Am Stettiner Haff": die einheitliche Entwicklung eines Gebietes, das wegen seiner landschaftlichen Eigenart, Vielfalt und Schönheit eine besondere Eignung für die landschaftsgebundene Erholung und den Fremdenverkehr besitzt. Diese Zielsetzung umfasst gleichrangig den Schutz und die Entwicklung der im Naturpark gelegenen Landschafts- und Naturschutzgebiete, die nachhaltige Landnutzung sowie die regionale wirtschaftliche Entwicklung. Der Naturpark dient ferner dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung einer Kulturlandschaft mit reicher Naturausstattung. Öffentlichkeitsarbeit, Umwelterziehung und Umweltbildung sind im Gebiet des Naturparks verstärkt wahrzunehmen (StettHaffNatPFV MV).

Nördlich und südlich des B-Plans liegt weiterhin das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 34 „Haffküste“. Das LSG weist eine Fläche von 20.200 ha auf und wurde durch Beschluss über die Erklärung eines Landschaftsteiles zum Landschaftsschutzgebiet vom Juni 1962 unter Schutz gestellt. Gemäß § 2 Abs. 1 des Beschlusses wird das LSG in seinen Landschaftsformen durch die letzten Vereisungen der Weichselkaltzeit vor 10.000 Jahren geprägt. Es umfasst Uferbereiche und zahlreiche charakteristische Landschaftsformen, die in enger ökologischer und geomorphologischer Beziehung zueinander stehen, dabei insbesondere Gewässer des Oderhaffs mit charakteristischen Küstenformen und der Insel Riether Werder. Dazu kommen Landschaften küstennaher Endmoränen und Sander, nacheiszeitliche Binnendünen sowie binnenwärtige Feuchtgebiete, Moore, Bruchwälder und Flussläufe mit nacheiszeitlicher Entstehungsgeschichte (Beschluss X-5-10/62).

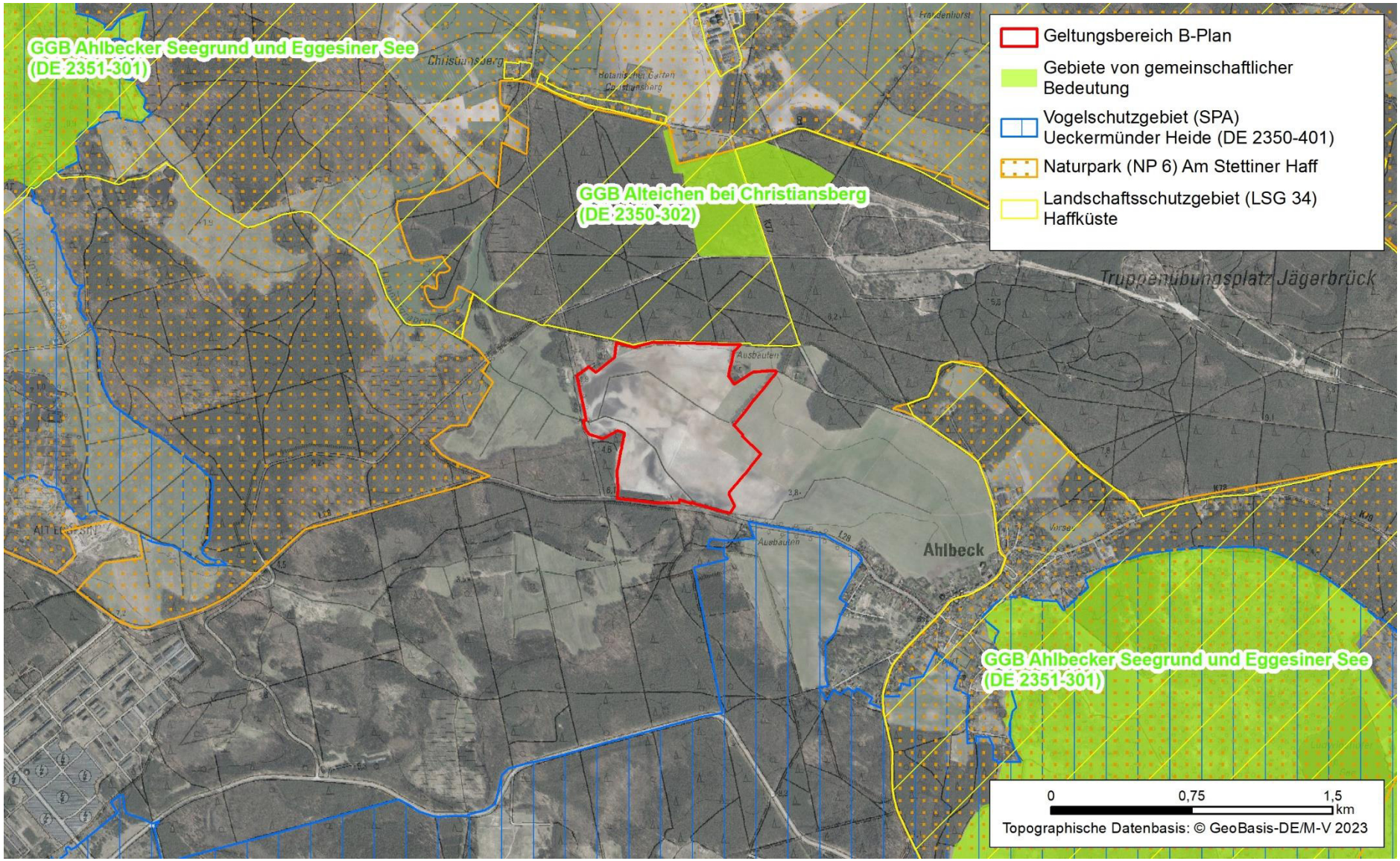


Abbildung 3: Nationale und internationale Schutzgebiete im Umkreis des B-Plan-Geltungsbereiches Ahlbeck

2 Vorhaben

2.1 Inhalte und Ziele des B-Plans

Gemäß § 2 EEG stellt der Ausbau erneuerbarer Energien neben öffentlicher Sicherheit ein „überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse dar. Dieses Prinzip muss auf kommunaler Planungsebene umgesetzt werden. Daher stellt der Bebauungsplan der Gemeinde Ahlbeck eine auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete Maßnahme zum Schutz des Klimas dar (MIKAVI 2023).

Inhalt des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarpark am Hammergraben“ ist die Ausweisung einer Sonderfläche zur Energienutzung mit dem Ziel, innerhalb dieser Fläche Baurecht für ein Solarfeld zu legitimieren. Das vorgesehene sonstige Sondergebiet „Stromgewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ umfasst eine Fläche von 51,3 ha und ist damit maßgeblicher Teil des B-Plans, welcher neben dem Sondergebiet auch noch Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Entwicklung von Natur und Landschaft und Gewässerschutzstreifen ausweist. Letztere sichern einen 5 m breiten Entwicklungsstreifen um die überplanten Gräben. Die Einhaltung des erforderlichen Waldabstandes wird mit der entsprechenden Flächenfestlegung ebenfalls gesichert. Als nachrichtliche Übernahme wird das Biotop im nördlichen Bereich des B-Plans als nicht überplante Fläche dargestellt. Auf 30,9 ha sind Moduloberflächen geplant.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Als Grundlage der Erarbeitung des Umweltberichtes fanden folgende Gesetze und Verordnungen Berücksichtigung:

- BauGB: Gesetz zum Bauplanungsrecht (BauGB – Baugesetzbuch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I S. 189).
- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 I Nr. 176 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).
- EG ArtSchVO: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch VO (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 115).
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193)

- LWaG: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154, 184).
- MLUV (2007): Baumschutzkompensationserlass Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0, AmtsBl. M-V 2007 S. 530.
- NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung 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).
- WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I Nr. 189).

Nachfolgend werden die für den Umweltbericht vordergründig relevanten Gesetzesgrundlagen hinsichtlich ihrer Relevanz genauer beschrieben.

1. Baugesetzbuch (BauGB)

Der § 1 des BauGB definiert die Grundsätze der Bauleitplanung. In Absatz 5 des § 1 heißt es zur grundsätzlichen Intention von Bauleitplänen wie folgt: „*Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“* In Absatz 6 Nr. 7 werden die zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege konkretisiert. Dies betrifft u. a.:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- die Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Ergänzend verweist § 1a BauGB auf die Vermeidung und den Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Der Umweltbericht wird als gesonderter Teil der Begründung zum B-Plan eingereicht und muss alle ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes berücksichtigen (siehe § 2a des BauGB).

2. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

Als allgemeiner Grundsatz im Sinne des allgemeinen Schutzes von Natur und Landschaft formuliert der § 13 des BNatSchG die vorrangige Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft. Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sind nur für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zulässig. Sofern auch diese nicht zur Anwendung kommen können, hat ein finanzieller Ausgleich zu erfolgen.

Eingriffe in Natur und Landschaft werden im BNatSchG definiert. Nach § 14 sind darunter:

„*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“

zu verstehen.

Damit sind auch die Inhalte des B-Planes als Eingriffe zu verstehen, da in die Gestalt und die ursprünglich ackerbaulich geprägte Flächennutzung eingegriffen wird und bedürfen einer Erheblichkeitsprüfung.

3. Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz regelt die Eingriffe in Natur und Landschaft in M-V, indem es bestimmte Maßnahmen als Eingriffe definiert und eine Prüfung auf Umweltverträglichkeit vorschreibt. Somit sind laut § 12 NatSchAG M-V z. B. nach Absatz 5 die Errichtung oder wesentliche Änderung von Abfallentsorgungsanlagen und nach Absatz 8 die Beseitigung oder nachhaltige bzw. erhebliche Schädigung von Parkanlagen, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölzen und Feldhecken als Eingriffe zu werten. Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans sind keine Gehölzfällungen geplant.

4. Landeswaldgesetz (LWaldG M-V)

Im Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) ist nach § 20 ein Abstand von 30 m zwischen baulichen Anlagen und Wald zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand geregelt. Der B-Plan schließt an Waldflächen an. Der Abstand von 30 m wird bei der Modulplanung berücksichtigt. Im B-Plan wurde ein 30 m breiter Streifen um die äußere Baugrenze für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege von Natur und Landschaft aufgenommen.

5. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG). Dies ist auch im Hinblick auf die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu berücksichtigen. Demnach sind bei der Herstellung der Solarflächen bodenschützende Vorsorgemaßnahmen zu integrieren.

6. Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)

Das Denkmalschutzgesetz gibt vor, dass nach § 1 Abschnitt 3 bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen sind. Dabei gilt die Erhaltung und sinnvolle Nutzung der Denkmale als prioritär. Eine frühzeitige Beteiligung der zuständigen Behörden ist unerlässlich. Sachen gelten als Denkmale, wenn an ihrer Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn sie bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und wenn für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 Absatz 1 DSchG M-V). Im Vorfeld der Umsetzung des B-Plans werden daher die gemeldeten Bau-

und Bodendenkmale beim Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege abgefragt. Zudem sind nachträgliche Funde, die sich bei der Umsetzung der Planung während der Bautätigkeit ergeben, der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und die mit dem Fund im Zusammenhang stehenden Arbeiten einzustellen, bis die fachgerechte Bergung des Fundes sichergestellt wurde.

2.3 Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben

Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V)

Das vom LEP in Nachbarschaft zu Ahlbeck ausgewiesene Mittelzentrum ist Ueckermünde. In Bezug auf die Energieentwicklung wird in Kapitel 5.3 Abschnitt (2) festgelegt, dass in der Regional- und Bauleitplanung und anderen kommunalen Planungen die Festlegung von Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen erfolgen soll. In Abschnitt (1) wird dabei die Zunahme an erneuerbaren Energien als essenziell genannt. Die Forderung nach effizient und flächensparend ausgerichteten Standorten wird im Abschnitt (9) ebenso hervorgehoben wie die verteilnetznahe Standortplanung insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (MEIL 2016). Eine Landesstraße grenzt unmittelbar südlich an.

Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP VP) der Planungsregion Vorpommern

Gemäß erstem Entwurf 2024 zur Neuaufstellung des RREP VP (RPV VP 2024) ist der nordwestliche Teil des Planungsraumes für Klimaschutz auf Moorboden vorgesehen. In den Vorbehaltsgebieten Klimaschutz soll das Klimaschutzpotenzial von Moorflächen gehoben werden.

Darüber hinaus befindet sich der Planungsraum in einem Tourismusentwicklungsraum. Tourismusentwicklungsräume stellen alle Bereiche dar, die nicht als Tourismusschwerpunkträume ausgewiesen sind. Die Etablierung Vorpommerns als Tourismusregion soll zwar gefördert werden, Kapitel 5.3 des RREP legt aber ebenso den umwelt- und sozialverträglichen und bedarfsgerechten Ausbau von erneuerbaren Energien fest. Dabei gilt die Nutzung der Sonnenenergie als eine zukunftsorientierte Möglichkeit zur Deckung des Energiebedarfs: „Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden, entlang von Infrastrukturen wie Bundesautobahnen und Hauptschienentrassen bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet. An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden“ (RPV VP 2024).

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan weist dem Vorhabenbereich eine heutige potenzielle natürliche Vegetation von Flattergras-Buchenwald, Drahtschmielen-Buchenwald sowie Nasser Birken-Stieleichenwald und Bereiche mit sehr hoher sowie mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit der vorherrschenden Böden zu. Dem Grundwasser wird eine hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit des UG zugeordnet. Die Klimaverhältnisse werden als niederschlagsbenachteiligt eingestuft. In Bezug auf die Landschaft erfolgen Zuordnungen von landschaftlichen Freiräumen und Bereichen mit bestimmtem Landschaftsbildpotenzial. Das Vorhabengebiet und das zugehörige UG befinden sich im Landschaftlichen Freiraum mit geringer Schutzwürdigkeit. Die Bewertung des Landschaftsbildpotenzials in dem Gebiet liegt bei hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2009).

Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahlbeck

Für die Gemeinde Ahlbeck liegt kein Flächennutzungsplan vor (MIBD M-V 2024).

3 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt basierend auf Kartierungen zu Groß- und Brutvögeln, Fledermäusen und Reptilien sowie einer Biotopkartierung. Ergänzend hierzu erfolgt ein Abgleich mit allgemein zugänglichen Daten, Datenabfragen sowie einer fachgutachterlichen Bewertung.

Die Kartierergebnisse dienen als Grundlage der Beschreibung und Bewertung der entsprechenden Artengruppen. Bezüglich bekannter Fledermausquartiere erfolgte zudem eine Abfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde. Die Bewertung aller weiteren Artengruppen basiert auf einer Potentialabschätzung. Vorhandene Bodendenkmale wurden ebenfalls behördlich abgefragt. Eine Vor-Ort-Analyse im Anschluss an die Datenabfrage über das LUNG-Kartenportal und der Abgleich mit Luftbildern komplettieren die Grundlagen der zu bewertenden Daten des Umweltberichtes.

Schwierigkeiten bei der Datenzusammenstellung ergeben sich durch die aktuell noch wenig vorhandenen Kenntnisse über Auswirkungen von Solarflächen auf die Schutzgüter.

4 Beschreibung der projektbezogenen Umweltauswirkungen

In Tabelle 1 sind die möglichen projektspezifischen Wirkfaktoren für die geplanten Baumaßnahmen des B-Plan Nr. 7/2022 dargestellt. Unterschieden wird zwischen Wirkungen, die während der Bauphase entstehen und temporär begrenzt sind (baubedingte Wirkungen), zwischen Wirkungen, die von der Solarfläche als Bauwerk ausgehen (anlagebedingte Wirkungen) und Wirkungen, die durch den Betrieb der Solarfläche entstehen (betriebsbedingte Wirkungen).

Tabelle 1: Übersicht über die durch die Planung hervorgerufenen Wirkungen und ihre Erheblichkeiten

Wirkung	Ursachenbereich		
	baubedingt	anlagenbedingt	betriebsbedingt
Biotopverlust, Habitatveränderung		X	
Habitatzerschneidung	X	X	
Dauerhafte Barrierewirkung		X	
Akustische und optische Wirkungen, Erschütterungen		X	
Schadstofffreisetzung	X		
Einfluss auf Wasserhaushalt		X	
Lokale Erwärmung von Boden und Luft			X

4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren treten zeitlich begrenzt während der Bauphase des Vorhabens auf. Die Wirkfaktoren umfassen sowohl die Anlieferung der notwendigen Materialien für den Solarpark, die Ablage derer und den Anlagenbau am Standort.

- Transport- und baubedingte Schadstoffemissionen (Luftschadstoffe, Staub, auslaufende Betriebsmittel der Baufahrzeuge, Baustellenabwässer) können umliegende Flächen sowie das Grundwasser und Oberflächengewässer (Gräben) im UG zeitweise beeinträchtigen.

  Emissionen dieser Art können aufgrund ihrer Wirkreichweite über den Baustellenbereich hinauswirken. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase ist von **geringen** Wirkungen auszugehen.

- Optische und akustische Wirkungen sowie Erschütterungen in der Bauphase wirken sich auf die Schutzgüter Mensch und Tier aus. In Bezug auf die Tiere entstehen Vergrämungseffekte, die sich langfristig auf Verhaltensweisen von Arten auswirken können. Der Solarpark ist aufgrund der lokalen Begrenztheit mit geringer Auswirkungsintensität zu bewerten. In Bezug auf den Menschen sind die Wirkungen aufgrund des temporären Charakters ebenfalls **geringen** Ausmaßes.

- Die Überbauung der Ackerflächen hat den Verlust von Boden- und Biotopfunktionen zur Folge, woraus auch eine Betroffenheit bestimmter Arten in Bezug auf Habitatverlust resultieren kann. Die Auswirkungen werden als **hoch** eingestuft. Bodendenkmale sind nicht bekannt (LUNG M-V 2025). Es ist daher von **keiner** Beeinträchtigung auszugehen.

- Die baubedingte Habitatzerschneidung und Barrierewirkung wird mit **gering** eingestuft, da die Wirkungen temporär begrenzt auftreten.

4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Dauerhafte Wirkungen, die von der PV-FFA als Bauwerk ausgehen, werden als anlagebedingte Wirkungen definiert. Zu erwartende Einflüsse sind Biotopverlust bzw. Habitatveränderung, Habitatzerschneidung und Barrierewirkung sowie Einflüsse auf den Wasserhaushalt.

- Die Planung des Solarparks geht mit Veränderungen von Biotopen und Habitaten einher. Eine Vollversiegelung von Flächen erfolgt sehr kleinräumig durch die Nebengebäude des Solarparks und punktuell die Photovoltaik-Rammpfosten. Die betroffenen Biotope reduzieren sich auf eine geringe Anzahl und umfassen großflächig Acker sowie Intensivgrünland auf Moorstandorten. Gräben werden von der Bebauung ausgespart und ein Pufferstreifen bleibt erhalten. Es kommt nicht zur Rodung von Gehölzen. Die Auswirkungsintensität wird aufgrund des Eingriffs in intensiv genutzte Ackerflächen als **gering** eingestuft.

- Unabhängig vom Biotopverlust ist die Habitatzerschneidung zu bewerten, die durch den Solarpark hervorgerufen wird. Die Lage zwischen Waldflächen stuft den Auswirkungsgrad hoch ein, wohingegen die Vorbelastung durch die Lage an der Landesstraße 28 ebenfalls zu berücksichtigen ist. Daraus resultiert eine mit **mittel** einzustufende Wirkung in Bezug auf Zerschneidung.

- Die anlagebedingte Barrierewirkung wird mit mittel eingestuft, da der Solarpark zum überwiegenden Teil von Waldflächen umgeben ist, aber eine geringe Bauwerkshöhe aufweist.

- Als Folge der Flächenüberbauung kann es durch fehlende Versickerung zur Grundwasserabsenkung kommen. Die Auswirkung wird als **mittel** eingestuft, da diese lokal begrenzt auftritt. Gleiches gilt für die verminderte Verdunstung auf den überbauten Flächen.

4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Alle Wirkungen, die nach Fertigstellung des Solarparks durch die Nutzung dessen hervorgerufen werden, werden als betriebsbedingte Wirkungen zusammengefasst. Im Rahmen der Planung beschränkt sich dies auf eine Auswirkung.

- Die lokale Erwärmung von Boden und Luft durch die Erhitzung der Solarmodule geht mit dem Betrieb des Solarparks einher und ist in der Auswirkungsintensität als **gering** zu bewerten. Die Begründung liegt in der Begrenztheit der Solarparkausdehnung.

Elektrische Spannungen sind in Bezug auf Beeinträchtigungen für Mensch, Pflanzen und Tiere zu vernachlässigen, da diese **sehr gering** ausgeprägt sind.

5 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Nachfolgend werden die vorgenannten Wirkungen mit den Schutzgütern in Zusammenhang gebracht. Es erfolgt eine schutzgutspezifische Bewertung unter Berücksichtigung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

5.1 Menschen und menschliche Gesundheit

Um das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit zu beschreiben, werden unterschiedliche Parameter berücksichtigt, die sowohl die menschliche Wahrnehmung, als auch gesundheitliche Aspekte betreffen. In Bezug auf die menschliche Wahrnehmung gilt es, das subjektive Empfinden zu berücksichtigen, was keine allgemeingültige Bewertung zulässt. Neben touristischen Belangen sind auch Wohnqualität, Arbeitsplatzangebot und Erholungsraum bei der Beurteilung des Schutzgutes Mensch von Bedeutung. Diesbezüglich stehen die Emissionsbelastung durch Verkehr und Industrie, die Schallbelastung und die Wahrnehmung von Natur und Landschaft in engem Zusammenhang mit der Beschreibung des Schutzgutes. Aufgrund der schlecht eingrenzbaren Einflüsse auf den Menschen, wird das Schutzgut großräumig in einem UG von 1.000 m betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Tourismusentwicklungsraum. Innerhalb des erweiterten UG von 1.000 m für das Schutzgut befinden sich keine explizit touristisch ausgewiesenen Anziehungspunkte. Hervorzuheben ist aber die ausgedehnte Waldlandschaft um das UG und in nördlicher Ausdehnung, welche einen Erholungsraum darstellt.

Ahlbeck, als nächstgelegener Siedlungsort östlich des B-Plans, ist von Wohnbebauung und Kleingewerbe geprägt. Das Arbeitsplatzangebot ist aber gering und konzentriert sich auf die umliegenden größeren Ortschaften Torgelow, Eggesin und Ueckermünde.

Eine Gefährdung des Schutzgutes durch die Planung des Solarfelds ist in Bezug auf die visuelle Landschaftsüberprägung und die baubedingten Wirkungen während der Anlagenerrichtung zu erwarten. Betriebsbedingte Auswirkungen bestehen für das Schutzgut nicht.

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Wirkungen sind temporär wirksam und umfassen Schadstoffemissionen, Staubentwicklung, Erschütterungen, Lärm und optische Beunruhigung. Aufgrund der Vorbelastung am Standort durch die Landesstraße L 28 und der temporären Begrenztheit, werden die baubedingten Auswirkungen als **gering** eingestuft und können auf erholungsmindernde Effekte eingegrenzt werden, da Arbeitsplätze in unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden sind und die Wohnfunktion in einer Entfernung von ca. 1 km nicht beeinträchtigt ist. Eine Ausnahme bergen jedoch die drei Splittersiedlungen in unmittelbarer Nähe zum Solarpark, welche jedoch teilweise eingegrünt werden (siehe Kapitel 11.3).

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es durch die geplante Solarfläche zur Überprägung von Ackerflächen. Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Wald kann subjektiv zur Minderung der Landschaftsästhetik für den Menschen führen. Die auftretenden Lichtreflexionen haben zusätzlich Einfluss auf die optische Wahrnehmung durch den Menschen. Allerdings stellt die im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes verlaufende L 28 bereits eine optische Störwirkung dar. Die optische Beeinträchtigung ist aus östlicher und südlicher Richtung gegeben, da die Photovoltaikanlage zu den anderen Seiten von Wald umgeben. Die Auswirkungen sind folglich **mittleren** Ausmaßes.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.2 Tiere

Anhand des Kartierberichtes und des Artenschutzfachbeitrags (BIOTA 2025a, BIOTA 2025b) sind die Artengruppen Vögel, Reptilien, Biber und Fledermäuse für das Vorhaben relevant.

Vögel

Das Vorkommen der europäischen Vogelarten basiert auf einer Brutvogelkartierung mit acht Erfassungen in den Monaten von März bis Juni. Bei der Kartierung der Brutvögel wurden 26 relevante Vogelarten im UG und angrenzend dazu erfasst. Im Folgenden sind die kartierten und für das Vorhaben relevanten Brutvogelarten dargestellt und in drei Gruppen zur Auswertung zusammengefasst. Die Feldlerche sowie der Wiesenpieper werden aufgrund ihrer ausgeprägten Betroffenheit einzeln betrachtet (BIOTA 2025a).

Tabelle 2: Relevante Brutvögel im Vorhabengebiet

Artengilde	Arten
Bodenbrüter	Baumpieper (*Anthus trivialis*), **Feldlerche** (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinellra)*, Grauammer (*Emberiza calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea***)**, Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), **Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
Freibrüter	Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Erlenzeisig (*Carduelis spinus*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ingnicapilla*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Zaunkönig (*Troglotydes troglotydes*), Hausrotschwanz (*Pheonicurus ochruros), Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus), Bachstelze (Motacilla alba)*
Höhlenbrüter	Blaumeise (*Parus caeruleus*), Grünspecht (Picus viridis), Hausperling (*Passer domesticus*), Kohlmeise (*Parus major*), Star (*Sturnus vulgaris*), Tannenmeise (*Parus ater)*

Baubedingte Auswirkungen

Die optischen und akustischen Störungen sowie Erschütterungen im Rahmen der Bautätigkeit erzeugen Vergrämungseffekte für Vögel. Daher wird die Wirkung als **hoch** eingeschätzt. Die zeitliche Begrenzung der Wirkungen, die anthropogene Vorbelastung des UG durch die umliegenden Straßen, die intensive Landwirtschaft und der damit einhergehende Gewöhnungseffekt an Störungen, mindern die Auswirkungsintensität aber ab.

Aufgrund verschiedener Brutreviere, die innerhalb und angrenzend an das Plangebiet nachgewiesen wurden, ist die Bautätigkeit auf den Zeitraum außerhalb der Brutphase zu beschränken, siehe **[AFB-V2]** (BIOTA 2025b). Demzufolge wird die Bauzeit auf den Zeitraum von Mitte August bis Ende Februar begrenzt. Sollte eine Fertigstellung außerhalb der Brutzeiten nicht möglich sein, können die Arbeiten ohne Verzug fortgeführt werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass die bauzeitlich entstehenden Scheuchwirkungen auf allen Flächen des Plangebietes wirksam werden. Flächen, auf denen die Tätigkeiten mehr als sieben Tage in Folge ruhen, müssen in der Brutzeit durch Vergrämungsmaßnahmen freigehalten werden. Diese sind mit einer zuständigen fachkundigen Person (ökologische Baubegleitung) abzustimmen und umzusetzen, siehe **[öBB]** (BIOTA 2025b). Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden somit vermieden. Eine Ausnahme mit Baubeginn innerhalb der Brutzeiten kann in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald erfolgen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für bodenbrütende Vogelarten kommt es während der Brutperiode zu Habitatverlusten in Bezug auf Fortpflanzungsstätten (Wirkung: **hoch**). Anhand der Kartierungen (BIOTA 2025a) sind speziell die Feldlerche und der Wiesenpiper durch die Überbauung der Flächen in ihrem Brutverhalten beeinflusst. Um die Qualität der Lokalpopulation zu erhalten, ist ein Ausgleich der überbauten Brutflächen nötig. Dafür werden im Artenschutzfachbeitrag nachrangige kompensatorische Maßnahmen (FCS- Maßnahme) wie die Anlage von

7 ha Ackerbrache **[AFB-FCS-1]** für Bodenbrüter, besonders der Feldlerche geschaffen. Bei Umsetzung dieser Maßnahme können die anlagebedingten Auswirkungen auf Bodenbrüter, insbesondere die Feldlerche und der Wiesenpieper als gering betrachtet werden (BIOTA 2025b).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Für die Artengruppe sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Insekten und Käfer

Aufgrund der großräumig ackerbaulich genutzten Fläche mit intensiver Düngung und der Nutzung von Pflanzenschutzmitteln ist von sehr hoher anthropogener Vorprägung auf die vorkommende Insektenfauna auszugehen. Die Umwandlung der Ackerflächen in Extensivgrünland ohne Bodenbearbeitung und sonstige Düngeverfahren (Maßnahme A1; siehe Kapitel 11.2.2.1) stellt eine **Habitatverbesserung** für Insekten dar, da eine höhere Pflanzenartenvielfalt erzeugt wird und die Lebensraumqualität sich stark erhöht. Zudem wird am Rand des B-Plans Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese (Maßnahme A2; siehe Kapitel 11.2.2.2) errichtet, der der örtlichen Insektenfauna ebenso positiv entgegenwirkt. Die prognostizierte Erhöhung der Insektenvielfalt stellt auch positive Rückkopplungsprozesse für weitere Tierarten dar.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind für Insektenarten schwer abzuschätzen, da keine Erfassungen stattgefunden haben. Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen stellen jedoch eher ungünstige Habitatbedingungen für viele Insektenarten da. Die baubedingten Störungen sind zudem nur temporär. Die Störungen werden daher als **gering** angesehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es sind **keine** Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (A1) wirkt sich langfristig positiv auf die Insektenvielfalt vor Ort aus.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt unterliegt die Fläche ein- bis zweimal jährlich stattfindenden Mahd. Weitere Bodenbearbeitung oder Düngung findet auf der Fläche nicht statt. Die Mahd fördert die blühende Pflanzenvielfalt und stellt somit positive Effekte für die Lebensraumdiversität und somit der Insektenfauna dar. Für die Artengruppe sind daher nur **geringe** betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten.

Fledermäuse

Das Quartierpotential von Fledermausarten wurde anhand von Revierbegehungen innerhalb und im Umfeld von 300 m um das Plangebiet abgeschätzt. Im direkten Vorhabenbereich (Acker, Intensivgrünland auf Moorstandorten) liegen demnach keine relevanten Fledermausstrukturen. Im Umfeld müssen potenziell jedoch alle in Mecklenburg vorkommenden Arten angenommen werden, die alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind. Studien zufolge nimmt die Aktivität einiger Fledermausarten über Solarmodule ab (TINSLEY et al 2023), da die Aktivität auf Ackerstandorten aber ohnehin sehr gering ist, ist eine Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu erwarten. Potenziell geeignete Fledermausstrukturen wie Waldränder, Baumgruppen oder Gräben, wurde aufgrund von geringem Quartierpotential und fehlenden Leitstrukturen (bei Gräben) zudem eine lediglich geringe, in wenigen Ausnahmefällen eine mittlere, Bedeutung zugeschrieben (BIOTA 2025a).

Baubedingte Auswirkungen

Es ist durch die intensive Landwirtschaft im Gebiet mit einer vorausgegangenen Anpassung an anthropogene Aktivitäten zu rechnen. Baubedingte Lichtemissionen, bspw. durch Flutlichter in der Nacht, können zu einer **hohen** negativen Wirkung auf Fledermausarten führen. Vermieden werden sollten übermäßige

Lichtemissionen während der Aktivitätsphase **[AFB-V1]** (BIOTA 2025b). Die Beleuchtung soll punktuell in Richtung Boden erfolgen, so dass relevante Strukturen wie Waldränder, Baumgruppen oder Gewässer nicht von Lichtemissionen betroffen sind. Die Scheinwerfer der Baufahrzeuge bleiben von der Maßnahme unberücksichtigt, da hier aufgrund der Kurzfristigkeit keine Verschlechterung der aktuellen Lebenssituation zu erwarten sind. Durch Einhaltung der Maßnahmen sind keine Veränderungen der Habitateigenschaften absehbar. Dies führt zu einer Abmilderung der Störwirkungen unter die Signifikanzschwelle.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für Fledermäuse sind **keine** anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Für die Artengruppe sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte entlang festgelegter Transekte innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans und in einem Umkreis von 50 m. Entlang der Transekte wurden im Vorfeld der Erfassungen künstlich angelegte Verstecke (KV) an sonnenexponierten sowie geeigneten Habitatstrukturen ausgebracht, um u. a. auch Erfassungen bei dichtem Vegetationsstand zu ermöglichen. Die Begehungen fanden bei geeigneter Witterung zu verschiedenen Tageszeiten statt. Es erfolgten die Nachweise von Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Waldeidechse (*Zootaca vivipara*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Baubedingte Auswirkungen

Habitate der Reptilien beschränkten sich auf Bereiche des nördlichen Waldrandes, zu dem ein Abstand von 30 m zum Baufeld eingehalten wird (siehe Kapitel 11.2.2.1). Das Baufeld (Acker) wies keinerlei Habitateigenschaften für Reptilien auf, wodurch mit Tieren im Baufeld selbst zu rechnen wäre. Zudem ist durch die Landwirtschaft mit einer vorausgegangenen Anpassung der Tiere an anthropogene Aktivitäten zu rechen. Aufgrund der ungünstigen Habitatbedingungen sind bauseitige Auswirkungen auf Reptilien durch den temporären Eingriff als **gering** zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es sind **keine** Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Für die Artengruppe sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Großsäuger

Erfassungen zu vorkommenden Großsäugern fanden im Rahmen der Planungen nicht statt. Das Gebiet stellt eine intensiv genutzte Offenlandfläche zwischen größeren Waldbereichen dar, sodass von Wanderbewegungen im Plangebiet auszugehen ist. Großräumig gesehen, befindet sich das Plangebiet im Wildschwerpunktgebiet „Ueckermünder Heide/ Rothenmühl/ Eggesin/ Östlich der Randow“ (MLU-MV 2020). Zudem stellen die umgebenden Waldflächen einen national bedeutsamen und zusammenhängenden Funktionsraum, mit über 500 km² zur Vernetzung von Lebensräumen dar (HÄNEL & RECK 2010).

Gemäß LUNG M-V (2025) stellt der Hammergraben ein potenzielles Habitat des Bibers dar. Erfassung erfolgte im Rahmen des Vorhabens nicht. Zwei Nachweise aus den Jahren 2013/2014 liegen im Umkreis des Vorhabens vor. Dabei handelt es sich um den Abschnitt des Hammergrabens direkt westlich angrenzend an die Straße zum Ausbau, sowie an der Panzerbrücke zwischen Eggesin und Ahlbeck.

Baubedingte Auswirkungen

Durch den Baubetrieb kann es zu optischen und Lärmbelastungen für die umgebende Großtierfauna kommen. Diese sind jedoch nur temporär und tagsüber. Der Baubetrieb führt zu einer Vergrämung der umliegenden Großsäugerfauna. Zudem bestehen durch die umgebenden größeren, zusammenhängenden Waldgebiete genügend Ausweichräume für die Arten. Der Biber kommt potenziell im Geltungsbereich des B-Plans vor und hat dort möglicherweise Brut- und Aufzuchtstätten im Hammergraben. Dieser und die weiteren Gräben werden im Zuge der Anlagenerrichtung nicht überbaut. Zudem wird ein jeweils 5 m breiter Gewässerschutzstreifen angelegt und die Gräben ausgezäunt.

Da ein potenzielles Vorkommen des Bibers möglich ist und baubedingt Störungen in Form von stofflichen und optischen Belastungen nicht ausgeschlossen werden können, werden die baubedingten Auswirkungen für Großsäuger als **mittel** betrachtet. Die tägliche Abdeckung von Baugruben nach Ende der Bautätigkeit verringert mögliche Schädigungstatbestände der Art sowie weiterer Arten. Im Zuge der ökologischen Baubegleitung **[öBB]** sind zudem mögliche Störungstatbestände vor Baubeginn zu ermitteln und das weitere Vorgehen bei einem Besatz mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen (BIOTA 2025b).

Anlagebedingte Auswirkungen

Aufgrund von umgebenden national bedeutsamen Funktionsräumen mit über 500 km² Fläche, ist potenziell mit größeren Wanderbewegungen von Großsäugern im Umkreis des B-Plans zu rechnen, die durch die Barrierewirkungen der PV-FFA gestört werden könnten. Entsprechend eines Begehungsprotokolls des Jagdvorstehers der Jagdgenossenschaft Ahlbeck (Stand 24.06.2024; siehe Anhang), findet jedoch im Bereich der PV-FFA fast kein Wildwechsel statt, da der Boden keine ausreichende Nahrungsgrundlage bietet. Anlagebedingte Auswirkungen der PV-FFA in Hinblick auf Großsäuger sind demnach **gering** zu bewerten. Um dennoch eine Querung von Großsäugern zu ermöglichen, wird der nördlich befindliche Grünstreifen, der den Wald mit einer Breite von 30 m zur PV-FFA abgrenzt, als ausreichend erachtet, um einen Fluchtkorridor um die Anlage zu gewähren (siehe Kapitel 11.2.2.1). Ein zusätzlicher Querungskorridor ist nicht notwendig.

Für den Biber sind **keine** anlagebedingten Verbotstatbestände abzusehen. Der intensiv genutzte Acker stellt kein potenzielles Habitat dar, welches durch den Solarpark zerschnitten wird. Um die Gräben wird ein 5 m breiter Gewässerschutzstreifen freigelassen und die Gräben ausgezäunt. Wanderungsmöglichkeiten sowie die Nutzung von potentiellen Brut- und Aufzuchtstätten bleiben erhalten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Während Mahd- oder Wartungsarbeiten kann es zu Störungen in Form von optischen oder Lärmbelastungen kommen. Diese sind aber nur temporär und die umliegenden Waldgebiete bieten ausreichend Ausweich- und Schutzräume für die örtliche Wildtierfauna. Für die Artengruppe sind daher **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen sind für den Biber nicht zu bewerten. Von der PV-FFA selbst gehen keine negativen Wirkungen aus. Die Befahrung des Gebietes erfolgt zudem nur zu Wartungszwecken, was im Vergleich zur bisherigen intensiven Ackerbewirtschaftung eine Verminderung der Störungswirkungen darstellt.

5.3 Pflanzen

Die Beschreibung und Bewertung der Biotope erfolgte auf Grundlage einer Biotopkartierung. Diese wurde im Rahmen einer Ortsbegehung am 27.06.2023 im UG (B-Plan + 50 m Umkreis) durchgeführt. Zudem stützt sich die Biotopdarstellung auf eine Fotodokumentation vom 6.11.2025, die die mechanische Bearbeitung (Pflügen) auf Teilflächen der Ackerfeldblöcke belegt. Die Biotopansprache erfolgte gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013) Die Erfassung der Biotope fand im gesamten UG unter Zuordnung eines eindeutigen

Biotoptyps statt (Abbildung 3). Die aufgenommenen Biotope wurden anschließend mit Hilfe eines Geoinformationssystems (ESRI ArcGIS 10.2) digitalisiert und die jeweiligen Flächengrößen ermittelt.

In der nachfolgenden Tabelle 3 und Abbildung 4 sind die vorkommenden Biotoptypen dargestellt. Einen Schwerpunkt bildet der Biotoptyp Lehm- bzw. Tonacker (ACL), welcher 96 % der Gesamtfläche einnimmt. Insgesamt kommen zwei gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V mit 6.855,1 m² auf etwa 1 % der Gesamtfläche vor. Es handelt es sich um Gehölzbiotope, die in Form eines Feldgehölzes (BFX) sowie einer Baumhecke (BHB) auftreten.

Während der Begehung des UG wurden keine Anhang IV-Arten (FFH-RL) der Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen.

Tabelle 3: Übersicht über Biotopwert, Flächengrößen und prozentuale Anteile der Biotoptypen innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches in Ahlbeck orange: gesetzlich geschützte Biotope

Code	Biotoptyp	Durchschn. Biotopwert	Fläche [m²]	Anteil [%]
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1	603.733,7	96
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	3	4.465,3	< 1
BHB	Baumhecke	6	2.389,8	< 1
FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	3	13.473,6	2
GIO	Intensivgrünland auf Moorstandorten	1,5	5.452,3	< 1
ODE	Einzelgehöft	0,8	1.279,3	< 1
OVL	Straße	0,5	270,0	< 1
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	0,8	507,4	< 1
WKX	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	3	11.001,2	2
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	3	2.485,9	< 1
	Gesamt		**645.058,4**	**100**

Biotopbeschreibung

Die Flächen des geplanten Solarparks sind aktuell zu großen Teilen landwirtschaftlich genutzt. Dabei überwiegt in großem Umfang Lehm- bzw. Tonacker (ACL) vor Intensivgrünland auf Moorstandorten. Intensivgrünland kommt einzig im nördlichen Randbereich auf kleineren Teilflächen vor. Hier dominieren wenige hochwüchsige Gräser wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) oder Wolliges Rispengras (*Holcus lanatus*). Dazu kommen wenige Kräuter wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz- und Breitwegerich (*Plantago lanceolata, P. major*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Die Landwirtschaftsflächen werden z. T. durch Gräben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN) geteilt. Diese enthalten z.T. emerse und submerse Vegetation wie Großer Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schilf (*Phragmites australis*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Kleine und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna minor, L. trisulca*) oder Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und sind somit verhältnismäßig artenreich.

An gesetzlich geschützten Biotopen sind Gehölzbiotope wie Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) und Baumhecken (BHB) innerhalb des UG vorhanden, die gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt sind. Hierbei sind die Baumarten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Stieleiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) dominant. Zusammen machen diese Biotope einen Flächenanteil von 0,6 ha und etwa 1 % der Gesamtfläche aus.

Weiterhin wird das UG von Wäldern, vor allem bestanden mit Kiefern, wie Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte (WKX) und Laubwäldern mit der Hauptbaumart Hänge-Birke (*Betula pendula*) charakterisiert, die als Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten erfasst wurden. Zudem kommen einige Siedlungsbiotope wie Einzelgehöfte (ODE), Straßen (OVL) und Wirtschaftswege (OVU) vor.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Biotopausprägung im gesamten UG.

Die Fotodokumentation zeigt die prägnanten bzw. gesetzlich geschützten Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebietes.

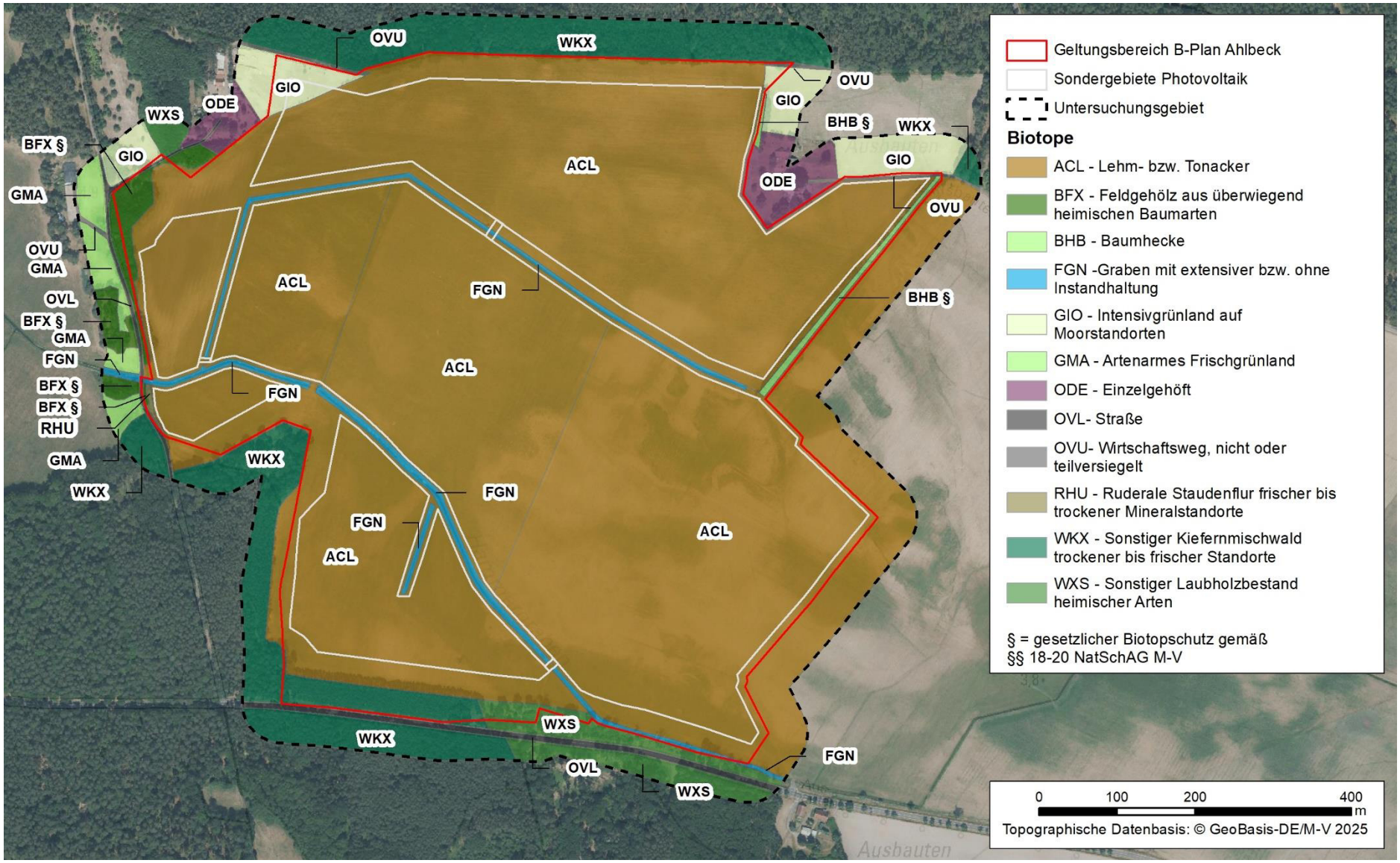


Abbildung 4: Biotopausprägung im B-Plan Nr. 7/2022 „Solarpark am Hammergraben“ sowie im Umkreis von 50 m um den B-Plan-Geltungsbereich

Fotodokumentation

Abbildung 5: umgebrochener Lehm- bzw. Tonacker (Stand: 6.11.2025)

Abbildung 6: Lehm- bzw. Tonacker bestanden mit Getreide

Abbildung 7: Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung

Abbildung 8: Sonstiger Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte

Abbildung 9: Baumhecke zwischen Acker und Intensivgrünland

Abbildung 10: Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Kiefer)

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen sind die Anlage von Zuwegungen und Lagerflächen für Baumaschinen notwendig. Es kommt zu großflächigen Änderungen der Biotopgestalt. Daher wird die Wirkung als **hoch** eingeschätzt. Weiterhin werden im Bereich der Fundamente und Trafostationen Bodeneingriffe notwendig. Die Fundamentierung mittels Rammpfosten mildert die Versiegelungen ab. Die Rückführung von temporär notwendigen Lagerflächen in den Ursprungszustand bzw. in extensive Grünlandflächen wirkt sich zudem beeinträchtigungsmindernd aus.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Versiegelung von Flächen kommt es zu Biotopverlusten. Zu unterscheiden sind hierbei Teil- und Vollversiegelungen, welche bei der Eingriffsbilanzierung unterschiedlich berücksichtigt werden. Vollversiegelte Flächen gehen mit Biotopverlusten, teilversiegelte Bereiche mit Biotopveränderungen einher. Eine weitgehend natürliche Vegetationsausprägung unter den Solarmodulen kann aber weiterhin stattfinden, sodass große Bereiche des Biotopes mit extensivem Grünland bestanden werden. Die anlagebedingten Wirkungen werden mit **mittlerer** Intensität eingestuft, die durch die Ausgleichsbilanzierung und Festlegung von Kompensationsmaßnahmen (siehe Kapitel 11.2) ausgeglichen werden kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kann es durch Wartungs- oder Mäharbeiten zu Beeinträchtigungen der Vegetationsentwicklung auf dem ehemaligen Lehm- bzw. Tonacker kommen. Eine Mahd ist jedoch förderlich für die langfristige extensive Grünlandentwicklung. Angepasste Pflegekonzepte bzw. regionales Saatgut, besonders zur Förderung von Insektenarten können die Wirkungen herabsenken. Es werden daher **keine** betriebsbedingten Wirkungen angesehen.

5.4 Lebensraumfunktion

Die Lebensraumfunktion des UG ist von hoher Bedeutung. Anhand der vorherrschenden, strukturierten Ackerfläche mit umgebenden Waldflächen sind Vögel, Fledermäuse, Insekten, Amphibien sowie Reptilien zu betrachten. Die mittlere Strukturvielfalt des UG und die umgebenden Wälder mit hohem Lebensraumpotential ergeben die Einstufung. Zudem ist eine Verbundwirkung zwischen den benachbarten Waldflächen über die südwestlich verlaufende Gehölzreihe gegeben.

Baubedingte Auswirkungen

Es sind **geringe** baubedingte Auswirkungen zu erwarten. Die temporäre Minderung der Lebensraumqualität hat keine generelle Minderung der Lebensraumqualität zur Folge.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es sind **geringe** anlagebedingte Auswirkungen zu erwarten. Der Verlust an Ackerlebensräumen ist dabei weniger ausschlaggebend, jedoch entsteht eine indirekte Wirkung durch die PV-FFA als Barriere für zwischen den umliegenden Waldbereichen. Entsprechend eines Begehungsprotokolls des Jagdvorstehers der Jagdgenossenschaft Ahlbeck (Stand 24.06.2024; siehe Anhang), findet jedoch im Bereich der PV-FFA fast kein Wildwechsel statt, da der Boden keine ausreichende Nahrungsgrundlage bietet. Nach Fertigstellung des Solarparks werden sowohl die von Solarmodulen bestandenen Flächen, als auch umgebende und angrenzende, ehemals intensiv genutzte, Ackerflächen verschiedenartig extensiviert und so die Lebensraumfunktion für eine Vielzahl an Organismenarten verbessert (siehe Kapitel 11.2.)

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **geringe** betriebsbedingte Auswirkungen in Form von Erwärmungen des Bodens unter den Solarmodulen zu erwarten. Von einer Erheblichkeit für die Nutzung der Lebensräume durch die Arten wird nicht ausgegangen.

5.5 Wasser

Zur Darstellung des IST-Zustands des Schutzgutes Wasser werden die zwei Parameter Oberflächengewässer und Grundwasser beschrieben.

Grundwasser:

Das UG zählt zum Grundwassereinzugsgebiet Randow. Der Grundwasserflurabstand (GFA) gibt wieder, dass der westliche Teil des UG von Niedermoor eingenommen wird. Im zentralen Teil steigt das Gelände an, sodass der übrige Teil des B-Plans einen GFA von > 2-5 m aufweist. Das Grundwasser gilt im UG als unbedeckt. Der Grundwasserspiegel liegt im UG zwischen 3-4 m unter Flur. Die Grundwasserneubildungsrate schwankt zwischen 38,1 und 63,9 mm/a. Trinkwasserschutzgebiete befinden sich weder im UG, noch in naher Umgebung (LUNG M-V 2025).

Oberflächenwasser:

Es befinden sich zwei Entwässerungsgräben im Geltungsbereich des B-Plans, welche keinem Schutzstatus unterliegen. Dabei handelt es sich um Gräben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung sowie jeweils zumindest zeitweiser Wasserführung.

Weiterhin fließt der Hammergraben (Wasserkörper-Kennung: RAND-3300) als Gewässer II. Ordnung durch den Geltungsbereich des B-Plans. Dabei handelt es sich um einen organisch geprägten Bach mit einer Gesamtlänge von 6,32 km, der als erheblich verändert eingestuft wird. Grund dafür ist die Landwirtschaft und in dem Zusammenhang Bewässerungsmaßnahmen. Der ökologische Gesamtzustand ist unbefriedigend. Ursache ist zum einen die mangelnde Durchgängigkeit für die benthische wirbellose Fauna und die schlechte Morphologie des Gewässers. Der chemische Zustand gilt aufgrund von ubiquitären Schadstoffen und Nitrat als schlecht. Maßnahmen konzentrieren sich daher auf die Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens, die Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge, Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen sowie die Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Gehölzentwicklung) (FIS WRRL 2025).

Der B-Plan liegt außerhalb von Wasserschutzzonen. Zudem sind Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen nicht betroffen (MIKAWI 2023).

<u>Baubedingte Auswirkungen</u>

Die Errichtung des Solarparks ist mit Eingriffen in den Boden, insbesondere bei der Kabelverlegung verbunden. Damit einher geht auch die Veränderung von Habitatstrukturen und der Eintrag von Schadstoffen in Grund- und Oberflächenwasser. Aufgrund des temporären Charakters der Einwirkungen, werden **mittlere** Eingriffswirkungen abgeschätzt. Da davon auszugehen ist, dass die Anlagenerrichtung nach höchstmöglichen Sicherheitsstandards erfolgt und die Vorbelastung der Gräben und des Grundwassers aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung zugrunde liegt, ist von geringen Beeinträchtigungen auszugehen. Zudem werden baubedingte Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers initiiert, die das Beeinträchtigungsrisiko zusätzlich herabsenken (siehe Kapitel 11.1.2).

<u>Anlagebedingte Auswirkungen</u>

Die Versickerung von Oberflächenwasser kann nahezu ungehindert erfolgen. Den Solarpark umgeben drei, zumindest temporär wasserführende Gräben und nehmen minimal Einfluss auf deren Habitateigenschaften. Eine verminderte Grundwasserneubildung ist aufgrund der kleinräumigen Flächenversiegelung durch die Nebengebäude und die Fundamente des Solarparks zu erwarten. Eine Überplanung von Gewässern ist nicht vorgesehen. Zudem wird ein mindestens 5 m breiter Pufferstreifen zu den Gräben eingehalten.

Damit bleibt die Instandhaltung der Gewässer weiterhin gewährleistet. Zudem ist die Errichtung des Solarparks ist mit einer dauerhaften Stilllegung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und somit mit einer erheblichen Verbesserung der Schadstoffeinwirkungen auf die Fließgewässer verbunden. Die Wirkungen werden daher insgesamt als **gering** eingestuft, was sich positiv auf den chemischen Zustand der Gewässer auswirken dürfte.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Während des Betriebs der PV-FFA werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können (MIKAWI 2023). Daher sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.6 Fläche

Das Schutzgut Fläche wird hier separiert vom Schutzgut Boden behandelt, um explizit zwischen dem quantitativen Verlust von Grund und Boden und dem Einfluss des Solarparks auf qualitative Bodenmerkmale zu unterscheiden. Demzufolge ist der Verlust an Fläche bzw. die Umnutzung von Grund und Boden ausschließlich punktuell für die geplanten Maßnahmen zu bewerten und hat keine weitreichenden Wirkungen auf umliegende Flächen, die es wiederum beim Schutzgut Boden zu berücksichtigen gilt.

Die derzeitige Nutzung der Flächen beschränkt sich auf intensiven Ackerbau und Grünlandnutzung. Der Flächenverlust, der nur zum Teil als Komplettverlust anzusehen ist, beläuft sich auf eine Größe von ca. 512.882,9 m². Es erfolgt eine, größtenteils minimal ausgerichtete punktuelle Flächenversiegelung. Der Verlust der derzeit großflächig ackerbaulich genutzten Fläche steht dem Gewinn von dauerhaft extensivem Grünland gegenüber (siehe Kapitel 11.2.2).

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden große Flächenanteile benötigt. Dies erzeugt baubedingt **hohe** Wirkungen. Im Zuge der Baumaßnahmen sind zudem die Anlage von Zuwegungen und Lagerflächen bzw. Stellflächen für Baumaschinen notwendig. Da eine Rückführung von temporär notwendigen Lagerflächen in den Ursprungszustand erfolgt, werden die Beeinträchtigungen abgemildert. Eine Kompensation des Flächenbedarfes erfolgt im Zuge der Biotopkompensation (siehe Kapitel 11.2.2).

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Solarpark werden Flächen dauerhaft technisch überprägt. Der Versiegelungsgrad ist aber gering. Nach Ablauf der Nutzungsdauer des Solarparks können die Flächen wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden. Die Auswirkungen sind **gering**, werden in der Eingriffsbilanzierung quantitativ ermittelt und mit einer notwendigen Ausgleichssumme beziffert (siehe Kapitel 11.2.2).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

5.7 Boden

Nach Wuchsgebiet eingeteilt, befindet sich das UG im Ostvorpommerschen Küstenland. Die Bodenfunktion wird mit einer hohen Schutzwürdigkeit bewertet (LUNG M-V 2025). Dies basiert auf einer natürlichen Bodenfruchtbarkeit der Wertstufe 3, extremen Standortbedingungen der Bewertung 4 und einem naturnahen Bodenzustand der Klasse 3. Die effektive Durchwurzelungstiefe wird mit mittel angegeben, die potentielle Nitratauswaschung ist in den niedriger gelegenen Bereichen hoch. Die potenzielle Wassererosion für das

UG wird überwiegend mit sehr gering klassifiziert, weist aber auch geringe Bereiche auf. Demzufolge ist der Bodenabtrag durch vermehrten Wasserabfluss grundsätzlich nicht zu erwarten. Die Winderosionsanfälligkeit ist in den Randbereichen mittel, hin zur zentralen Ackerfläche steigt sie zu hohen und sogar sehr hohen Gefährdungspotentialen an. Die Gefahr von Oberbodenabtrag durch erhöhte Windanfälligkeit des Gebietes ist demnach hoch, was aber von den umliegenden Waldflächen abgemildert wird. Die Luftkapazität ist sehr hoch, die nutzbare Feldkapazität wird mit hoch bis sehr hoch eingestuft, sodass von gut durchlüfteten Bodenverhältnissen ausgegangen wird. Die Nährkraftstufen des Bodens werden mit mittel bis kräftig beschrieben. Als vorherrschende Substrate wird Sand in den Randbereichen und ein Sand-Ton-Mosaik im zentralen Teil des UG angegeben. Dazugehöriger Boden-Klima-Raum der Nr. 1052 wird mit Vorpommerschen Sandböden im Uecker-Randow-Gebiet klassifiziert. Die Böden im UG werden als Sand-Gley/ Podsol-Gley (Rostgley) beschrieben. Es handelt sich dabei um spätglaziale Tal- und Beckensande, die feinteilarm sind und Grundwassereinfluss aufweisen. Das Relief ist eben bis flachwellig.

Geotope sind im UG nicht vorhanden. Bodendenkmale wurden am 18.12.2023 bei der Unteren Denkmalschutzbehörde LK VG angefragt. Bislang sind keine Informationen dazu eingegangen.

Sollten bei Bauarbeiten Altlasten gefunden werden, sind diese ordnungsgemäß zu entsorgen.

Am westlichen Rand des UG werden Moorböden im Untergrund angenommen, die laut LUNG M-V (2025) als flachgründige Moorböden ausgewiesen wurden, ohne dass weiterführende Informationen vorlagen (Abbildung 11). Gemäß Baugrunduntersuchung (BUSSE + PARTNER 2024) steht im überwiegenden zentralen Teil des Geländes Torf an, der jedoch stark vererdet ist und eine geringe Schichtdicke von 0,2 bis 0,4 m aufweist. Am nördlichen und südlichen Rand des UG ist kein Torf festgestellt worden. Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf intakte Moorböden ist durch das Vorhaben daher nicht zu rechnen.

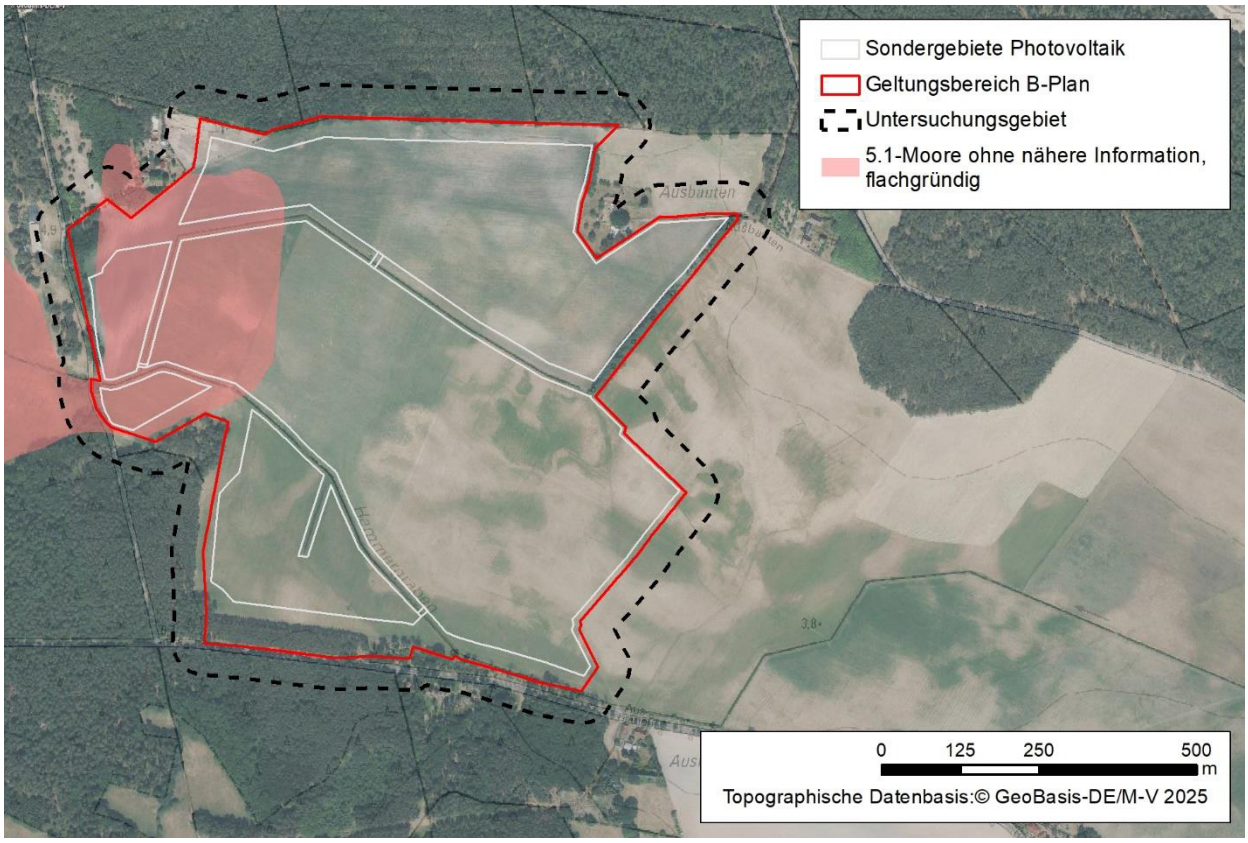


Abbildung 11: Moore im Umkreis des B-Plans (LUNG M-V 2025)

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde ein Bodenschutzkonzept (GRUND AUF 2025) erarbeitet, um den Zustand des teilweise vorhandenen Moorkörpers sowie die Möglichkeit einer Wiedervernässung zu prüfen. Auf die Ergebnisse des Gutachtens wird im Folgenden Bezug genommen. Im Rahmen der Untersuchungen wurde mittels Bohrungen (BP = Bohrpunkte) nachgewiesen, dass die Böden des ausgewiesenen Niedermoorgebietes (BP 1 bis BP 4) sowie des angrenzenden Moorgebietes (BP 13 + BP 14) zwar stark bis sehr stark humos sind, aber nicht als organisch angesprochen werden können. An den PB 1,2,7 sind oberflächennah Torfreste vorhanden. Eine flachgründige Torfschicht lag am Standort vor, wurde aber im Zuge von Pflugarbeiten zerstört, durchmischt und verstreut. Die Torfauflage ist an den Rändern etwa < 15 cm und im Zentrum etwa 30 cm mächtig. Der Niedermoorcharakter ist im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung überprägt und nicht zu erkennen. Eine organische Pedogenese ist in den oberflächennahen Schichten zwar vorhanden, aufgrund der Tiefpflugmaßnahmen sind die stark zersetzten Torflagen aber stark mit Sand angereichert und der TOC-Gehalt (Total Organic Carbon) liegt teilweise deutlich unter 15 %. Am Rand liegen nur Torfreste vor.

Eine moorwachstumsbedingte dauerhafte Vernässung der Moorflächen würde zu einer Zustandsverbesserung der Standorte führen. Die Festsetzung der Landwirtschaft als Folgenutzung wird dadurch jedoch erschwert, da regelmäßige Befahrungen und Bewirtschaftungen nicht möglich sind. Eine Wiedervernässung beträfe nur zwei kleine Teilflächen, was die technische Umsetzung erheblich erschwert und Auswirkungen auf umliegende Flächen voraussetzt. Die Möglichkeit zur Wiedervernässung ist mit einem Moor- oder Umweltsachverständigen und ggf. der Erstellung eines hydrologischen Gutachtens zu prüfen, scheint aber gemäß (GRUND AUF 2025) nur durch eine schrittweise Anhebung des Wasserstandes zweckmäßig. Eine Kombination aus der Zwischennutzung als PV-FFA und der Loslösung der aktuell intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ermöglicht eine langfristige schrittweise Vernässung. Der Wasserstand kann auf die Nutzungsdauer der PV-FFA reguliert werden und es kann sich nach dem Rückbau ein Zielwasserstand etablieren. Eine strukturelle Umstellung der landwirtschaftlichen Betriebsweise ist aber Voraussetzung und müsste durch Moorexperten unterstützt werden (ebd.).

Unabhängig vom quantitativen Flächenverbrauch und den Biotopverlusten als Oberbodenelemente, ist das Schutzgut Boden als solches auch in qualitativer Ausprägung zu betrachten. Dabei wird die Betrachtung der Einflüsse auf die Bodenfunktionen fokussiert. Hier sind die Puffer- und Filterfunktion für Schadstoffe u. a. zum Schutz des Grundwassers und die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen zu nennen.

Baubedingte Auswirkungen

Durch Befahrung mit Baumaschinen und Ablagerung von Baumaterialien kommt es zur Bodenverdichtung und damit einhergehendem Verlust von Durchlüftung der Bodensubstanz sowie verminderter Leitfunktion. Ein vermehrter Oberflächenabfluss und verminderte Versickerung sind die Folge. Auch reduziert sich die Pufferschicht, die die Weiterleitung von Schadstoffen ins Grundwasser verhindert. Im Zuge der Kabelverlegung für des Solarparks findet ein direkter Eingriff ins Bodengefüge statt. Auch Einflüsse auf die Bodenqualität durch die Einleitung von Schadstoffen ist möglich. Da die baubedingten Wirkungen nur temporäre Belastungen für den Boden darstellen und von keiner dauerhaften Verschlechterung der Bodeneigenschaften auszugehen ist, sind die Auswirkungen **mittlerer** Ausprägung. Auch erfolgt die Kabelverlegung linear, sodass von minimaler Bodenbelastung auszugehen ist. Weiterhin auswirkungsmindernd ist die Vorbelastung der zuvor ackerbaulich geprägten Böden. Zudem werden baubedingte Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens initiiert, die das Beeinträchtigungsrisiko zusätzlich herabsenken (siehe Kapitel 11.1.1).

Gemäß GRUND AUF (2025) empfiehlt sich in den Moorflächen ein Verzicht der offenen Kabelverlegung, um eine Bearbeitung und Bodenbewegung des Torfkörpers zu vermeiden und die Befahrung der Flächen zu reduzieren. Im Gutachten werden weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden definiert, die zu beachten sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung des Solarparks geht eine Flächenversiegelung durch notwendige Nebenanlagen (Trafohäuschen) sowie punktuelle Versiegelung durch die Solaranlagen-Rammpfosten einher. Diese sind aber kleinflächig. Es kommt weiterhin auf der gesamten Fläche zur Verschattung und Bodenumnutzung, welche den Bodeneigenschaften zugutekommt. Aus intensiv genutzten Ackerflächen werden extensive Grünlandflächen, welche sich positiv auf die Bodenstruktur auswirken. Demzufolge können die anlagebedingten Wirkungen für das Schutzgut Boden als **gering** eingestuft werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es kommt zu **geringen** betriebsbedingten Auswirkungen in Form der Beeinflussung von bodennahen Temperaturverhältnissen durch die Verschattung des Bodens und der Freisetzung thermischer Energie bei der Energieumwandlung.

5.8 Klima/Luft

Dem UG wird feuchtes Klima zugeordnet (LUNG M-V 2025). Im näheren Umkreis des UG (Abfrage für Eggesin) schwankt die Jahrestemperatur von 0,7 °C Durchschnittstemperatur im Januar und 19,1 °C Durchschnittstemperatur im Maximum im Juli, bei einer jährlichen Niederschlagsmenge von 645 mm, wobei Juli als niederschlagsreichster Monat gilt (CLIMATE DATA 2025).

Das UG befindet sich unmittelbar zwischen angrenzenden Wäldern als Frischluftproduzenten und einer Landstraße mit gegenteiliger Wirkung. Großer Luftaustauch im UG ist nicht zu erwarten. Aufgrund der geringen Höhe der Solarmodulen und der großen Ausdehnung der Waldflächen ist die Beeinflussung des Klimas durch den Solarpark lokal begrenzt und ohne großräumige Auswirkungen.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Schadstoffbelastung durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu rechnen. Derartige Luftverunreinigungen sind aber nur temporär wirksam und werden daher als **gering** eingestuft.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut sind **geringe** anlagebedingte Auswirkungen zu erwarten. Die neu versiegelten Flächen reduzieren zwar die Verdunstungs- und Versickerungsraten im Gebiet und die verschatteten Bereiche beeinflussen ebenfalls die Verdunstungseigenschaften der Flächen, letztlich wird aber lediglich das lokale Mikroklima beeinflusst. Grundsätzlich dient die Produktion erneuerbarer Energien dem Entgegenwirken des Klimawandels und ist somit insgesamt förderlich für das Schutzgut.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Aufnahme der Sonnenenergie und deren Umwandlung erzeugen thermische Wirkungen, die sich geringfügig auf das Mikroklima auswirken. Der Solarpark bewirkt aber auch gleichermaßen eine Verschattung, sodass die Auswirkungen in Summe als **gering** einzustufen sind.

5.9 Landschaft

Das UG ist zu mindestens zwei Seiten von Wald und Gehölzstrukturen umgeben und somit teilweise in eine natürliche Landschaft eingebettet, die durch die südlich verlaufende Landstraße 28, die Straße Ausbau zur Splittersiedlung Ausbau sowie die östlich folgende Ortschaft Ahlbeck eine anthropogene Überprägung erfahren hat. Das UG an sich besteht großräumig aus intensiv genutzten Ackerflächen und geringflächig

Grünlandflächen, die sich am nördlichen Rand befinden. Gesetzlichem Schutz unterliegen die Gehölzbestände am westlichen Rand (nahe der Straße Ausbau) sowie eine Baumhecke am östlichen Rand des B-Plans (LUNG M-V 2025, Biotopkartierung). Strukturiert wird das UG weiterhin von mehreren Grabenverläufen, wie z.B. dem Hammergraben.

Das UG befindet sich im Landschaftsbildraum (LBR) „Ueckermünder Heide (östlicher Teil)“. Dieser wird wie folgt charakterisiert (LUNG M-V 2025):

Vielfalt

Das Relief ist westlich von Altwarp sehr bewegt. Zudem weist es südöstlich von Ueckermünde eine alte Dünenlandschaft und flaches Relief auf. Bei den vorkommenden Gewässern handelt es sich um den Eggesiner See sowie Grabensystemen, wie den Hammergraben und den Winkelmanngraben, welche Waldgebiete durchziehen. Die Vegetation ist von Kiefernforsten und alten Dünen-Kiefernbeständen geprägt. Vernässte Flächen sind von Erlen- und Eschenbeständen eingenommen. Die Gewässer weisen einen breiten Schildsaum auf. Der LBR wird hauptsächlich forstwirtschaftlich genutzt. Vielfalt in Siedlungsstrukturen weist hauptsächlich Altwarp mit seiner Backsteinkirche auf. Dazu kommen zahlreiche Einzelgehöfte und Siedlungen.

Naturnähe

Das Relief weist kaum Beeinträchtigungen auf. Naturnähe innerhalb von Gewässerstrukturen sind durch den vermoorten Seenbereich des Verlandungssees Eggesiner See vorhanden. Der östliche Teil des LBR weist Bruchwaldcharakter mit Erlen und Eschen auf. Der nördliche Teil ist von Kiefern und Birken geprägt. Südöstlich von Ueckermünde dominiert intensive Nutzung. Forstwirtschaftlich kommt Kahlschlagwirtschaft hinzu. Die Siedlungen fügen sich gut in die Landschaft ein.

Eigenart

Das Relief wird von einem Sandergebiet gekennzeichnet. Eine dominante Höhe bildet der Moritzberg (25,5 m), welche eine Kontrastfläche zum Neuwarper See bildet. Die forstwirtschaftliche Nutzung wird vom Bundesforst betrieben. Die Waldgebiete werden durch zahlreiche Wege und Straßen zerschnitten.

Naturnähe wird aufgrund der großflächigen, intensiv genutzten Agrarflächen, der Straßenverläufe sowie der Siedlungsbereiche im Umkreis gemildert. Eigenart und Vielfalt stellen weiterhin bedeutende Merkmale dar. Zudem kennzeichnen zahlreiche, großflächige Militärsperrgebiete den LBR.

Insgesamt wird dem Landschaftsbildraum eine **hohe bis sehr hohe** Bewertung zugeschrieben.

Baubedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Bautätigkeiten sind als **gering** einzustufen, da diese temporär begrenzt sind und aufgrund der Acker- und Grünlandbewirtschaftung auf den Flächen bereits auch derzeit schon zeitweise Großgeräte zum Einsatz kommen, die das Landschaftsbild während der Bewirtschaftung beeinträchtigen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Auswirkungen sind als **mittel** einzustufen, da der Solarpark eine lokal sichtbare optische Beeinträchtigung darstellt. Der freie Blick auf den Wald wird gemindert. Die technische Überprägung ist aufgrund der vergleichsweise geringen Anlagenhöhe begrenzt und aufgrund der umgebenden Waldflächen nur von Süden und Osten aus sichtbar, wo auch die Landstraße verläuft und bereits eine technische Überprägung der Landschaft vorhanden ist. Zudem werden auf der Solarparkfläche, als auch im Umkreis mehrere, dem Landschaftsbild förderliche landschaftspflegerische Maßnahmen umgesetzt, die die negativen Wirkungen des Solarparks unter die Signifikanzschwelle senken (siehe Kapitel 1.1.1).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es treten **keine** betriebsbedingten Wirkungen für das Schutzgut auf.

5.10 Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut umfasst sowohl Baudenkmale wie Gebäude, Brücken oder Schlösser, als auch Bodendenkmale und sonstige Kultur- und Sachgüter, wie beispielsweise besondere altertümliche Bewirtschaftungsformen in Verbindung mit den entsprechenden Böden. Es wird ein Radius von 1.000 m um den Eingriffsbereich angenommen, um auch die Beeinflussung der Sichtachsen der Baudenkmäler bewerten zu können. Nach aktueller Kenntnis sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden (LUNG M-V 2025). Besondere Sachgüter sind im UG nicht vertreten. Generell gilt eine Dokumentations-, Melde-, und Sicherungspflicht bei Vorfinden potentieller Denkmäler während der Bauarbeiten.

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern variieren die Beurteilungsradien. Während für Bodendenkmale der unmittelbare Eingriffsbereich aufgrund von Überbauung und Überprägung von Relevanz ist, sind die Bewertungen für Bau- und Sachdenkmale großräumiger anzusetzen, da auch die indirekte Auswirkung in Form von optischer Überprägung mit beurteilt werden muss.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind aufgrund ihrer temporären Wirkung von keiner Relevanz für Baudenkmale. Diese bleiben mit ihrem historischen Charakter erhalten. Auswirkungen auf Bodendenkmale werden als **mittel** beurteilt, da die Rückmeldung zu gemeldeten Bodendenkmalen seitens des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege nicht erfolgte. Die allgemeine Maßnahme zur sachgerechten Bergung und Dokumentation während der Baumaßnahmen vorzufindender Denkmale ist daher maßgeblich (siehe Kapitel 11.1.5).

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf Baudenkmale sind nicht zu erwarten, da keine direkte Überprägung stattfindet. Aufgrund der Lage des Solarparks zwischen ausgedehnten Waldbereichen ist dieser ausschließlich von Süden und Osten aus einsehbar, wo die Sichtachse bereits durch die Landesstraße beeinträchtigt ist. Zudem ist im Zuge der Kompensation beeinträchtigter Biotope eine Baumpflanzung geplant (siehe Kapitel 11.3).

Eine weiträumige Sichtbarkeit ist auch aufgrund der geringen Bauwerkshöhe nicht gegeben. Die umliegenden Ortschaften Luckow, Karpin oder Rieth werden von vorgelagerten Waldflächen sichtverschattet. Ahlbeck liegt südöstlich des Eingriffsbereiches und an der L 28. In Bezug auf Baudenkmale sind **keine** Auswirkungen zu erwarten. Im Hinblick auf potentielle Bodendenkmale besteht die Gefahr der Überprägung durch Überbauung. Im Falle des Vorkommens von Bodendenkmalen werden die Auswirkungen als **hoch** eingestuft und bedürfen einer Zusammenarbeit mit der Denkmalschutzbehörde, welche entweder die Funde sicherstellt und die Bereiche zur Bebauung freigibt oder Restriktionsbereiche ausweist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.11 Wechselwirkungen

Da eine separate Bewertung für viele Schutzgüter aufgrund der komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen unvollständig wäre, erfolgt hier eine kurze Abhandlung zu eben diesen gegenseitigen Wirkungen der Schutzgüter. Diese beinhaltet zum einen Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Schutzgütern und zum anderen Wechselwirkungen innerhalb eines Schutzgutes. Einzelne Schutzgüter sind nicht explizit voneinander abzugrenzen. So sind Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter auch als

Auswirkungen auf den Menschen zu sehen, der der Konsument dieser Güter ist, diese aber gleichzeitig auch beeinflusst. Der Mensch steht im Allgemeinen mit allen anderen Schutzgütern in Wechselbeziehung. Er hat Einfluss auf den Lebensraum der Tiere, auf Biotope, die Veränderung von Landschaft und Boden, sowie Fläche und verursacht durch die Freisetzung von Schadstoffen Klima- und Wasserveränderungen. Diese bedingen umgekehrt wieder die menschliche Gesundheit, sodass ein Kreislauf entsteht. Ebenso stehen Auswirkungen auf den Boden gleichermaßen in Verbindung mit Auswirkungen aufs Grundwasser und bedingen Luftverunreinigungen auch die Kontamination von Oberflächenwasser und umgekehrt. Die Verbindung zum Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen ist ebenso offensichtlich und wird von den Eigenschaften von Boden und Wasser geprägt.

Da die Wechselwirkungen auf der gegenseitigen Beeinflussung aller Schutzgüter beruht, ist die Betrachtung der Auswirkungen durch die einzelnen Schutzgutkapitel abgedeckt und eine gesonderte Auswirkungsbetrachtung hier nicht erforderlich.

5.12 Kumulationswirkungen

Vorhaben, die räumlich oder funktional miteinander in Verbindung stehen, können sich gegenseitig in ihren Projektwirkungen verstärken. Diese Verstärkung kann positiver oder negativer Natur sein.

Die ganzheitliche Projektbetrachtung erfordert die Berücksichtigung von Kumulationswirkungen. Als solche werden Wirkungen verstanden, die sich aufgrund der Nähe zum Projekt einwirkungssteigernd auswirken können. Der B-Plan beinhaltet die Genehmigung zur Errichtung eines Solarparks im Außenbereich. Projekte, die sich in Kumulation zum Vorhaben negativ auswirken können, sind nicht bekannt. Aufgrund der Auswirkungsintensität geringer Reichweite sind auch kumulativ keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Gemäß Webauftritt der Gemeinde Ahlbeck stehen keine weiteren Planungen aus (AMT AM STETTINER HAFF 2023; Stand Dezember 2023).

Laut Bau- und Planungsportal M-V (MIBD 2025) befindet sich der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ derzeit in der Aufstellung. Hierbei soll auf Teilflächen der Militärliegenschaft Artilleriekaserne Karpin eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden, um der Militärliegenschaft eine zivile Nachnutzung zukommen zu lassen. Der Aufstellungsbeschluss des B-Plans erfolgte durch die Stadtvertretung Eggesin am 4.05.2024. Bauträger ist die Energiepark Anlagenbau GmbH & Co. KG im Auftrag der Stadt Eggesin (BECKER + HAINDL 2024).

<u>Baubedingte Auswirkungen</u>

Der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ befindet sich ca. 2,5 km südwestlich des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Dazwischen liegt ein großflächiges Waldgebiet. Von direkten sowie stofflichen, optischen, als auch schalltechnischen Wirkungen im Zuge der Anlagenerrichtung ist aufgrund der Entfernung nicht auszugehen. Zudem ist der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 25/2022 auf dem Gelände einer Militärliegenschaft verortet, sodass bereits eine intensive anthropogene Vorprägung vorherrscht. Von zusätzlicher erheblicher Flächenversiegelung sowie Zerschneidungswirkungen wichtiger Habitate für Tiere und Pflanzen ist nicht auszugehen. Baubedingte Kumulationswirkungen sind insofern **keine** zu erwarten.

<u>Anlagebedingte Auswirkungen</u>

Vom vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 25/2022 Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ als auch dem B-Plan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ gehen **keine** anlagebedingten Emissionen auf die Umgebung aus. Kumulationswirkungen sind insofern nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 25/2022 Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ als auch dem B-Plan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ erzeugen betriebsbedingt nur sehr geringe Wirkungen. Strahlungswirkungen sind nicht bekannt. Die Befahrung erfolgt ausschließlich zu Wartungszwecken. Vom Betrieb der PV-FFA gehen weder optische, stoffliche oder Lärmwirkungen auf die Umgebung aus, sodass **keine** Kumulationswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Die Inhalte des B-Plans weisen keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auf.

Es ist davon auszugehen, dass der Solarpark nach den allgemein gültigen Vorschriften errichtet wird und eine regelmäßige Wartung die Betriebsphase begleitet, sodass Unfällen vorgebeugt wird.

Im Hinblick auf die Abwehr von Wald- und Flächenbränden ist ein 30 m breiter Schutzstreifen zwischen Photovoltaikanlagenflächen und Wald einzurichten. Dieser ist von Baum- und Strauchbewuchs freizuhalten und ist deckungsgleich mit dem, als Ausgleichsfläche festgelegten, 30 m-Abstand zwischen Wald und Solarpark. Die Maßnahmen, welche auf der Ausgleichsfläche (siehe Kapitel 11.2.2.1) umgesetzt werden, stehen nicht im Widerspruch zu den Anforderungen als Schutzstreifen.

7 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Mit der Berücksichtigung allgemein gültiger Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser wird ein sachgerechter Umgang sichergestellt. Dies bezieht sich auf die rechtskräftigen Schutzvorkehrungen für den Umgang mit Baumaschinen und die Verwendung von schadstoffbelastetem Baumaterial während der Bau- und Betriebsphase.

8 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen, welche mit intensiver Acker- und Grünlandbewirtschaftung einhergeht. Dies würde möglicherweise zu einer Verschlechterung der Bodenqualität führen. Das Mikroklima würde anthropogen vorbelastet und die Artenvielfalt in jetziger Ausprägung erhalten bleiben und die Verbundlebensraumfunktion gesichert werden. Eine technische Überprägung der Landschaft würde vermieden werden, die Energiegewinnung aber auch wie bisher ohne Berücksichtigung regenerativer Ressourcen erfolgen.

9 Planungsalternativen

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurde eine Alternativenprüfung durchgeführt. Dabei waren der Abstand zu Wohnsiedlungen, ein geringes naturschutzfachliches Konfliktpotenzial, ein vermindertes landwirtschaftliches Ertragsvermögen, eine geringe touristische Qualität und der Grad an natürlich sichtverschatteten Landschaftselementen ausschlaggebende Faktoren, die zur Bevorzugung des aktuellen Standortes führten. Zudem stehen dem Vorhaben keine anderen naturschutzfachlichen und raumplanerischen Vorgaben wie Wald, Gewässer, Schutzgebieten, Flächen mit einer hohen Bedeutung für Rast- und Zugvögeln, Windeignungsgebiete oder andere Vorranggebiete entgegen (MIKAVI 2023).

Der anthropogen vorbelastete und gut angebundene Standort erweist sich zudem aufgrund der guten Anbindung über die südlich verlaufende Landstraße 28 als geeignet. Die Fläche wurde im Vorfeld auf Gemeindeebene als Vorzugsfläche ausgewählt. Hochwertige Flächen sollten zum Schutz der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlage nicht überplant werden (gemäß § 1a Abs. 2 BauGB – Bodenschutzklausel). Der Standort stellt somit den geeignetsten Standort für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie dar.

10 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff erfolgt auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (MLU M-V 2018).

Feststellung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen

Generell unterliegen Beeinträchtigungen nur dann der Eingriffsregelung, wenn ihre Wirkungen erheblich und / oder nachhaltig sind. Erheblichkeit zielt dabei auf die Schwere, und Nachhaltigkeit auf die Dauer des Eingriffs ab. Darüber hinaus sind alle Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung, unabhängig vom Maß der Beeinträchtigung, erheblich.

Ein Eingriff ist dann als befristet zu werten, wenn der Genehmigungszeitraum nicht mehr als 15 Jahre beträgt bzw. wenn der Biotoptyp innerhalb von 15 Jahren wiederherstellbar ist. Dies bedeutet, dass Eingriffe nur auf solchen Biotoptypen als befristet gewertet werden können, die eine Regenerationsfähigkeit von Stufe 0 oder 1 nach MLU M-V (2018) aufweisen. Ab Stufe 2 sind alle Eingriffe in Biotope als dauerhaft zu werten.

Mit Bezug auf das Vorhaben werden aufgrund ihrer nachhaltigen Wirkung alle dauerhaften Biotopzerstörungen und Flächenversiegelungen als Eingriffe angesehen.

10.1 Darstellung des Eingriffes

Der Bebauungsplan sieht die Errichtung von PV-FFA auf Acker- und Grünlandflächen im Außenbereich vor, die nördlich der Landstraße 28 (L 28) zwischen Eggesin und Ahlbeck, errichtet werden sollen. Die vier Sondergebiete für Photovoltaik, welche der B-Plan beinhaltet, sollen eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 aufweisen. Sie sollen der Anlage und der Errichtung zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung und Speicherung solarer Strahlungsenergie dienen. Die Solarmodule werden auf Tragkonstruktionen oberhalb des Geländes montiert und aufgestellt.

Die Verankerung der Tragkonstruktionen erfolgt mittels Rammpfosten ins Erdreich. Für die Modultische werden insgesamt 34.456 Pfosten mit einer Grundfläche von 0,0003 m² benötigt. Die Vollversiegelung aller Pfosten beträgt somit 10,4 m². Weiterhin werden 2.363 Zaunpfähle mit einer Grundfläche von 0,0014 m² benötigt. Die Vollversiegelung aller Zaunfundamente beträgt damit 3,3 m². Dazu kommen 9 Trafostationen, eine Speicherstation, Baustraßen und dauerhafte Zuwegungen (ENERTEK 2025).

Innerhalb des B-Plans befinden sich zwei Entwässerungsgräben sowie der Hammergraben als Gewässer II. Ordnung. Die Gewässer werden durch einen 5 m breiten Gewässerschutzstreifen von der Bebauung freigehalten. Dazu kommen Wasser- und gasdurchlässige Verkehrsflächen für Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten, die jedoch keine Befestigungen erfahren. Alle baulichen Anlagen, einschließlich der Nebenanlagen und notwendigen Betriebseinrichtungen erfolgen für den Zweck der Verteilung, Nutzung und Speicherung der solaren Strahlungsenergie. Die Höhe der Solarmodule beträgt an der Oberkante 2,83 m über Geländehöhe. Die Baugrenzen beziehen sich auf die Aufstellflächen der Modultische und der Trafostationen. Zufahrten, Umfahrungen, Einfriedungen etc. können außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die Einfriedungen werden so gestaltet, dass die Durchgängigkeit für Kleintiere gegeben ist.

Die geplante Aufständerung der Rammpfosten führt zwar innerhalb der Nutzungsdauer zu einer Vollversiegelung der Pfosten, diese kann jedoch im Rahmen einer Nutzungsänderung mit geringem Aufwand wieder in den Ausgangszustand zurückversetzt werden.

Die Leitungslegung erfolgt unterirdisch. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht notwendig.

Die Erschließung der Fläche erfolgt über die L 28 und einen kommunalen Weg.

Die Flächen zwischen und unter den PV-FFA werden mit einer arten-, und blütenreichen regionalen Wiesenmischung dauerhaft begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen und so in extensives Grünland umgewandelt. Die Nutzung erfolgt dauerhaft durch eine ein- bzw. zweimalige Mahd (ab Juli) oder eine Beweidung (ab Juli). Das Mahdgut wird von der Fläche entfernt. Die Umzäunung erfolgt mit einer Zaunanlage bis 3,0 m Höhe.

Da sich der B-Plan angrenzend an Wald befindet, wird ein 30 m breiter Abstand zu den Waldflächen eingehalten werden. Dieser wird im Zuge der Ausgleichsplanung in ein artenreiches Extensivgrünland umgewandelt (siehe Kapitel 11.2.2.1).

Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen soll nur in notwendigem Umfang erfolgen. Die Nutzung als Solarpark soll auf maximal 30 Jahre befristet werden. Danach kann die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Einen Überblick über den B-Plan liefert folgende Abbildung:

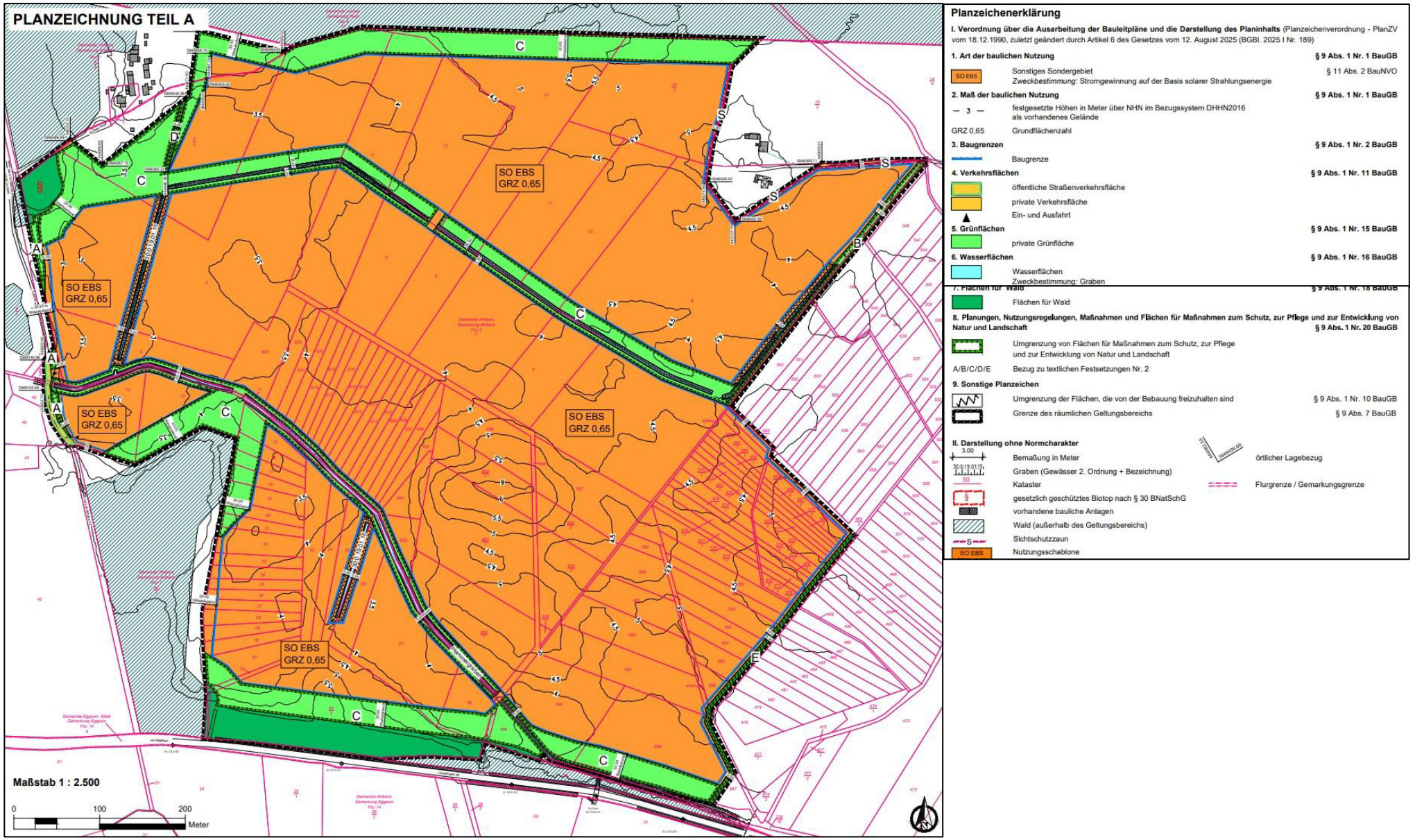


Abbildung 12: 2. Entwurf des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ (©MIKAVI 2025)

10.2 Ermittlung des Biotopwertes

Im Zuge der vereinfachten Bilanzierung wird auf eine dezidierte Ermittlung des Biotopwertes verzichtet. Als Kriterium wird gemäß den Vorgaben in MLU M-V (2018) die Regenerationsfähigkeit bzw. die regionale Einstufung des Biotoptyps in die Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands (FINCK et al. [2017] Gefährdung) aus der Anlage 3 der HzE genutzt. Die jeweils höhere Einstufung ergibt dabei die Wertstufe. Diese wiederum ergibt entsprechend der Tabelle 1 den durchschnittlichen Biotopwert.

Tabelle 4: Durchschnittlicher Biotopwert

Wertstufe (nach Anlage 3)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Tabelle 5: Ermittlung der Wertstufen nach MLU M-V (2018) für die beeinträchtigten Biotope

Code	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit	Gefährdung	Wertstufe	Biotopwert
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	0	0	0	1
FGN	Graben mit extensiver, bzw. ohne Instandhaltung	1	2	2	3
GIO	Intensivgrünland auf Moorstandorten	0	1	1	1,5

10.3 Ermittlung des Lagefaktors

Das zu ermittelnde Kompensationserfordernis ist nach der Lage der betroffenen Biotoptypen in wertvollen und ungestörten Räumen zu erhöhen bzw. bei bereits gegebener Vorbelastung des Raumes zu senken. Dabei wird auf den jeweils betroffenen Biotoptypen Bezug genommen. Der Berechnung liegt nachfolgende Tabelle zugrunde.

Tabelle 6: Bestimmung der Lage des Eingriffsvorhabens zu vorhandenen Störquellen und Zuordnung von Lagefaktoren nach MLU M-V (2018)

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand von vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand von vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1.200-2.399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 4 (>2.400 ha)	1,50

*Als Störquellen gelten dabei Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks.

Die nächstgelegenen Störquellen im Umkreis des Eingriffsbereiches stellen die Straßen L 21, die Dorfstraße Ahlbeck und der Zufahrtsweg zur Splittersiedlung westlich des geplanten Solarparks dar. Gemäß Tabelle 6 ergibt sich im 100 m Abstand dazu ein Lagefaktor von 0,75. Bis zu einem Abstand von 625 m ergibt sich ein Lagefaktor von 1.

10.4 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents

10.4.1 Dauerhafte Beeinträchtigungen

Bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) wird zwischen unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen unterschieden. Zu den unmittelbaren Wirkungen zählen Biotopbeeinträchtigungen wie Flächen- oder Funktionsverlust, die direkt infolge des Eingriffs entstehen. Unmittelbare Beeinträchtigungen

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt oder verändert werden, wird das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert und dem Lagefaktor berechnet (vgl. nachfolgende Tabelle):

Fläche [m²] des betroffenen Biotops	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m²]

Tabelle 7: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Wirkungen

Code	Biotoptyp	Flächenverbrauch [m²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m²]
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	38.536,8	1	0,75	28.902,6
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	472.995,3	1	1	472.995,3
FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	55,7	3,0	1	167,2
GIO	Intensivgrünland auf Moorstandorten	1.841,9	1,5	1	2.762,9
	Gesamt:	**512.882,9**			**504.007,7**

Bei einem Biotopverlust von 100 % würde der Biotopverlust für unmittelbare Wirkungen **504.007,7 m² (50,4 ha)** betragen.

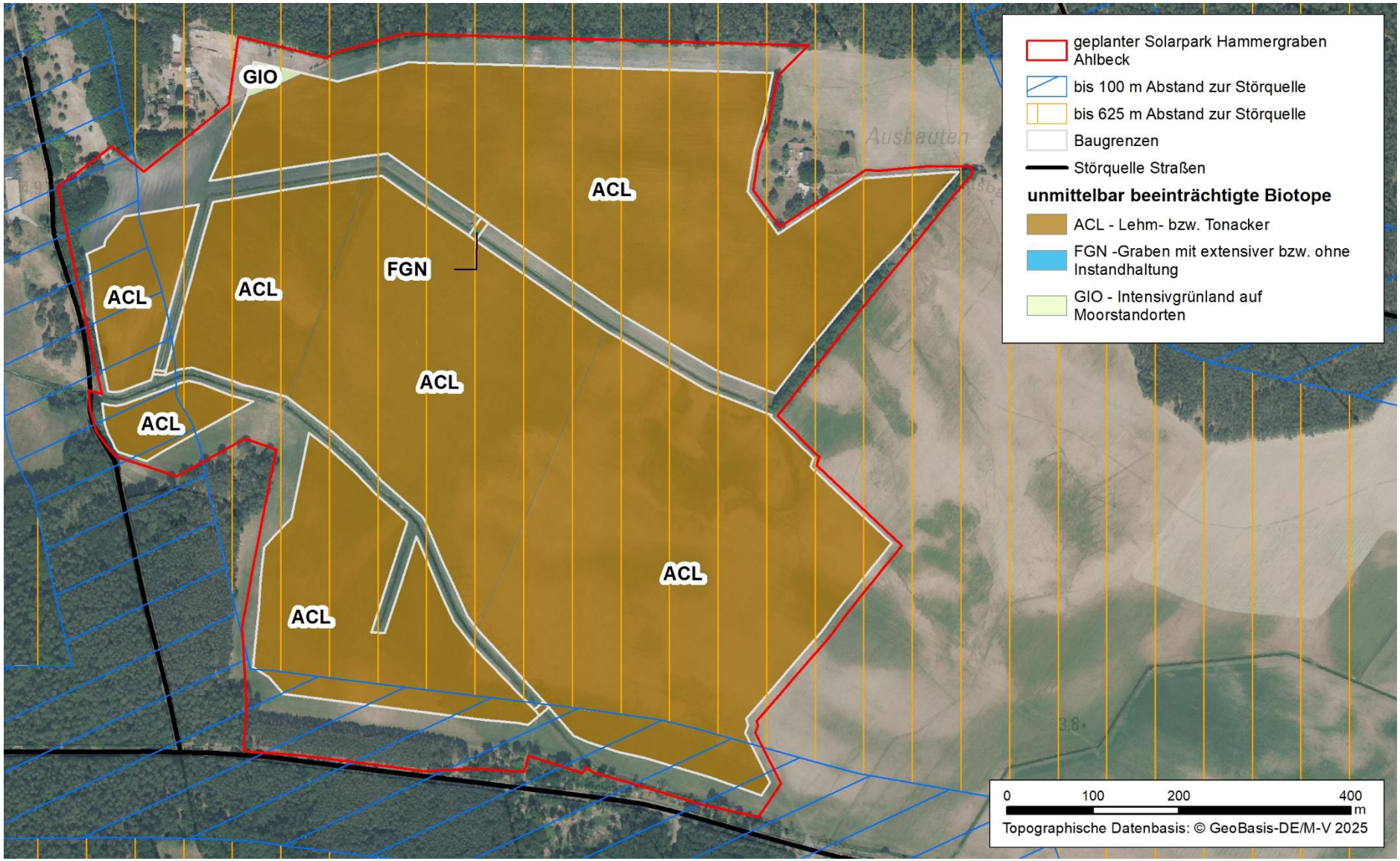


Abbildung 13: Lagefaktorbereiche unmittelbarer Biotopbeeinträchtigungen

10.4.2 Mittelbare Beeinträchtigungen

Vom Vorhaben bzw. Vorhabenort können in unterschiedlicher Intensität auch erhebliche und nachhaltige Einwirkungen auf die Umgebung bzw. umgebende Biotoptypen ausgehen. Hierbei handelt es sich um projektbezogene negative Randeinflüsse, wie Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, optische Reize, Eutrophierung. Für Photovoltaikanlagen ist gemäß Anlage 5 (MLU M-V 2018) keine Wirkzone zu beachten. Es ist durch den Bau der Solarmodule nicht mit einer Funktionsbeeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope, bzw. Biotope ab einer Wertstufe von 3 zu rechnen, da es durch die Anlage weder zu Lärm, stofflichen Immissionen sowie erheblichen Störungen oder optischen Reizen kommen wird. Optische Reize und Lärm entstehen nur während der Bauzeit. Zudem werden teilversiegelte Zuwegungen errichtet, die nur während Wartungsarbeiten genutzt werden. Die vielbefahrene angrenzende Landesstraße L 21 erzeugt zudem Vorbelastungen, die von den Zuwegungen zum Solarpark nicht erheblich erhöht werden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Biotope im Umkreis durch die Begrünung und Umwandlung in extensives Grünland eher eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit erfahren, da die intensive Ackerbewirtschaftung, welche ebenso zu optischen Reizen, Lärm- und stofflichen Emissionen führt, zukünftig nicht mehr durchgeführt wird. Auf die Berechnung von mittelbaren Beeinträchtigungen wird daher verzichtet.

10.4.3 Versiegelung und Überbauung

Da die Versiegelung und Überbauung von Flächen nicht nur negative Auswirkungen auf betreffende Biotope, sondern auch auf die abiotischen Schutzgüter Wasser und Boden haben, entstehen hier zusätzliche Kompensationsverpflichtungen. Daher ist unabhängig von den Biotoptypen die Beeinträchtigung durch Teil- und Vollversiegelung mit einem Zuschlag zu berücksichtigen. Hierzu wird die versiegelte Fläche in m² mit dem Faktor 0,2 (Teilversiegelung) bzw. 0,5 (Vollversiegelung) multipliziert.

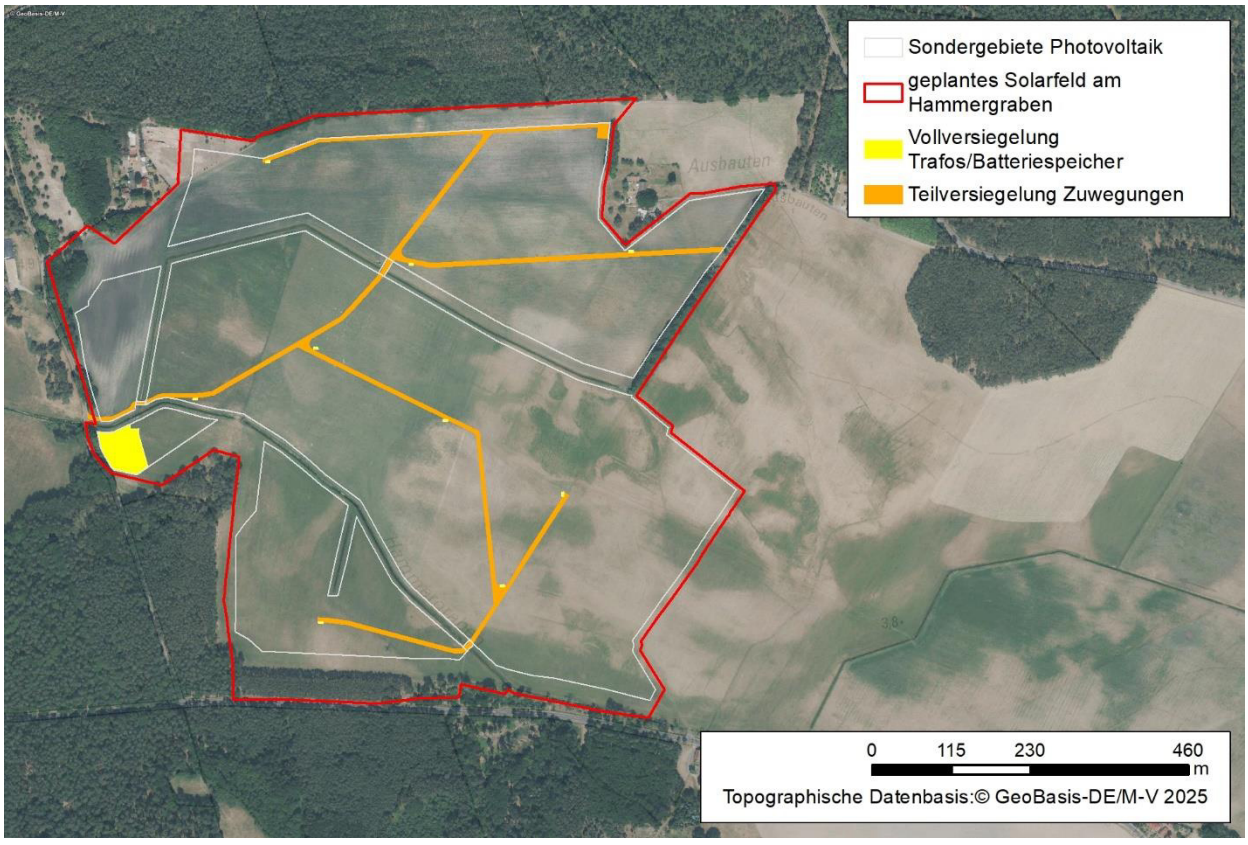


Abbildung 14: Versiegelungsbereiche im Rahmen der Errichtung des Solarfelds am Hammergraben

Tabelle 8: Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für teil- und vollversiegelte Flächen (z.T. laut ENERTEK 2025)

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Flächen [m²]	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m²]
Batteriespeichermodule (3.438 m²)	0,5	1.719,0
Fläche Trafostationen:133,2 m² (14,8 m² x 9)	0,5	66,6
Rammpfosten Modultische: 10,4 m² (0,0003 m² x 34.456)	0,5	5,2
Fläche Schotterzuwegungen: 14.147,0 m²	0,2	2.828,4
Fläche Zaunpfosten: 3,3 m² 2363 x 0,0014 m²	0,5	1,7
Summe		**4.620,9**

10.4.4 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs:

Aus dem unter 5.4.1. und 5.4.2 berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf (vgl. Tabelle 7).

Eingriffsflächen-äquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]	+	Eingriffsflächen-äquivalent für mittelbare Eingriffe [m² EFÄ]	+	Eingriffsflächen-äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]

Tabelle 9: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Eingriffsflächen-äquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m²]	Eingriffsflächenäquivalent für mittelbare Eingriffe [m²]	Eingriffsflächenäquivalent für Teilversiegelung [m²]	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]
504.007,7	**—**	**4.620,9**	**508.628,6**

Der multifunktionale Kompensationsverlust für die Errichtung des B-Plans „Solarfeld am Hammergraben“ beträgt 508.628,6 m² (50,8 ha).

10.4.5 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Eingriffsvorhaben werden häufig auch sogenannte kompensationsmindernde Maßnahmen durchgeführt. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, gleichwohl eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, was zur Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs führt (MLU M-V 2018).

Für Photovoltaikanlagen können begrünte Modulzwischenflächen bei einem naturschutzfachlich geeigneten Management als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme berücksichtigt werden (Maßnahme 8.32). Eine Anerkennung als qualifizierte Kompensationsmaßnahme wäre jedoch nicht sachgerecht (MLU M-V 2018).

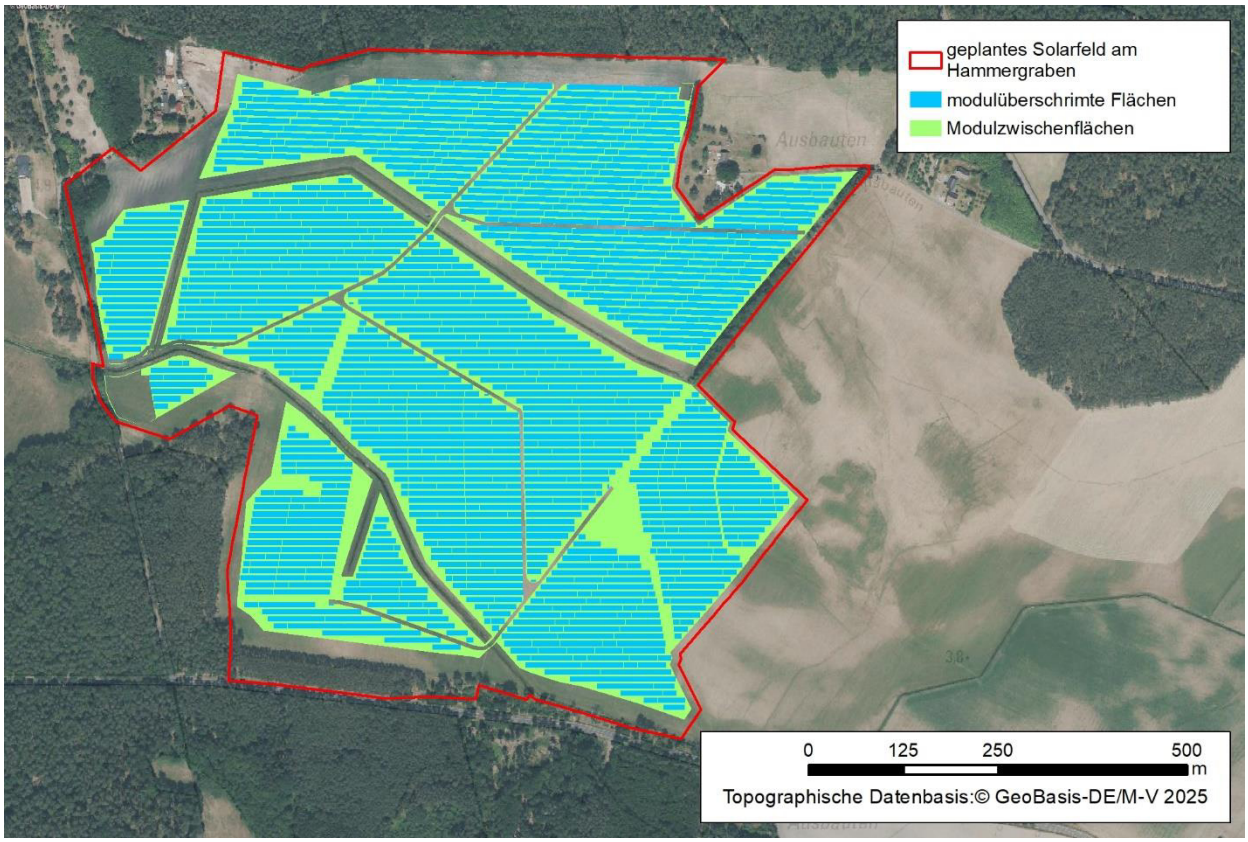


Abbildung 15: Modulüberschirmte Flächen und Modulzwischenflächen als kompensationsmindernde Flächen

Voraussetzungen für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme sind:

- Einsaat oder Selbstbegrünung
- Grundflächenzahl (GRZ) ≤ 0,75
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln
- maximal 2 x jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin: 1. Juli
- eine frühere Mahd kann im Einzelfall lediglich im Rahmen der 2jährigen Entwicklungspflege nach Abstimmung mit der UNB des LK VG erfolgen
- alternativ kann auch eine Schafbeweidung anerkannt werden; Besatz: max. 1 Großvieheinheit (GVE); Beweidungszeitpunkt: nicht vor 1. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Seitens des Investors können die o.g. Voraussetzungen erfüllt werden.

Die GRZ für den geplanten Solarpark beträgt 0,65.

Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt.

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]

Nach Anlage 6 MLU M-V (2018) ist bei einer Grundflächenzahl (GRZ) des B-Plans von bis zu 0,75 (hier GRZ von 0,65) ein Wert von **0,2** für die überschirmten Flächen anzusetzen.

Tabelle 10: Kompensationsmindernde Maßnahme überschirmte Modulfläche

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
309.094,9	0,2	**61.819,0**

Zum anderen ist gemäß Anlage 6 MLU M-V (2018) die real zur Verfügung stehende Modulzwischenfläche zu beachten. Der Wert der Eingriffsminderung beträgt bei Vorhaben mit einer GRZ von 0,51-0,75 (hier 0,65) einen Wert der kompensationsmindernden Maßnahme von **0,5**.

Tabelle 11: Kompensationsmindernde Maßnahme Modulzwischenfläche

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	Werte der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
186.326,6	0,5	**93.163,3**

In Summe beträgt das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen **154.982,3 m² (15,5 ha)**.

10.5 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs der Maßnahmen

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [EFÄ m²]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen [m² EFÄ]	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]

Tabelle 12: Ermittlung des korrigierten multifunktionalen Kompensationsbedarfes

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [EFÄ m²]	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² EFÄ]	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
508.628,6	**154.982,3**	**353.646,3**

Unter Berücksichtigung eingriffsmindernder Maßnahmen verbleibt ein abschließend ein Kompensationsflächendefizit von 353.646,3 m².

Aus den oben genannten Angaben und Berechnungen ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von insgesamt **35,4 ha** Flächenäquivalenten, der im Rahmen von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu erbringen ist (vgl. Kapitel 11.1.3).

11 Maßnahmen

11.1 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter können die folgenden Maßnahmen ergriffen werden. Detaillierte Beschreibungen der Maßnahmen zum Schutzgut Tiere sind dem Artenschutzfachbeitrag (BIOTA 2025b) zu entnehmen.

11.1.1 Schutzgut Boden

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**M1** **Bodenschutz**	
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Konflikt	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich insbesondere durch Verdichtungen, Abgrabungen und Aufschüttungen während des Baugeschehens. Diese sollten daher möglichst flächensparend durchgeführt werden.	
Umfang und Lage	Fläche des Bebauungsplans	Fläche: -
Beschreibung	Durch eine flächensparende Planung der Zuwegungen und Baustelleneinrichtungen können Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß reduziert werden. Die Nutzung bestehender Straßen kann die Neuanlage von Wegen und dementsprechend auch die Bodenversiegelung minimieren. Zusätzlich wird durch die Deckung der Zuwegungen mit geschottertem Material der Anteil an vollversiegelten Flächen auf die Rammpfosten reduziert. Für die Umsetzung der nachfolgend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen gelten die Grundsätze des Merkblattes „Bodenkundliche Baubegleitung“ des Bundesverbandes Boden (2013) sowie der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“. <u>Schutz des Oberbodens</u> Sofern während des Baugeschehens Oberboden entfernt werden muss, ist der anfallende Oberboden ist vom Bauunternehmen zwischenzulagern und, sofern durchführbar, zur Auffüllung ausgebaggerter Bereiche zu verwenden. Zudem ist der Eintrag von Fremdstoffen in den Boden durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu vermeiden. <u>Auflockerung verdichteter Bodenbereiche</u> Sollten von den Baufahrzeugen Verdichtungen des Bodens verursacht werden, sind vom Bauunternehmen die entsprechenden Bereiche wieder aufzulockern. Hierdurch können negative Auswirkungen auf die Bodenfunktionen verringert werden.	
Begründung/ Zielsetzung:	Die Bodenversiegelung und der Bodenaushub der dauerhaften, wie auch temporären Versiegelungsflächen sind auf das geringstmögliche Maß zu beschränken. Nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgt eine Wiederherrichtung des Bodens (Lockerung, Rekultivierung). Maßnahmen zum Bodenschutz sind entsprechend dem Stand der Technik und den gültigen Normen und Vorschriften bei der Bauausführung vorzusehen.	
	Eigentümer: ☐ Grunderwerb erforderlich ☒ Nutzungsänderung/	künftiger Eigentümer: künftige Unterhaltung:
Durchführung	☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit	☐ mit Baubeginn ☒ nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	☒ vermieden ☐ ausgeglichen ☐ ersetzbar ☐ nicht ausgleichbar	☐ vermindert ☐ ausgeglichen i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ ersetzbar i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ nicht ersetzbar

11.1.2 Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**M2** **Schutz von Oberflächen- und Grundwasser**	
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Konflikt	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ergeben sich insbesondere durch die Versiegelung, welche eine verminderte Versickerung, einen erhöhten Oberflächenabfluss sowie eine erhöhte Verdunstungsrate bewirken.	
Umfang und Lage	Fläche des Bebauungsplans	Fläche: -
Beschreibung	Eine Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser kann gemäß DIN 19639 durch einen sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie der ordnungsgemäßen Lagerung schädlicher Substanzen vermieden werden. Abwässer sind unter den geltenden Bestimmungen zu entsorgen und Vorkehrungen für den Fall einer Havarie zu treffen (beispielsweise Vorhandensein von Ölbindemitteln).	
Begründung/ Zielsetzung:	Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers sind entsprechend dem Stand der Technik und den gültigen Normen und Vorschriften bei der Bauausführung vorzusehen.	
	Eigentümer: ☐ Grunderwerb erforderlich ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung:	künftiger Eigentümer: künftige Unterhaltung:
Durchführung	☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit	☐ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	☒ vermieden ☐ ausgeglichen ☐ ersetzbar ☐ nicht ausgleichbar	☐ vermindert ☐ ausgeglichen i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ ersetzbar i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ nicht ersetzbar

11.1.3 Schutzgut Tiere

In Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind Vermeidungsmaßnahmen vor allem hinsichtlich der Brutvögel und Fledermäuse umzusetzen (BIOTA 2025b).

11.1.3.1 Ökologische Baubegleitung

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**ÖBB**	**Ökologische Baubegleitung**
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme (CEF) ☐ Ersatzmaßnahme
Artengilden	alle Artengilden	
Konflikt	Durch die Errichtung eines Solarparks am Hammergraben können Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG eintreten. Um dies zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Um die Maßnahmen zu koordinieren, ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung zu initiieren. Diese prüft auch die korrekte Ausführung der Vermeidungsmaßnahmen.	
Umfang und Lage	gesamter Baubereich des Solarparks	
Beschreibung	Die zuständige Person (es wird eine verantwortliche Person festgelegt) ist für die funktionsgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen [AFB-V1] und [AFB-V2] sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen [CEF-1] und [CEF-2] im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung inklusive einer eventuellen Erfolgskontrolle verantwortlich.	
Durchführung	☒ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn ☒ mit Bauabschluss

11.1.3.2 Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-V1**	**Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen**
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme (CEF) ☐ Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Fledermäuse	
Konflikt	Bauemissionen wie Flutlicht zur Baustellenausleuchtung können zur Beeinträchtigung empfindlicher Arten oder gar zur Aufgabe von nahegelegenen Wochenstuben führen.	
Umfang und Lage	Zuwegung, Vorhabenbereich, Waldränder	
Beschreibung	Während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen (Mai bis August) ist für die Errichtung des Solarparks und den fortlaufenden Betrieb der Anlagen, auf Flutlichtanlagen, die Bereiche außerhalb des Baufeldes beleuchten zu verzichten. Stationäre Baustellenbeleuchtung ist auf den aktuellen Baubereich zu beschränken und darf nur in Richtung Boden erfolgen, so dass keine Lichtemissionen in Richtung der Waldränder, Baumgruppen oder in den Himmel abgegeben werden, um erhebliche Störungswirkungen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen zu vermeiden. Die Scheinwerfer der Baufahrzeuge bleiben	

Maßnahmenblatt	
	von der Maßnahme unberücksichtigt, da hier aufgrund der Kurzfristigkeit keine Verschlechterung der aktuellen Lebenssituation zu erwarten ist (siehe auch Kapitel 4.1 Baubedingte Störung). Ebenso bleibt die Anlieferung größerer Bauelemente von der Maßnahme ausgeschlossen, da diese nachts stattfinden und ebenso kurzfristig erfolgen. Abweichungen von der Maßnahme sind in Abstimmung mit der UNB des LK Vorpommern-Greifswald möglich.
Durchführung	☐ vor Baubeginn ☒ mit Baubeginn ☒ mit Bauabschluss

11.1.3.3 Bauzeitenregelung Vögel

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-V2** **Bauzeitenregelung Vögel**
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Ausgleichsmaßnahme (CEF) ☐ Gestaltungsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Brutvögel
Konflikt	Bauemissionen wie Lärm, Erschütterungen, optische Reize z.B. durch Baufahrzeuge und Personen, können Vögel in ihrem Fortpflanzungsverhalten erheblich stören. Außerdem können während der Brutperiode Entwicklungsformen der Vögel direkt oder indirekt durch Zerstörung von Fortpflanzungsstätten betroffen sein.
Umfang und Lage	gesamter Baubereich
Beschreibung	Zur Vermeidung einer erheblichen Störung bzw. einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und einer damit verbundenen Tötung oder Verletzung von Individuen der Avifauna, ist eine Bauzeitenregelung umzusetzen. Die Bauarbeiten zur Realisierung der Planung müssen auf einen Zeitraum außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vom 15.08.- 28.02. beschränkt werden. Kann das Projekt innerhalb dieser Zeit nicht abgeschlossen werden, müssen die Arbeiten kontinuierlich fortgesetzt werden. Die entsprechende Scheuchwirkung verhindert dann die Ansiedelung von Brutvögeln während der Bauarbeiten. Auf Flächen, auf denen die Arbeit mehr als sieben Tage ruht, sind entsprechende Vergrämungsmaßnahmen in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung [öBB] einzuleiten (Maßnahmen nachfolgend). Ist der Beginn der Bauarbeiten nicht außerhalb des Brutzeitraumes zu realisieren, können vor Beginn der Brutzeit Vergrämungsmaßnahmen auf den entsprechenden Flächen erfolgen, um die Ansiedlung von Bodenbrütern in der Bauzone zu verhindern. Dies kann in Form von z.B. „Flatterbändern“ oder der Anlage einer Schwarzbrache erfolgen. Die Schwarzbrache (Pflügen, Eggen) darf aber nur auf Ackerstandorten angelegt werden, je nach Aufkeimung der Vegetation muss diese nach Bedarf regelmäßig erhalten werden. Für die „Flatterbänder“ sind im Abstand von 10 m Pflöcke einzuschlagen die mindestens 1,2 m über die Geländeoberflächen reichen. An den Enden sind 1m lange rot-weiße Warnbänder aus Kunststoff anzubringen. Die Pflocksetzung muss bis 5 m über die abgesteckte Fläche hinaus erfolgen. Die Maßnahme ist bis zum Beginn der Erdarbeiten zu erhalten und darf nicht länger als drei Monate ohne Bautätigkeit durchgeführt werden. Ab einer Unterbrechung von acht Tagen ist eine Kontrolle auf das Vorkommen von Brutvögeln erforderlich. Die Kontrolle und Koordination der Maßnahmen hat anhand einer ökologischen Baubegleitung [öBB] siehe Kapitel 11.1.3.1 zu erfolgen.
Durchführung	☒ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☐ mit Bauabschluss

11.1.3.4 Tägliche Abdeckung von Baugruben nach Ende der Bautätigkeit

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-V3**	**Tägliche Abdeckung von Baugruben nach Ende der Bautätigkeit**
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Es besteht Verletzungsgefahr für den dämmerungs- und nachtaktive Arten wie Amphibien, Kleinsäuger, Biber während der Querung der Baubereiche bei offenen Baugruben, aus denen sie nicht selbstständig entkommen können.	
Konflikt	Baubereiche des Solarparks	
Umfang und Lage	Täglich nach Ende der Bautätigkeiten sind Baugruben, die im Zuge der Bautätigkeiten im Solarpark gegraben werden müssen, abzudecken. um ein Verletzungsrisiko für die Arten auszuschließen.	
Beschreibung	Verhinderung des Eintritts von Verbotstatbeständen	
Durchführung	Eigentümer: ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/ -beschränkung:	künftiger Eigentümer: künftige Unterhaltung:

11.1.4 Schutzgut Pflanzen

11.1.4.1 M3 Schutzmaßnahmen zur Verminderung der Eingriffswirkungen

Der Baumschutz ist seit 2006 im Naturschutzrecht des Landes Mecklenburg-Vorpommern verankert. Geschützt sind danach alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 0,50 m, bei Obstbäumen mindestens 0,80 m; gemessen in 1,30 m Höhe über dem Erdboden oder unterhalb des Kronenansatzes, sofern dieser unter 1,30 m Höhe liegt.

Bei Baumaßnahmen im Bereich des direkten Baumumfeldes sind folgende Grundsätze zwingend zu beachten:

- Nicht befahren
- Kein Ablagern von Treibstoff, Chemikalien, Baumaterialien, Baustelleneinrichtung
- Schwenkbereich beachten (z. B. Kran)

Gemäß aktuellem Planungsstand ist es nicht auszuschließen, dass geschützte Bäume während der Bauarbeiten geschädigt werden. Um dies zu vermeiden, sind folgende Schutzmaßnahmen je nach Bedarf vorzunehmen. Diese sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises VG zu vereinbaren.

11.1.4.2 M4 Baum- oder Stammschutz

Zur Gewährleistung einer Erhaltung der Bäume sind Schutzmaßnahmen an den Baumstämmen anzubringen:

Abbildung 16:Stammschutz zur Anbringung vor Baubeginn (BENNO BAUMSCHUTZ 2023)

Stammschutz: lückenlose Verschalung des Baumstammes mithilfe von Holzbrettern; als Polsterelemente zwischen Stamm und Brettern dienen z. B. alte Autoreifen, Jutesäcke etc.

11.1.4.3 M5 Baubegleitende Wurzelschutzmaßnahmen:

- Baustellenabsicherung und örtliche Analyse der Wurzelbereiche
- Verzicht von Baggerarbeiten in sensiblen Wurzelbereichen
- Freilegen der Wurzeln unter folgenden Grundsätzen (QBB 2017):
    - Belassen der Wurzel und Umwickeln (z. B. mit Juteband) als Schutz vor Austrocknung (ggf. Feuchthalten der Wurzeln)

- Beschneiden verletzter Wurzelpartien oder aufgrund räumlicher Gegebenheiten durch glatte Schnittwunden mit wuchsfördernden Mitteln und Umwickeln der restlichen Wurzel mit Juteband
- Kappung der Wurzelbereiche bis zur Baugrubenwand, in Einzelfällen auch darüber hinaus. Ggf. sind der Baumeigentümer (Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Rostock) oder ein Vertreter (z. B. Baumkontrolleur) zu informieren. Der Eigentümer entscheidet letztlich über die durchzuführende Maßnahme.

- Erstellung eines Wurzelprotokolls zur Dokumentation der Wurzelstärke und des Verletzungsumfangs und Versand an die zuständige Behörde
- Kronenausgleichsschnitt (als Folgemaßnahme), sofern größere Teile des Wurzelsystems verloren gehen: Der Kronenausgleichsschnitt kompensiert Versorgungsengpässe zwischen Wurzelsystem und Krone und regt das Wurzelwachstum an.

11.1.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Eingriffsbereiches sowie im nahen Umkreis sind keine Baudenkmale oder Sachgüter vorhanden, die evtl. beeinträchtigt werden könnten. Kulturgüter in Form von Baudenkmalen innerhalb des relevanten 1.000 m-Untersuchungsgebietes sind nicht vorhanden. Von einer erheblichen Beeinträchtigung dieser ist im Rahmen des Vorhabens nicht auszugehen. Zur Sicherung potentiell vorhandener Bodendenkmale wird eine allgemeine Vermeidungsmaßnahme festgelegt.

Maßnahmenblatt			
Nummer/Bezeichnung	**M6**	**Melde- und Sicherungspflicht für Boden- und Kulturdenkmale**	
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☒ Minderungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme	
Konflikt	Durch die Baumaßnahmen können bisher unbekannte archäologische und kulturell wichtige Denkmale beschädigt oder zerstört werden.		
Umfang und Lage	Gesamtes Baugebiet	Fläche:	Gesamter Eingriffsbereich
Beschreibung	Bei der Erfassung bisher unbekannter Bodendenkmale ist den Informations- und Sicherungspflichten nachzukommen. Falls Boden- bzw. Kulturdenkmale zufällig entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. Demnach ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu informieren und der Fund sowie die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege M-V in unverändertem Zustand zu erhalten.		
Begründung/ Zielsetzung:	Verhinderung einer Beschädigung von Bodendenkmalen.		
	Eigentümer: ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/	künftiger Eigentümer: künftige Unterhaltung:	
Durchführung	☒ vor Baubeginn ☐ während der Bauzeit	☐ mit Baubeginn ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung	☒ vermieden ☐ ausgeglichen ☐ ersetzbar ☐ nicht ausgleichbar	☐ vermindert ☐ ausgeglichen i. V. m. Ersatzgeldzahlung ☐ ersetzbar i. V. m. Ersatzgeldzahlung ☐ nicht ersetzbar	

11.2 Kompensationsmaßnahmen

11.2.1 Schutzgut Tiere

11.2.1.1 Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-CEF-1** **Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche**
Maßnahmentyp	☐ Vermeidungsmaßnahme ☒ Ausgleichsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Artengilde	Feldlerche (Bodenbrüter)
Konflikt	Dauerhafte Vergrämung von Feldlerchen durch Vertikalstrukturen (PV-Anlage), Verlust von Habitatstrukturen
Umfang und Lage	Auf insgesamt 6 ha wird Acker in Grünland mit extensiver Mahd umgewandelt, was u.a. Bodenbrütern, wie der Feldlerche zugute kommt. Die Flächen umfassen eine mindestbreite von 25 m, um Meideverhalten bezüglich Vertikalstrukturen für die Arten zu minimieren. Die Korridore befinden sich an den Randbereichen des Solarparks sowie parallel eines querenden Grabenverlaufes im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 7/2022 und liegen somit im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs. Aktuell befinden sich die Flächen in intensiver ackerbaulicher Nutzung. Eine genaue Darstellung der Liegenschaften ist der untenstehenden Abbildung 17 zu entnehmen. Die Maßnahme erfolgt in Kombination mit der Kompensationsmaßname [A1] des multifunktionalen Eingriffsflächenäquivalentes gemäß Umweltbericht zum vorgenannten Vorhaben (BIOTA 2025b).
Beschreibung	Die Umwandlung von Acker in extensives Grünland mit Mahd erfolgt über spontane Begrünung, d. h. eine Einsaat erfolgt nicht. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt auf insgesamt 6 ha. Der Acker wird somit in Dauergrünland umgewandelt. Die Flächenbreite wurde so ausgewählt, dass Meideverhalten zu Vertikalstrukturen minimiert werden. Die Maßnahme muss für die Laufzeit der PV-Anlage aufrechterhalten werden. Grundsätzliche Anforderungen an die Maßnahmenfläche: • offenes Gelände mit wenigen Gehölz-/Vertikalstrukturen Hinsichtlich der Pflege der Maßnahmenfläche sind folgende Hinweise zu beachten: • zur Unterstützung der Entwicklung artenreicher Pflanzenbestände kann eine jährliche, mindestens einschürige Mahd erfolgen, spätestens jedoch alle 3 Jahre • zum Schutz der Bodenbrüter darf die Mahd nicht vor dem 1. September eines Jahres erfolgen • die Mahdhöhe muss 10 cm über der Geländeoberkante mit einem Messerbalken erfolgen • Düngung, Einsaat, Nutzung von Pestiziden und weitere Bodenbearbeitung muss unterbleiben Die Lage der Ausgleichsfläche für die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

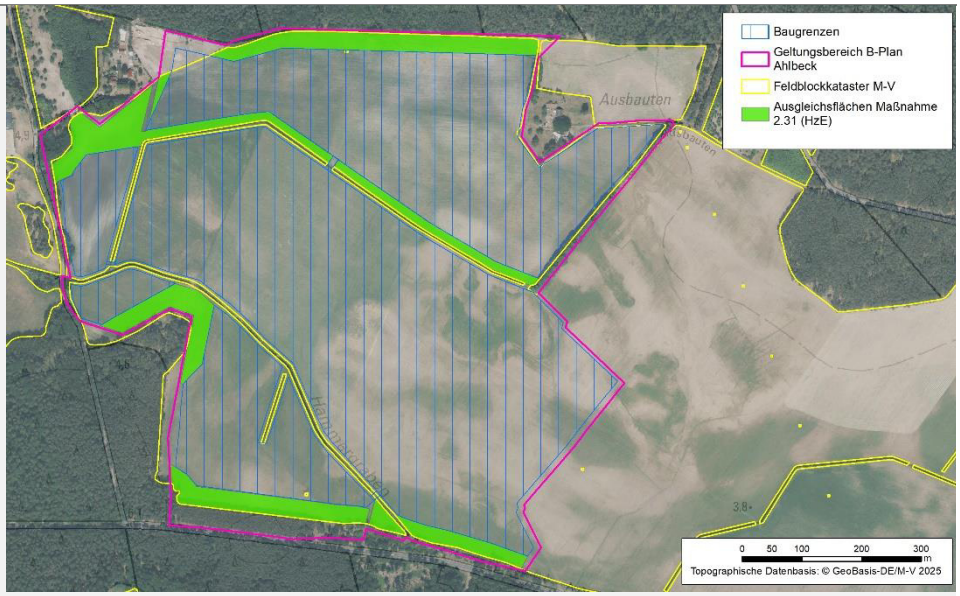


Abbildung 17:Darstellung der Flächenkulisse für die Umsetzung von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche

Begründung/ Zielsetzung:	Durch das entstehende extensive Grünland wird ein optimaler Lebensraum für Bodenbrüter wie die Feldlerche geschaffen, der der Eignung der umliegenden Habitate entspricht. Insgesamt stützt die Maßnahme die Population von Bodenbrütern wie der Feldlerche, der Heidelerche, der Wachtel oder dem Wiesenpieper.
	Eigentümer: ☐ Grunderwerb erforderlich — künftiger Eigentümer: ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung: — künftige Unterhaltung:
Durchführung	☒ vor Baubeginn — ☒ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit — ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	☐ vermieden — ☐ vermindert ☒ ausgeglichen — ☐ ausgeglichen i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ ersetzbar — ☐ ersetzbar i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ nicht ausgleichbar — ☐ nicht ersetzbar

11.2.1.2 Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-FCS-1 Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche**
Konflikt	Dauerhafte Vergrämung von Feldlerchen durch Vertikalstrukturen (PV-Anlage), Verlust von Habitatstrukturen
Umfang	7 Hektar
Verortung	Gemarkung Eggesin, Flur 16, Flurstück 2/3
Beschreibung	Die Umwandlung von Acker in eine Brachfläche erfolgt über spontane Begrünung, d. h. eine Einsaat darf nicht erfolgen. Der Acker wird somit in Dauergrünland umgewandelt. Die Fläche wurde so ausgewählt, dass ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen wie Baumreihen oder geschlossenen Waldkulissen besteht. Die Maßnahme muss für die Laufzeit der PV-Anlage aufrechterhalten werden (rechtliche Flächensicherung).

	Grundsätzliche Anforderungen an die Maßnahmenfläche: • offenes Gelände mit wenigen Gehölz-/Vertikalstrukturen, Abstand zu Gehölzstrukturen ca. 30 m Hinsichtlich der Pflege der Maßnahmenfläche sind folgende Hinweise zu beachten: • zur Unterstützung der Entwicklung artenreicher Pflanzenbestände kann eine jährliche einschürige Mahd erfolgen, spätestens jedoch alle 3 Jahre • zum Schutz der Bodenbrüter darf die Mahd nicht vor dem 1. September eines Jahres erfolgen (Schutz zur Brutzeit) • die Mahdhöhe muss 10 cm über der Geländeoberkante mit einem Messerbalken erfolgen • Düngung, Einsaat, Nutzung von Pestiziden und weitere Bodenbearbeitung muss unterbleiben • Die Sicherung der Maßnahmenfläche gegenüber der Ackerfläche und deren Bewirtschaftung ist (sofern erforderlich) dauerhaft durch eine Abgrenzung mittels Markierungspfählen (Länge 2,5 m, Durchmesser nicht kleiner als 15 cm, 1,0 m tief eingebaut, z. B. Eichenspaltpfähle) alle 25 m sicherzustellen.
Begründung/ Zielsetzung:	Durch die Ackerbrache und das entstehende extensive Grünland wird ein optimaler Lebensraum für Bodenbrüter wie die Feldlerche geschaffen, der der Eignung der umliegenden Habitate entspricht, ggf. sogar übertrifft. Die Umsetzung ist als Populationsstützende Maßnahme von Bodenbrütern wie der Feldlerche, der Heidelerche, der Wachtel oder dem Wiesenpieper zu werten.
Entwicklungsdauer	Kurzfristig, nach Etablierung der Vegetation (< 2 Jahre)
Prognosesicherheit	hoch bis sehr hoch Da die Habitatansprüche der Feldlerche gut bekannt sind und die benötigten Strukturen sich kurzfristig entwickeln, wird der Ausgleichsmaßnahme eine hohe bis sehr Wirksamkeit zugesprochen.
Risikomanagement	Als Maßnahme ist ein mindestens dreijähriges Monitoring zur Verifizierung der Wirksamkeit entsprechend der Methodik der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) umzusetzen. Sollte Defizite im Zuge der Erfolgskontrolle aufgezeigt werden, sind Maßnahme zur Optimierung (u.a. Einsaat, Bewirtschaftung) vorzusehen.

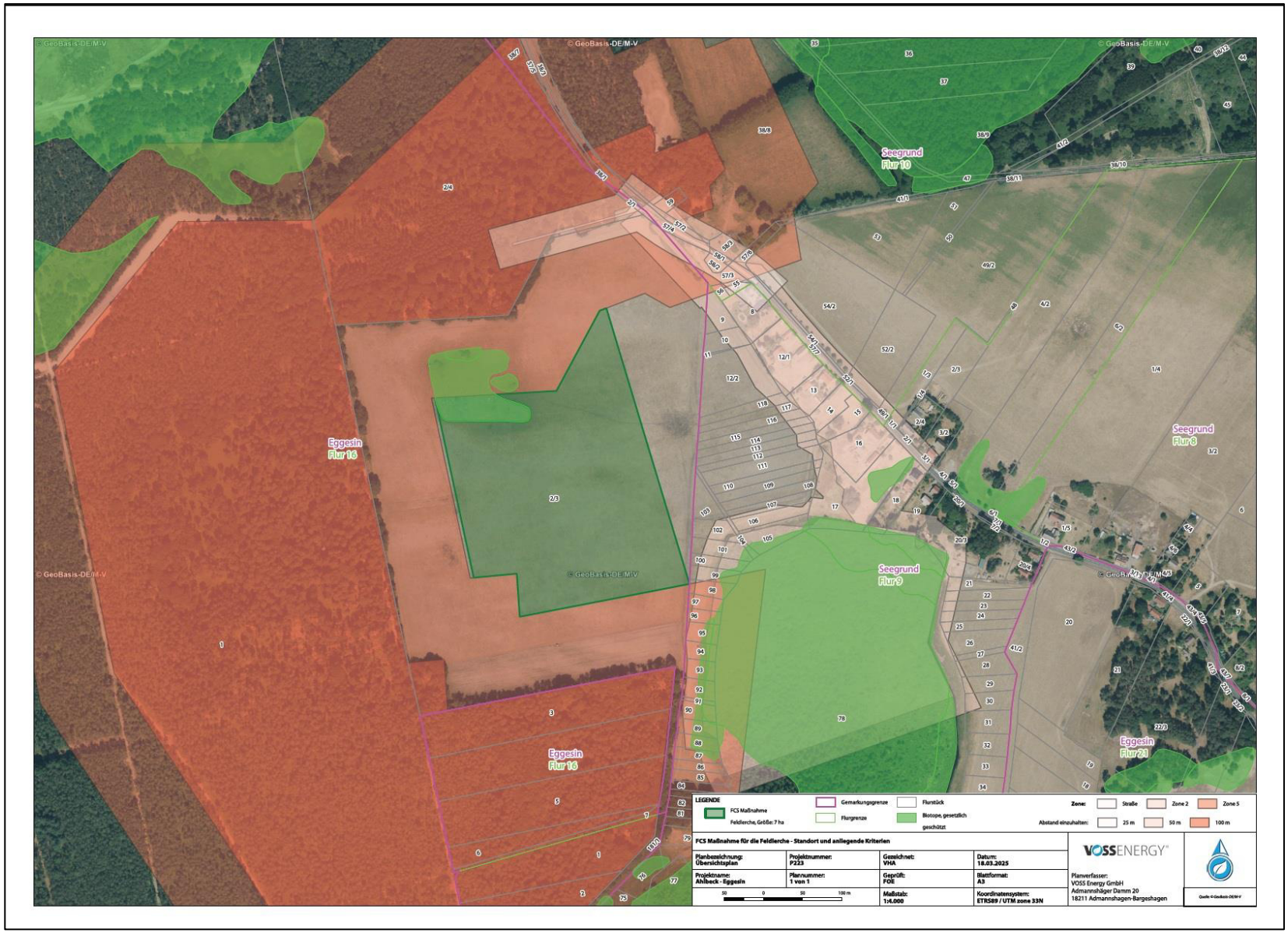


Abbildung 18: Darstellung der FCS-Maßnahmenfläche „Anlage von Ackerbrache“ als Kompensation der verloren gegangenen Feldlerchenhabitate

Für die Errichtung des Solarfelds am Hammergraben gehen 9 Brutreviere der Feldlerche verloren, die entsprechend zu kompensieren sind. Gemäß Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 18.03.2025 können 2 Brutpaare durch kompensatorische Maßnahmen im Geltungsbereich des Solarparks dauerhaft abgedeckt werden. Hierzu zählt die Errichtung von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüterwie die Feldlerche. Die übrigen 7 Brutpaare können durch die nachrangige kompensatorische FCS-Maßnahme [FCS-1] im räumlichen Zusammenhang kompensiert werden. Dazu wurde eine Ausnahmegenehmigung zum Artenschutz vom Vorhabenträger beantragt (BIOTA 2025c). Der Eingriff gilt damit als kompensiert.

11.2.2 Schutzgut Pflanzen

11.2.2.1 [A1] Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Der Randbereich des B-Plans, welcher an Wald grenzt, sowie ein mindestens 14 m breiter Grünlandstreifen nahe eines Grabens, sollen von der aktuellen Nutzung als Ackerland in extensive Mähwiesen umgewandelt werden **(Maßnahme 2.31**). Laut GAIA-M-V weist der gesamte Bereich eine Ackerzahl von 20 auf. Dabei sollen die Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese umgebaut werden. Die Mahd soll ab 1. September eines Jahres erfolgen, um einen Kompensationswert von 4,0 zu erzielen. Abbildung 19 kennzeichnet die Ausgleichsflächen:

Die Umwandlung in Extensives Grünland schafft einen naturnahen Waldübergang ins Offenland. Zudem erhöht sich gemeinsam mit der Begrünung der überschirmten und Modulzwischenflächen die Habitatvielfalt, besonders für Insekten sowie Vögel auf der Fläche. Weiterhin dient der Mähwiesenstreifen als Leitstruktur für diverse Organismenarten wie Fledermäuse, Vögel oder Amphibien.

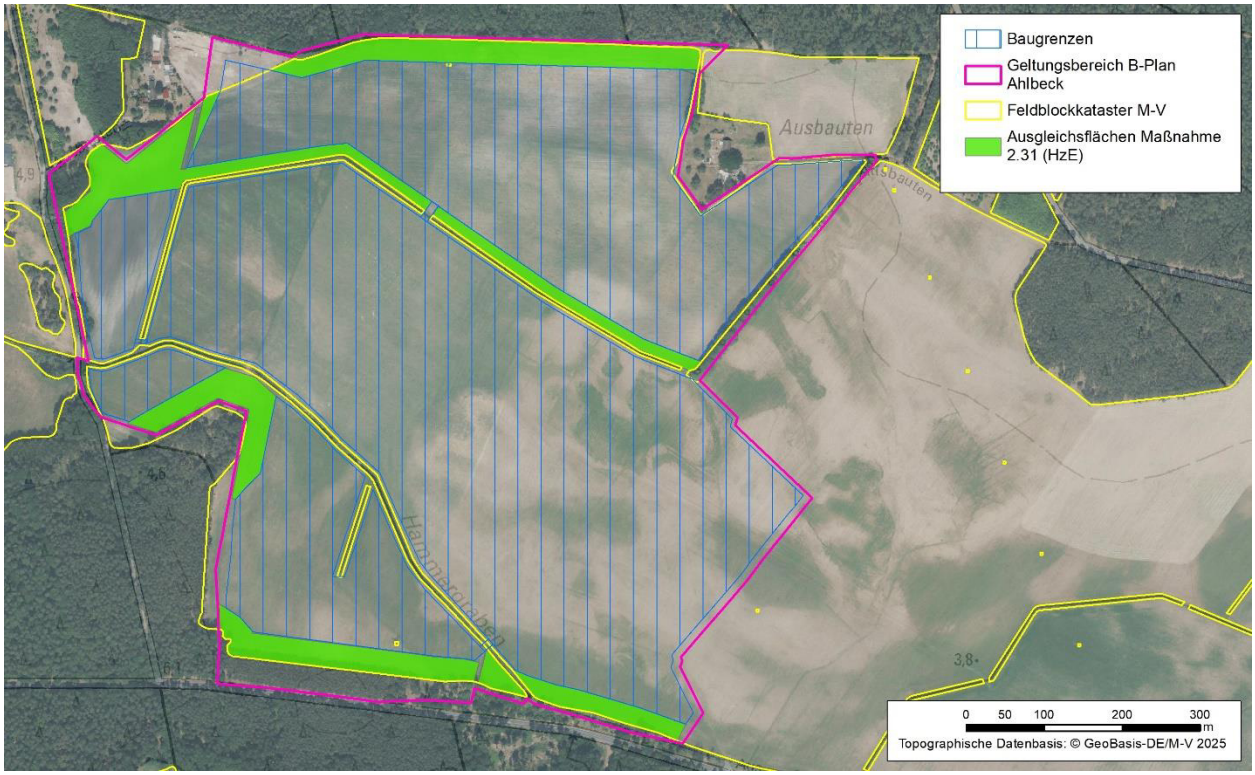


Abbildung 19: Ausgleichsflächen zur Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (Maßnahme 2.31 HzE)

Anforderungen für die Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September

- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50 % der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. September und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Die Einhaltung des Mahdtermins ist nachzuweisen.
- Art und Weise der Pflege der Flächen sind konkret darzulegen. Weiterhin ist nachvollziehbar darzulegen und festzusetzen, wie die Einhaltung der Mahd- bzw. Pflegetermine sowie der Abtransport des Mahdgutes gewährleistet werden sollen
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrauts oder anderer Problempflanzen sollen mit der UNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- - Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes; Eine frühere Mahd kann im Einzelfall lediglich im Rahmen der 2jährigen Entwicklungspflege nach Abstimmung mit der UNB des Landkreises Vorpommern-Greifswald erfolgen.
- je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 3,0 + **Zuschlag** 1,0 da nicht vor dem 1. September gemäht wird.

Tabelle 13: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m^2)	Kompensationswert	Kompensationsflächenäquivalent (m^2)
Multifunktionaler Kompensationsbedarf			**353.646,3**
Durchführung der Maßnahme 2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen **+ Zuschlag Mahd ab 1. September**	62.663	4,0	**- 250.652**
Verbleibender Kompensationsbedarf			**102.994,3**

Vom multifunktionalen Kompensationsbedarf in Höhe von **353.646,3 m²** werden durch die Umwandlung von Acker in Extensive Mähwiesen **250652 m²** ausgeglichen. Es verbleibt eine Kompensationslast von **102.994,3 m²**.

11.2.2.2 [A2] Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese im Zuge von Maßnahmen zum Artenschutz

Zudem soll eine Ackerfläche, im Zuge von Maßnahmen zum Artenschutz (FCS-1) (BIOTA 2025b), welche sich etwa 3 km südöstlich des Bebauungsplans „Solarfeld am Hammergraben“ befindet, in Kombination einer artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme gemäß Artenschutzfachbeitrag (BIOTA 2025b) in Brachfläche umgewandelt werden.

Dabei handelt es sich um die Maßnahme **[AFB-FCS-1]** Teilmaßnahme „Anlage von einer Ackerbrache für die Feldlerche“ auf knapp 7 ha (siehe Abbildung 20). Die Abgrenzung der Liegenschaften ist auf einer Karte im Anhang nachzuvollziehen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Anlehnung an die **Maßnahme 2.33** der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (MLU M-V 2018). Eine Ackerfläche wird durch spontane Begrünung in eine Brachfläche umgewandelt. Es bleibt eine Nutzungsoption in Dauergrünland als einschürige Mähwiese oder eine Mahd mit einem zwei- bis dreijährigen Rhythmus.

Abbildung 20: Ausgleichsflächen zur Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (Maßnahme 2.33 HzE)

Anforderungen für die Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- Spontane Begrünung (keine Einsaat)
- Mindestbreite 10 m
- Mindestflächengrö0e: 2.000 m²

Nutzungsoption:

Auf der Fläche besteht ausschließlich die Möglichkeit der Flächennutzung als einschürige Mähwiese unter Beachtung der folgenden Vorgaben:

- Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes
- Je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Jegliche weitere Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche wie Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration u.ä. sind ausgeschlossen. Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren, sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen.

Bezugsfläche auf Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 2,0

Tabelle 14: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m^2)	Kompensationswert	Kompensationsflächenäquivalent (m^2)
Verbleibender Kompensationsbedarf			**102.994,3**
Durchführung der Maßnahme 2.33 Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese	69.949	2,0	**139.898,0**
Verbleibender Kompensationsbedarf			**0**
Überkompensation			**36.903,7**

Mit Durchführung der Kompensationsmaßnahme 2.33 „Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese“ ist der verbleibende multifunktionale Kompensationsbedarf in Höhe von 102994,3 m² komplett abgegolten. Mit Durchführung der Maßnahme wird der Eingriff mit 36.903,7 m² überkompensiert.

11.3 Weitere Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

11.3.1 [A3] Anpflanzung von Einzelbäumen oder Baumgruppen in der freien Landschaft

Angrenzend zum Sondergebiet Photovoltaik sollen auf einer Länge von ca. 80 m im Nordosten des Bebauungsplans Einzelbäume in der freien Landschaft gepflanzt werden. Die Pflanzung soll in der Gemarkung Ahlbeck Flur 3 Flurstück 1/2 erfolgen. Die Gehölzpflanzung sorgt für eine Abmilderung der optischen Wirkungen der PV-FFA auf das Landschaftsbild. Zudem dienen Bäume als Leitstruktur für mobile Arten und stellen Habitate für diverse Tierarten dar. Aktuell ist die Pflanzung von acht Obstbäumen geplant, welche in Zukunft ebenso eine Nahrungsquelle für verschiedene Tierarten bilden können.

Anforderung für die Anerkennung:

- Die Maßnahme findet keine Anwendung bei Eingriffen in Einzelbäume und Baumgruppen (Baumschutzkompensationserlass)
- Nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP)
- Andere Standorte nur in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde
- Verwendung von standortheimischen und gebietseigenen Baumarten
- Verwendung von Obstbäumen mit einem Stammumfang (StU) 8/10, 2x verpflanzt (2xv) zurückzugreifen, um den Anwuchserfolg zu erhöhen
- Dreibockanbindung und Wildverbissschutz
- Die Fläche befindet sich angrenzend an ein Extensivgrünland bzw. einem Sonderbaugebiet Photovoltaik; von konkurrierender Nutzung ist im Umkreis daher nicht auszugehen

- Freie Kronenentwicklung gewährleisten; Schnittmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde LK VG
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
- Ersatzpflanzungen bei Ausfall
- Bei Bedarf Bäume wässern, instandsetzen der Verankerung und Schutzeinrichtung
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur frühestens nach 5 Jahren
- Bezugsfläche für Aufwertung: je Einzelbaum eine Grundfläche von 25 m²
- Anzahl der Bäume: 8 (Kompensationsfläche 200 m²)
- Kompensationswert: 2,0

Tabelle 15: Bilanzierung der Ausgleichsfläche Anlage einer Anlage einer Baumreihe an der Dorfstraße Ahlbeck

Maßnahme	Anzahl der zu pflanzenden Bäume	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (+ Zuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m² KFÄ]
Durchführung der Maßnahme 2.11 Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen in der freien Landschaft	8	200	2,0	—	400,0

11.3.2 [A4] Anlage einer Feldhecke östlich der Baugrenze des B-Plans

Am östlichen Rand des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ soll eine Feldhecke errichtet werden (**Maßnahme 2.21 Anlage einer Feldhecke**). Die Feldhecke soll auf den Flurstücken 476, 566/2, 567/2,568/2, 569/2, 570/2, 571/2, 572/2, 573/2, 574/2, 575/2, 576/2, 577/2, 578/2, 579/2, 580 – 586, 588, 624 auf Flur 3, Gemarkung Ahlbeck gepflanzt werden (siehe Abbildung 21).

Diese schirmt den Solarpark von der Ackerflur optisch ab und wirkt zudem als Erosionsschutz. Zudem dient sie als Habitat und Leitstruktur für diverse Tierarten, was besonders durch die umgebenden ausgedehnten Waldgebiete dem Biotopverbund förderlich ist und erhöht weiterhin die Strukturvielfalt im agrarisch geprägten Raum.

Abbildung 21: Maßnahmenfläche der Ausgleichsmaßnahe 2.21 Anlage einer Feldhecke in Ahlbeck

Bei der Pflanzung können folgende standortheimischen Gehölzarten verwendet werden:

Tabelle 16: Standorttypische, einheimische Gehölzarten für die Anlage von Feldhecken

Gehölzarten	
Sträucher	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Europäisches Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Ribes uva-crispa	Wilde Stachelbeere
Amelanchier ovalis	Felsenbirne

Anforderungen für die Anerkennung:

- stufiger Aufbau des Feldgehölzes
- keine wirtschaftliche Nutzung

Vorlage eines Pflanzplanes

- Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)

- Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigener Herkunft
- Verwendung von mind. fünf Straucharten
- Pflanzqualitäten und -größen: Sträucher 60/100 cm, dreitriebig
- Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
- Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
- Mindestreihenzahl: Drei im Abstand von 1,5 m inkl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
- Mindestbreite und -länge der Heckenpflanzung: 5 m bzw. 50 m

Aus standörtlichen Kapazitätsgründen kann die Feldhecke nur eine Breite von 5 m aufweisen. Zur Verhinderung von Beschattungswirkungen auf den angrenzenden Solarpark, wird auf eine Pflanzung von Bäumen verzichtet. Gemäß Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises VG vom 18.03.2025 wird der Kompensationswert von 2,5 auf 1,0 herabgesetzt.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

- Pflege der Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von fünf Jahren
- Nachpflanzen der Sträucher bei Ausfall bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach fünf Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
- kein Auf-den-Stock-Setzen
- **Kompensationswert: 1,0**

Tabelle 17: Bilanzierung der Ausgleichsfläche Anlage einer Feldhecke in Ahlbeck

Maßnahme	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m² KFÄ]
Durchführung der Maßnahme 2.21 Anlage einer Feldhecke	139,4	1,0	0,5	69,7
	1.805,2	1,0	-	1.805,2
			Gesamt	**2.274,9**

11.3.3 [A5] Anlage einer Feldhecke an der Dorfstraße Ahlbeck

An der Dorfstraße, am Ortsrand von Ahlbeck soll in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises VG an einer wenig befahrenen Straße eine Feldhecke errichtet werden (Maßnahme **2.21 Anlage einer Feldhecke**). Die Feldhecke soll auf den Flurstücken 171/1 und 172/1, auf Flur 3, Gemarkung Ahlbeck zweireihig gepflanzt werden (siehe Abbildung 22). Diese schirmt die Siedlungsstrukturen von der Ackerflur ab und wirkt als Erosionsschutz. Zudem dient sie als Habitat und Leitstruktur für diverse Tierarten, was besonders durch die umgebenden ausgedehnten Waldgebiete dem Biotopverbund förderlich ist und erhöht weiterhin die Strukturvielfalt im agrarisch geprägten Raum.

Abbildung 22: Lageplan der geplanten Feldhecke an der Dorfstraße Ahlbeck

Die Anforderungen für die Anrechnung entsprechen im Wesentlichen denen, die in Maßnahme A4 beschrieben wurden. Die Hecke ist zweireihig und weist eine Breite von 5 m auf.

Kompensationswert: 1,0

Die geplante Feldhecke befindet sich angrenzend an die Dorfstraße als Störquelle. Entsprechend ist bei der Wirkzone I ein Leistungsfaktor von 0,5 zu berechnen.

Tabelle 18: Bilanzierung der Ausgleichsfläche Anlage einer Feldhecke an der Dorfstraße in Ahlbeck

Maßnahme	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m² KFÄ]
Durchführung der Maßnahme 2.21 Anlage einer Feldhecke	693,2	1,0	0,5	346,6
			Gesamt	**346,6**

11.3.4 Zusammenfassende Auflistung des Kompensationsumfangs Schutzgut Pflanzen

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Kompensationsflächen-äquivalent (KFÄ) in m²	Kompensationslast in m²
	zu erbringendes Eingriffsflächenäquivalent		**353.646,3**
A1	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	- 250.652	**102.994,3**
A2	Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese im Zuge von Maßnahmen zum Artenschutz	-139.898,0	**0 Überkompensation: 36.903,7**
A3	Anpflanzung von Einzelbäumen oder Baumgruppen in der freien Landschaft	400,0	0
A4	Anlage einer Feldhecke östlich der Baugrenze des B-Plans	2.274,9	0
A5	Anlage einer Feldhecke an der Dorfstraße in Ahlbeck	346,6	0
	Gesamtüberkompensation	**39.925,2**	0

Im Zuge der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Biotope kann die Kompensationslast in Höhe von 353.646,1 m² durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden. Der Eingriff wird mit 39.925,2 m² überkompensiert.

Die Flächenäquivalenten der Überkompensation in Höhe von 39.925,2 m² können für die Kompensation zukünftiger Eingriffsvorhaben angerechnet werden.

12 Zusammenfassung

Mit dem Erlangen der Rechtsgültigkeit des Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ wird Baurecht für die Errichtung eines Solarparks geschaffen.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde eine Bestandsanalyse aller Schutzgüter, einschließlich ihrer Wechselwirkungen durchgeführt, die Auswirkungen der Inhalte des B-Plans auf die einzelnen Schutzgüter bewertet, eine Eingriffsbilanzierung vorgenommen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeleitet.

Das großflächig ackerbaulich genutzte Gebiet enthält Grabenstrukturen, eine Baumhecke und Feldgehölze, welche von der Bebauung freigehalten werden. Eine Gehölzrodung wird für die Realisierung des Vorhabens nicht erforderlich.

Es ergeben sich artenschutzrechtliche Konfliktbereiche, denen mit Vermeidungsmaßnahmen wie der Bauzeitenregelung für Vögel, der täglichen Abdeckung von Baugruben nach Ende der Bautätigkeit oder der Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen entgegengewirkt werden kann. Etwaige baubedingte artenschutzrechtliche Verbotstatbestände wird zudem mittels ökologischer Baubegleitung vermieden. Zudem werden die 9 ha Revierverlust der Feldlerche durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen [AFB-CEF-1] und die nachrangige kompensatorische Maßnahme [AFB-FCS-1] im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs kompensiert (BIOTA 2025b).

Der Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan Nr. 7/2022 beträgt nach der HzE (MLU M-V 2018) 353.646,1 m². Dieser wird im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen komplett ausgeglichen. Der Eingriff wird überkompensiert. Die Flächenäquivalente können für zukünftige Eingriffsvorhaben genutzt werden.

Die nachfolgende Tabelle 19 ist eine zusammenfassende Übersicht der Schutzgüter hinsichtlich zu erwartender Auswirkungen, erforderlicher Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen. Dargelegt wird auch kurz der wesentliche Einfluss des B-Plans auf das jeweilige Schutzgut.

Tabelle 19: Zusammenfassende Übersicht der Auswirkungen auf Schutzgüter und ggf. notwendige Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Menschen und menschliche Gesundheit	gering	mittel	keine	keine
Das Vorhaben stellt in erster Linie eine optische Beeinträchtigung für den Menschen dar. Diese wird aufgrund der geringen Höhe der Solarfläche als gering eingestuft. Baubedingte Auswirkungen haben temporären Einfluss und sind zu vernachlässigen.				
Tiere Teilschutzgut Vögel	hoch	hoch	keine	Vermeidungsmaßnahme: ökologische Baubegleitung Bauzeitenregelung, Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen: Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche Nachrangige kompensatorische Maßnahme: Anlage von Ackerbrache für die Feldlerche

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Tiere Teilschutzgut Insekten/ Käfer	gering	keine	gering	keine
Tiere Teilschutzgut Fledermäuse	hoch	keine	keine	Vermeidungsmaßnahme: Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen
Tiere Teilschutzgut Reptilien	gering	keine	keine	keine
Tiere Teilschutzgut Großsäuger	mittel	gering	keine	Vermeidungsmaßnahme: ökologische Baubegleitung, Tägliche Abdeckung von Baugruben nach Ende der Bautätigkeit
Aufgrund der geringen Anlagenhöhe, der geringen Wertigkeit des überbauten Habitates und der Lage außerhalb bedeutender Schutzgebiete sind von vornherein wenige Auswirkungen zu erwarten, die sich negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken. Aufgrund der Lichtemissionen, des Habitatverlustes für Bodenbrüter und der entstehenden Barrierewirkungen sind aber Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Alle Artengruppen sind in Bezug auf baubedingte Störungen betrachtungsrelevant. Mit der Umsetzung entsprechender Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gelangen die Auswirkungen unter die Signifikanzschwelle und sind damit als **gering** zu werten.				
Biotope	hoch	mittel	keine	Verminderungsmaßnahme: Gehölz- und Wurzelschutz Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen [A1] bis [A5]
Aufgrund des anlagebedingten Verlustes von Ackerfläche, welche durch höher wertigeres Grünland substituiert wird, ist die Auswirkungsintensität gering.				
Lebensraumfunktion	gering	gering	gering	keine
Das Vorhabengebiet weist ohnehin geringe Lebensraumfunktion auf. Entsprechend ist mit der Umsetzung des Vorhabens nicht von einer signifikanten Abnahme der Lebensraumfunktion auszugehen.				
Wasser	mittel	gering	keine	Allgemeine Vermeidungsmaßnahme zum Schutz des Grundwassers während der Bauphase
Es befinden sich mehrere Gräben im UG. Weitere Oberflächengewässer sind auch in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Da nur geringfügig Flächen versiegelt werden, wird der Einfluss auf das Grundwasser als gering bewertet. Es erfolgt keine anlagebedingte Überprägung der Gräben. Daher wird die Wirkung als gering eingestuft, woraus auch die Gesamtbewertung resultiert. Um Havariefällen vorzubeugen, werden dennoch allgemeine Schutzmaßnahmen des Grundwassers angeordnet.				
Fläche	hoch	gering	keine	wird über Kompensation der Biotope mit abgedeckt
Der quantitative absolute Flächenverlust durch das Vorhaben ist gering. Komplett versiegelt werden lediglich die Fundamente und Trafos. Die Kompensation erfolgt im Zuge der Biotopkompensation.				
Boden	mittel	gering	gering	Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauphase

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Eine qualitative Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften ist durch die Bauphase zu erwarten. Hier wird im Zuge der Kabelverlegung direkt in das Bodengefüge eingegriffen. Die anlagebedingte Umnutzung des Bodens führt aber zur Verbesserung der Bodeneigenschaften von ackerwirtschaftlich genutzten Böden zu Grünland. Schadstoffeinflüsse können durch allgemeine Schutzmaßnahmen während der Baumaßnahme verhindert werden.				
Klima/ Luft	gering	gering	gering	keine
Baubedingt kommt es temporär zu Luftverunreinigungen aufgrund der Baumaschinen. Die südlich verlaufende Landesstraße und der westlich angrenzende Verbindungsweg sind als Vorbelastungen zu werten. Die neu versiegelten Flächen reduzieren die Verdunstungs- und Versickerungsraten im Gebiet und die verschatteten Bereiche beeinflussen ebenfalls die Verdunstungseigenschaften, letztlich wird aber lediglich das lokale Mikroklima beeinflusst. Dem entgegen stehen auch positive Einflüsse wie die Frischluftproduktion durch das Grünland, welches die Ackerflächen ersetzt.				
Landschaft	gering	mittel	keine	wird über Kompensation der Biotope mit abgedeckt
Die Landschaft des UG weist hohe bis sehr hohe Bewertungen in Bezug auf Landschaftsbild und Freiraum auf. Dies resultiert auch aus der Lage zwischen ausgedehnten Waldbereichen. Eine urbane Vorprägung ist durch die südlich verlaufende Landstraße und den westlich verlaufenden Verbindungsweg gegeben. Den anlagebedingten Beeinträchtigungen gegenüber dem Landschaftsbild wird durch mehrere, dem Landschafsbild förderliche landschaftspflegerische Maßnahmen im Geltungsbereich des B-Plans, als auch in der Umgebung entgegengewirkt. Dazu zählen u.a. Gehölzpflanzungen und Entsiegelungen.				
Kultur- und Sachgüter	mittel	keine	keine	Vermeidungsmaßnahme: Melde- und Sicherungspflicht für Boden- und Kulturdenkmale
Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet sind keine Baudenkmale vorhanden. Bodendenkmale wurden abgefragt, eine Rückmeldung ist zum derzeitigen Stand nicht erfolgt. Über die Vermeidungsmaßnahme, die die Anzeige von aufzufindenden Bodendenkmalen während der Bauphase beinhaltet, sind keine Auswirkungen zu erwarten.				
Kumulation	keine	keine	keine	keine
Zum derzeitigen Stand sind keine kumulativen Wirkungen ersichtlich.				

13 Quellen

Literatur, Internet

Amt Am Stettiner Haff (2023): Webauftritt des Amtes Am Stettiner Haff. Eggesin. URL: Ahlbeck | amt-am-stettiner-haff.de, abgerufen am 18.12.2023.

BECKER + HAINDL (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 25/2022 „Solarpark Eggesin-Karpin V mit Gewerbegebiet“ der Stadt Eggesin. Begründung mit Umweltbericht. Entwurf vom 15.04.2024. – BECKER + HAINDL Architekten – Stadtplaner – Landschaftsarchitekten. Wemding.

BENNO BAUMSCHUTZ (2023): Stammschutz in unter 2 Minuten. Unsere Baumschutz-Konzepte.– BENNO BAUMSCHUTZ – Benno Baumschutz GbR Marlow. Online abrufbar unter: https://www.benno-baumschutz.de/. Download am 19.12.2023.

BIOTA (2025a): Kartierung – „Solarpark an der Milchstraße“ und „Solarpark am Hammergraben“. Errichtung von Photovoltaikanlagen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VOSS Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

BIOTA (2025b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Voss Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

BIOTA (2025c): Antrag auf Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) von den Verboten des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1,2 und 3 BNatSchG). Bebauungsplan Nr. 7/22 „Solarfeld am Hammergraben“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VOSS Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

BUSSE + PARTNER (2024): Baugrunderkundung: Bohrplan, Bohrprofile und schriftliche Stellungnahme zum PV Ahlbeck. – BUSSE + PARTNER – Baugrundlabor Dipl.-Ing. BUSSE + PARTNER GBR. Neustrelitz.

CLIMATE DATA (2024): Klimadaten. Klima Eggesin: Temperatur, Klimatabelle & Klimadiagramm für Eggesin + Wetter (climate-data.org), abgerufen am 24.10.2025.

ENERTEK (2025): Belegungsplan CS7N-660MB-AG DC Leistung – 72.030 kWp (102.900 Module) Lichter Reihenabstand 2,5 m. – ENERTEC – enerTEK Anlagenbau GmbH. Rostock.

FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & SSYMANK, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. Naturschutz und Biologische Vielfalt 156, 637 S.

FIS-WRRL (2025): Datenabfrage über das Fachinformationssystem Wasserrahmenrichtlinie insbesondere hinsichtlich der WRRL-Steckbriefe der betrachteten Fließgewässer. Abfrage im November 2025.

GRUND AUF (2025): Bodenschutzkonzept. Bauvorhaben Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage östlich von 17367 Eggesin B-Plan. Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ Gemarkung Ahlbeck, Flur 3. - GRUND AUF – GRUND AUF Ingenieurbüro. Plaaz.

HÄNEL & RECK (2010): Prioritäten zur Vernetzung von Lebensraumkorridoren im überregionalen Straßennetz, Netzwerk für waldbewohnende, größere Säugetiere. Projektbetreuung M. Böttcher, Bundesamt für Naturschutz.

LANUV (2019): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen/ Feldlerche (*Alauda arvensis*).

LUNG M-V (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP) Erste Fortschreibung. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V), Güstrow, September 2009.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. Erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

LUNG M-V (2017): Standard-Datenbogen des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 2350-401 „Uckermünder Heide“. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 198/41. Stand: Mai 2017, LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow. URL: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/ggb_sdb/DE_2350-401.pdf, Download am 14.12.2023.

LUNG M-V (2020a): Standard-Datenbogen des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung 2350-302 „Alteichen bei Christiansberg“. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 198/41. Stand: Mai 2020 LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow. URL: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/ggb_sdb/DE_2350-302.pdf, Download am 14.12.2023.

LUNG M-V (2020b): Standard-Datenbogen des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung 2351-301 „Ahlbecker Seegrund und Eggesiner See“. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 198/41. Stand: Mai 2020 LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow. URL: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/ggb_sdb/DE_2351-301.pdf, Download am 14.12.2023.

LUNG M-V (2025): Kartenportal des LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow. URL: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/, Download am 3.11.2025.

MEIL (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LREP M-V) – MEIL – Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, Juni 2016.

MIBD (2025): Bau- und Planungsportal M-V. – MIBD – Ministerium für Inneres, Bau und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin. URL: https://www.bauportal-mv.de/. Abruf am 3.11.2025.

MIKAVI (2023): Gemeinde Ahlbeck. Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Begründung – Entwurf, November 2024. – MIKAVI. MIKAVI PLANUNG GmbH. Schönbeck.

MIKAVI (2025): Gemeinde Ahlbeck. Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“– 2. Entwurf, Stand Oktober 2025. – MIKAVI. MIKAVI PLANUNG GmbH. Schönbeck.

MLU M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018. Redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019. MLU M-V – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 88 S.

MLU M-V (2020): MLU M-V – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Untersuchungen zur Bewirtschaftung von Rot-, Dam-, Muffel-, Reh- und Schwarzwild in wildschwerpunktgebieten Mecklenburg-Vorpommerns in den Jagdjahren 2012/13 bis 2018/19. Abschlussbericht Oktober 2020.

QBB (2017): Praktische Umsetzung der baubegleitenden Wurzelschutzmaßnahmen am Beispiel der Freien und Hansestadt Hamburg. QBB – Qualitätsgemeinschaft Baumpflege und Baumsanierung e. V. Hamburg. Online verfügbar unter: https://www.qbb-ev.de/downloads/Wurzelbegleitung_am_Beispiel_der_Freien_Hansestadt_Hamburg.pdf. Abruf am 19.12.2023.

RPV VP (2024): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Erster Entwurf 2024 zur Gesamtfortschreibung. RPV VP– Regionaler Planungsverband Vorpommern. Stand Juli 2024. URL: https://www.rpv-vorpommern.de/fileadmin/Ablage/Regionalplanung/Dokumente/2024/Fortschreibung_RREP_VP_Textteil_Erster_Entwurf_Jul24.pdf. Abruf am: 24.10.2025.

TINSLEY, E., FROIDEVAUX, J., ZSEBOK, S., SZABADI, K., JONES, G. (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1365-2664.14474. Stand: 15.11.23.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BauGB: Baugesetzbuch vom 23. Juni 1960, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 24144), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I S. 189).

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I S. 323).

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

DSchG M-V: Denkmalschutzgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392).

EEG: Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52).

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

LWaG: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) in der Fassung der Bekanntmachung 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, 184).

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

MLUV (2007): Baumschutzkompensationserlass Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0, AmtsBl. M-V 2007 S. 530.

NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

StettHaffNatPFV MV: Landesverordnung zur Festsetzung des Naturparks „Am Stettiner Haff“ vom 20. Dezember 2004. Zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Oktober 2018 (GVOBl. M-V S. 378).

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 020, 26.1.2010, S.7), zuletzt geändert durch VO (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 115).

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I Nr. 189).

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die durch die Planung hervorgerufenen Wirkungen und ihre Erheblichkeiten 18

Tabelle 2: Relevante Brutvögel im Vorhabengebiet 22

Tabelle 3: Übersicht über Biotopwert, Flächengrößen und prozentuale Anteile der Biotoptypen innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches in Ahlbeck 26

Tabelle 4: Durchschnittlicher Biotopwert 43

Tabelle 5: Ermittlung der Wertstufen nach MLU M-V (2018) für die beeinträchtigten Biotope .. 43

Tabelle 6: Bestimmung der Lage des Eingriffsvorhabens zu vorhandenen Störquellen und Zuordnung von Lagefaktoren nach MLU M-V (2018) 43

Tabelle 7: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Wirkungen 44

Tabelle 8: Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für teil- und vollversiegelte Flächen 47

Tabelle 9: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs 47

Tabelle 10: Kompensationsmindernde Maßnahme überschirmte Modulfläche 49

Tabelle 11: Kompensationsmindernde Maßnahme Modulzwischenfläche 49

Tabelle 12: Ermittlung des korrigierten multifunktionalen Kompensationsbedarfes 49

Tabelle 13: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 63

Tabelle 14: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 65

Tabelle 15: Bilanzierung der Ausgleichsfläche Anlage einer Anlage einer Baumreihe an der Dorfstraße Ahlbeck 67

Tabelle 16: Standorttypische, einheimische Gehölzarten für die Anlage von Feldhecken 68

Tabelle 17: Bilanzierung der Ausgleichsfläche Anlage einer Feldhecke in Ahlbeck 69

Tabelle 18: Bilanzierung der Ausgleichsfläche Anlage einer Feldhecke an der Dorfstraße in Ahlbeck 70

Tabelle 19: Zusammenfassende Übersicht der Auswirkungen auf Schutzgüter und ggf. notwendige Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen 72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die Lage des B-Plans Nr. 7/2022 mit Abgrenzungen der Sondergebiete Photovoltaik 9

Abbildung 2: Übersicht über die Untersuchungsgebiete der unterschiedlichen Schutzgüter 11

Abbildung 3: Nationale und internationale Schutzgebiete im Umkreis des B-Plan-Geltungsbereiches Ahlbeck 13

Abbildung 4: Biotopausprägung im B-Plan Nr. 7/2022 „Solarpark am Hammergraben“ sowie im Umkreis von 50 m um den B-Plan-Geltungsbereich 28

Abbildung 5: umgebrochener Lehm- bzw. Tonacker (Stand: 6.11.2025) 29

Abbildung 6: Lehm- bzw. Tonacker bestanden mit Getreide 29

Abbildung 7: Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung 29

Abbildung 8: Sonstiger Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte 29

Abbildung 9: Baumhecke zwischen Acker und Intensivgrünland 29

Abbildung 10: Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Kiefer) 29

Abbildung 11: Moore im Umkreis des B-Plans 33

Abbildung 12: 2. Entwurf des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ 42

Abbildung 13: Lagefaktorbereiche unmittelbarer Biotopbeeinträchtigungen 45

Abbildung 14: Versiegelungsbereiche im Rahmen der Errichtung des Solarfelds am Hammergraben 46

Abbildung 15: Modulüberschirmte Flächen und Modulzwischenflächen als kompensationsmindernde Flächen 48

Abbildung 16: Stammschutz zur Anbringung vor Baubeginn (BENNO BAUMSCHUTZ 2023) 55

Abbildung 17: Darstellung der Flächenkulisse für die Umsetzung von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche 58

Abbildung 18: Darstellung der FCS-Maßnahmenfläche „Anlage von Ackerbrache“ als Kompensation der verloren gegangenen Feldlerchenhabitate 60

Abbildung 19: Ausgleichsflächen zur Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (Maßnahme 2.31 HzE) 62

Abbildung 20: Ausgleichsflächen zur Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (Maßnahme 2.33 HzE) 64

Abbildung 21: Maßnahmenfläche der Ausgleichsmaßnahe 2.21 Anlage einer Feldhecke in Ahlbeck 68

Abbildung 22: Lageplan der geplanten Feldhecke an der Dorfstraße Ahlbeck 70

Anhang

- Begehungsprotokoll Jagdvorsteher Jagdgenossenschaft Ahlbeck

EINGEGANGEN
26. Juni 2024

Begehungsprotokoll

Datum: 07.03.2024

Ort: 17375 Ahlbeck

Beteiligte: Andreas Mierke (Jagdausübungsberechtigter)
David Fust (VOSS Energy GmbH)
Thomas Breitsprecher (VOSS Energy GmbH)

Grund der Begehung

Aus der frühzeitigen Beteiligung zum B-Plan-Vorentwurf Freiflächen-Photovoltaikanlage am Hammergraben ging u.a. folgende Stellungnahme des LK Vorpommern-Greifswald, SG Naturschutz ein:

„Durch die Zäune entstehen in der freien Landschaft Barrieren für große Säugetiere. Fernwechsel bzw. starke Wildwechsel sind durch eine qualifizierte Befragung des Jagdausübungsberechtigten zu ermitteln. Sie müssen in Ihrer Funktion zwingend erhalten werden, um Wanderungen bzw. genetischen Austausch zwischen Individuen nicht zu behindern. Wildwechsel/Fernwechsel müssen auf einer Breite von mindestens 300m von PV-FFA freigehalten werden. Der Solarpark muss mindestens alle 500m von ca. 50-60m breiten Querungskorridoren mit Gehölzbestand durchzogen werden."

Folgende Festlegung wurde getroffen:

Im Geltungsbereich für die geplante PV-FFA findet so gut wie kein Wildwechsel statt, da der Boden keine ausreichende Nahrungsgrundlage für die Tiere bietet. Der 30m-Korridor zwischen Waldkante und Baugrenze im nördlichen Vorhabenbereich, der als Abstandsfläche vorgegeben ist, ist ausreichend, um den Tieren einen Fluchtkorridor um die Anlage herum zu gewähren. Daher ist ein zusätzlicher Querungskorridor innerhalb der Anlage nicht notwendig.
Als Option könnte man einen Korridor an der östliche Baugrenze einplanen, da dort noch Wildwechsel stattfindet.

Jagdgenossenschaft Ahlbeck
Jagdvorsteher
Andreas Mierke
Ende Nr. 39 · 17375 Ahlbeck
Tel. 039775 20271

Datum, Ort 24.06.2024

Unterschrift A. Mierke Andreas Mierke

Datum, Ort 04.07.2024

Unterschrift D. Fust

Datum, Ort 04.07.2024

Unterschrift Th. Breitsprecher Th. Breitsprecher

Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der VOSS Energy GmbH | 2025

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

BEBAUUNGSPLAN NR. 7/2022 „SOLARFELD AM HAMMERGRABEN“

biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-00

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführung:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
M. Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heller
M. Sc. Yannick Rathgeber
Dipl.-Laök. Theresa Wensing

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0
Telefax: 038461/9167-50
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

Herr Fiete Oesterle
Ansprechpartner

VOSS Energy GmbH

Admannshäger Damm 20
18211 Admannshagen-Bargeshagen
Telefon: 0381/20261110
Telefax: 0381/20261130
E-Mail: foesterle@vossenergy.com
Internet: www.vossenergy.com

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 26.02.2022

Projektnummer: 23_306

Bützow, den 12.11.2025

i. V. Dipl. Ing. Stephan Renz

INHALT

1 Einleitung 6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 6
1.2 Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes 6
1.3 Rechtliche Grundlagen 8
1.4 Methodisches Vorgehen 9
2 Darstellung des Eingriffs 9
2.1 Projektwirkungen 11
3 Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung 12
3.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL 12
3.2 Europäische Vogelarten 18
3.2.1 Brutvögel 18
3.2.2 Zug- und Rastvögel 22
4 Prüfung der Verbotstatbestände 23
4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL 23
4.1.1 Fledermäuse 23
4.1.2 Biber 25
4.1.3 Reptilien 27
4.2 Europäische Vogelarten 29
4.2.1 Brutvögel 29
4.2.1.1 Baumpieper 29
4.2.1.2 Feldlerche 31
4.2.1.3 Heidelerche 33
4.2.1.4 Waldschnepfe 35
4.2.1.5 Wiesenpieper 37
4.2.1.6 Sonstige Bodenbrüter 39
4.2.1.7 Freibrüter 41
4.2.1.8 Höhlenbrüter 43
5 Maßnahmen 45
5.1 Generelle Maßnahme 46
5.1.1 [öBB] Ökologische Baubegleitung 46
5.2 Vermeidung 47
5.2.1 [AFB-V1] Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen 47
5.2.2 [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel 48

5.2.3 [AFB-V3] Kontrolle der Baugruben nach Ende der Bautätigkeit 49
5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 50
5.3.1 [AFB-CEF-1] Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche 50
5.5 Nachrangige kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) 52
5.5.1 [AFB-FCS-1] Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche 52
6 Zusammenfassung 55
7 Quellenverzeichnis 56
8 Anhang 59

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ahlbeck beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Ziel des B-Plans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlage nordwestlich der Ortslage Ahlbeck. Es soll ein „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ im Sinne des § 11 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen werden. Das Sondergebiet soll eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 aufweisen.

Die Institut biota GmbH wurde in diesem Zusammenhang am 26.02.2022 mit der Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) beauftragt. In diesem wird geprüft, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG für die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäischen Vogelarten ausgelöst werden. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen finden dabei, je nach Verbotstatbestand und entsprechender gesetzlicher Regelungen, Berücksichtigung. Der AFB ist Teil der notwendigen Unterlagen für das Genehmigungsverfahren des geplanten Solarparks.

1.2 Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Der Solarpark ist auf Acker- und Grünlandflächen geplant, die sich nordwestlich von Ahlbeck, an der Landesstraße L 28 befinden. Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, welche in der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Ueckermünder Heide“ verortet ist (LUNG M-V 2025).

Vorherrschend befindet sich im Gebiet Lehm-, bzw. Tonacker (ACL) sowie in einem Teilbereich Intensivgrünland auf Moorstandorten (GIO). Zudem gibt es Feldgehölze (BFX) und Baumhecken (BHB). Umgeben ist das Gebiet vorwiegend von Kiefernbeständen unterschiedlicher Altersstufen und einzelnen Laubmischwaldbereichen (BIOTA 2025a).

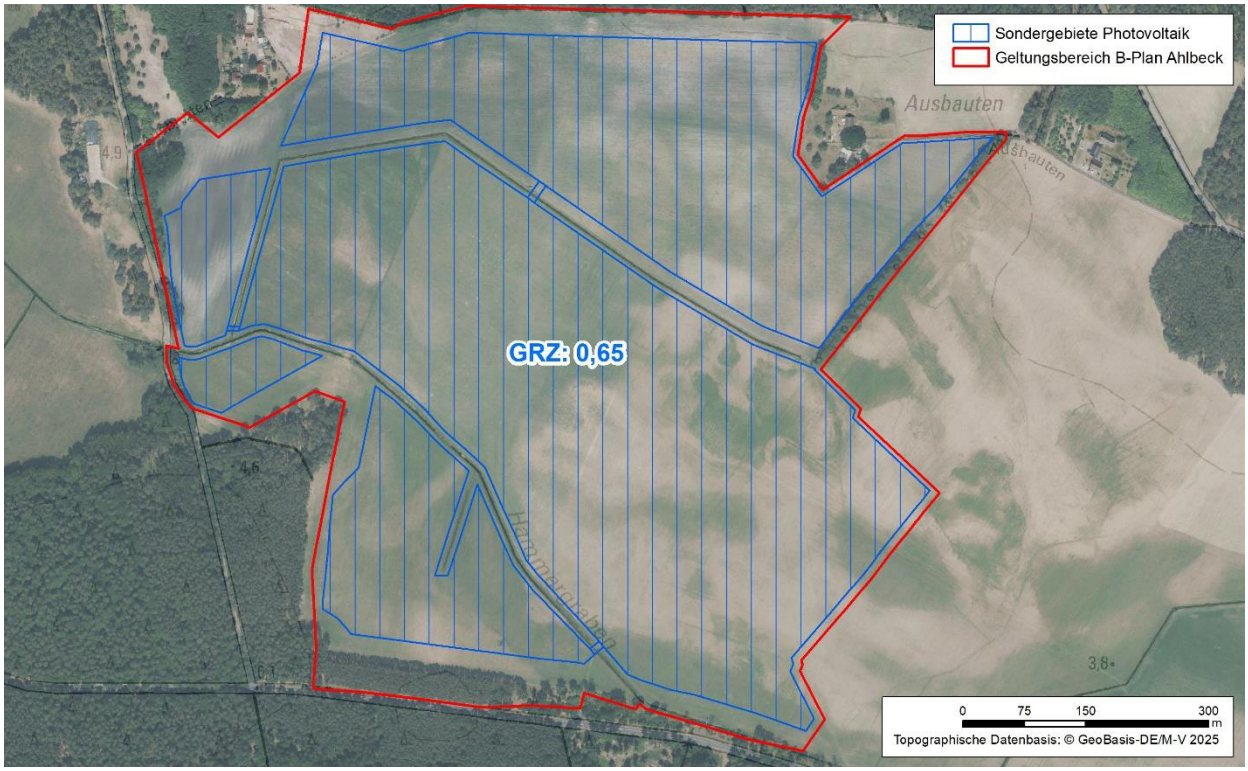


Abbildung 1: Übersicht über die Lage des B-Plans Nr. 7/2022 mit Abgrenzungen der Sondergebiete Photovoltaik

Großräumig gesehen befindet sich das Plangebiet zwischen verschiedenen nationalen und internationalen Schutzgebieten (Abbildung 2). Im Norden grenzt unmittelbar das Landschaftsschutzgebiet „Haffküste“ an, welches sich nach Norden sowie nach Südosten erstreckt. Im Süden befinden sich Ausläufer der „Uecker-münder Heide“, das sich als Vogelschutzgebiet (VSG) über Eggesin, Ueckermünde bis zum Kleinen Haff, Neuwarpener See und Riether Werder nach Norden hin erstreckt. Das VSG ist bei Ahlbeck mit dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2351-301 „Ahlbecker Seegrund“ überlagert, das ebenso als Naturschutzgebiet (NSG) unter Schutz steht. Knapp 500 m nördlich befindet sich das GGB DE 2350-302 „Alteichen bei Christiansberg“. Ca. 600 m westlich grenzt zudem der Naturpark „Am Stettiner Haff“ an die B-Plan-Grenze an (LUNG M-V 2025a).

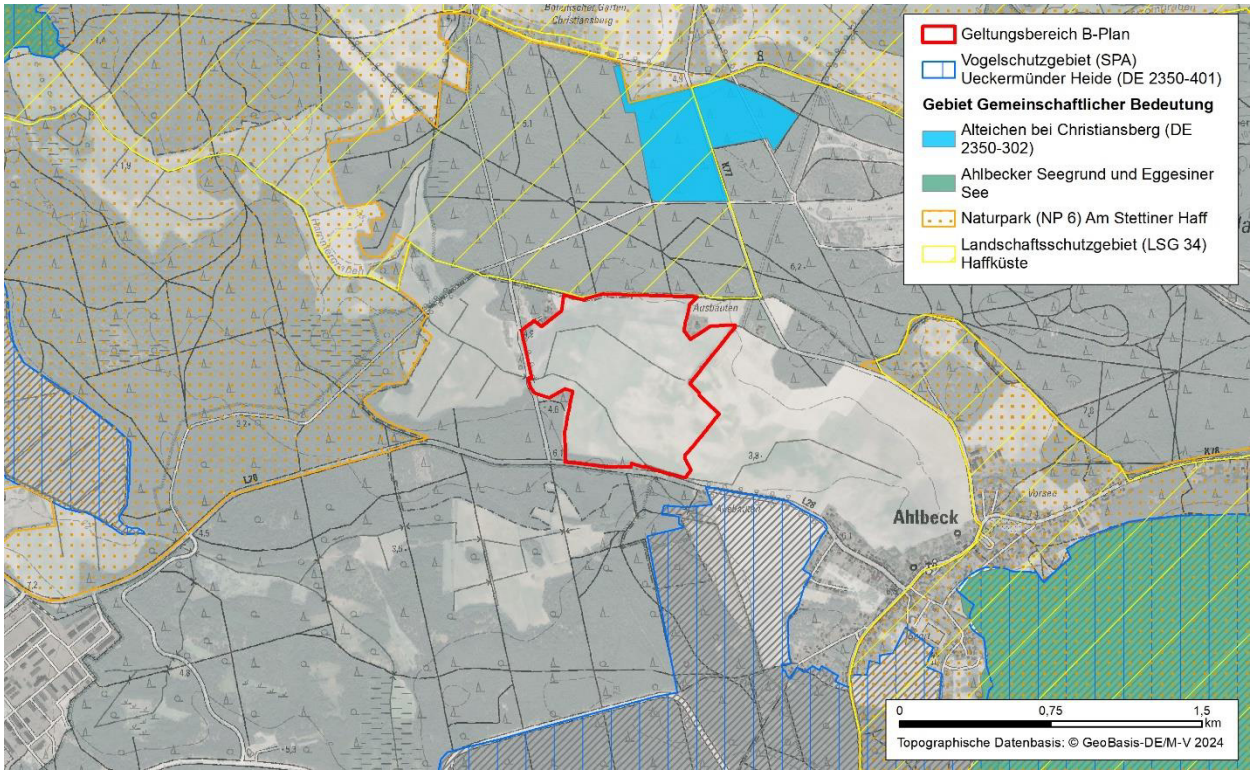


Abbildung 2: Nationale und internationale Schutzgebietskulisse im Umkreis des Bebauungsplans Nr. 7/2022 (LUNG M-V 2025a)

1.3 Rechtliche Grundlagen

Europarechtliche Vorgaben des Artenschutzes ergeben sich aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL Art. 12, 13, 16) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL Art. 5-7 und 9). Diese Maßgaben zum Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten wurden bei der Novellierung des BNatSchG bundeseinheitlich verankert und finden sich auch im Naturschutz-Ausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) wieder.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist bei zulässigen Eingriffen im Sinne des § 15 BNatSchG zu prüfen, ob die sogenannten Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, alle europäischen Vogelarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, eintreten. Es ist also zu untersuchen, ob und in welchem Maße bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens diese Arten voraussehbar töten, verletzen, schädigen oder stören könnten. Sind derartige Zugriffe auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht auszuschließen, ist zu prüfen, ob zumutbare Alternativen zum geplanten Vorhaben bestehen oder ggf. eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erteilt werden kann.

Die wesentlichen Regelungen des Artenschutzes finden sich im § 44 des BNatSchG. Die Vorschriften enthalten u. a. die sogenannten Zugriffsverbote (§ 44 Abs.1 BNatSchG): Deswegen wird bei der Zulassung von Vorhaben eine u. a. auf die Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gerichtete Prüfung durchgeführt. Darüber hinaus sollen auch die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewährleistet sowie Tötungen oder Verletzungen von Individuen und Entwicklungsformen vermieden werden. Soweit erforderlich, sind dazu funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen abzuleiten und zeitlich so umzusetzen, dass zwischen der Wirkung der Maßnahmen und dem geplanten Eingriff keine Lücke entsteht.

1.4 Methodisches Vorgehen

Aus der FFH-RL und der VS-RL ergeben sich spezifische artenschutzrechtliche Anforderungen, die sich auf die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die wildlebenden europäischen Vogelarten beziehen.

Grundlage für das Vorkommen von Brutvögeln bilden die Erfassungen aus dem Jahr 2023 im Umkreis von 50 m um den Geltungsbereich des B-Plan, die Betrachtung der Zug- und Rastvögel erfolgt in einem Untersuchungsgebiet von 250 m um das Plangebiet. Es erfolgte außerdem die Ausweisung des Quartierpotenzials für Fledermausarten in einem Umkreis von 300 m zum Plangebiet. Weiterhin wurden Kartierungen zum Vorkommen von Reptilienarten durchgeführt (50 m-Umkreis) sowie Sichtbeobachtungen und Lebensraumstrukturen von Amphibien dokumentiert (BIOTA 2025a).

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde anschließend eine Potentialabschätzung für die weiteren vorkommenden streng geschützten Arten in Mecklenburg-Vorpommern sowie eine Relevanzprüfung der vorkommenden Arten in Bezug auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durchgeführt. Dies bildet die Grundlage zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange.

Für jede im Gebiet potenziell bzw. nachweislich vorkommende und entscheidungsrelevante Art wird dabei geprüft, ob und inwieweit einzelne Individuen oder die lokale Population vom Vorhaben betroffen sind. Dabei sind ihre autökologischen Ansprüche (spezifische Lebensweise, Mindestansprüche an den Lebensraum), der Gefährdungsstatus, ihre Vorkommen (in Mecklenburg-Vorpommern und im Untersuchungsraum) und der Erhaltungszustand einzubeziehen. Abschließend ist zu beurteilen, ob für die entscheidungsrelevanten Arten der Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures), vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) und kompensatorische Maßnahmen (compensatory measures) sind dabei zu berücksichtigen.

2 Darstellung des Eingriffs

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald in Mecklenburg-Vorpommern, zwischen den Gemeinden Eggesin im Westen und Ahlbeck im Osten. Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) soll auf einer Fläche von etwa 53,0 ha erfolgen. Die Abstände zum Wald betragen 30 m, zu Baumreihen 10 m und zu Gräben mindestens 5 m auf beiden Seiten. Die Abstände vom Zaun bis zu den Solarmodulen betragen umlaufend 3 m und die Abstände der Panelreihen zueinander betragen 2,5 m (siehe Abbildung 3)

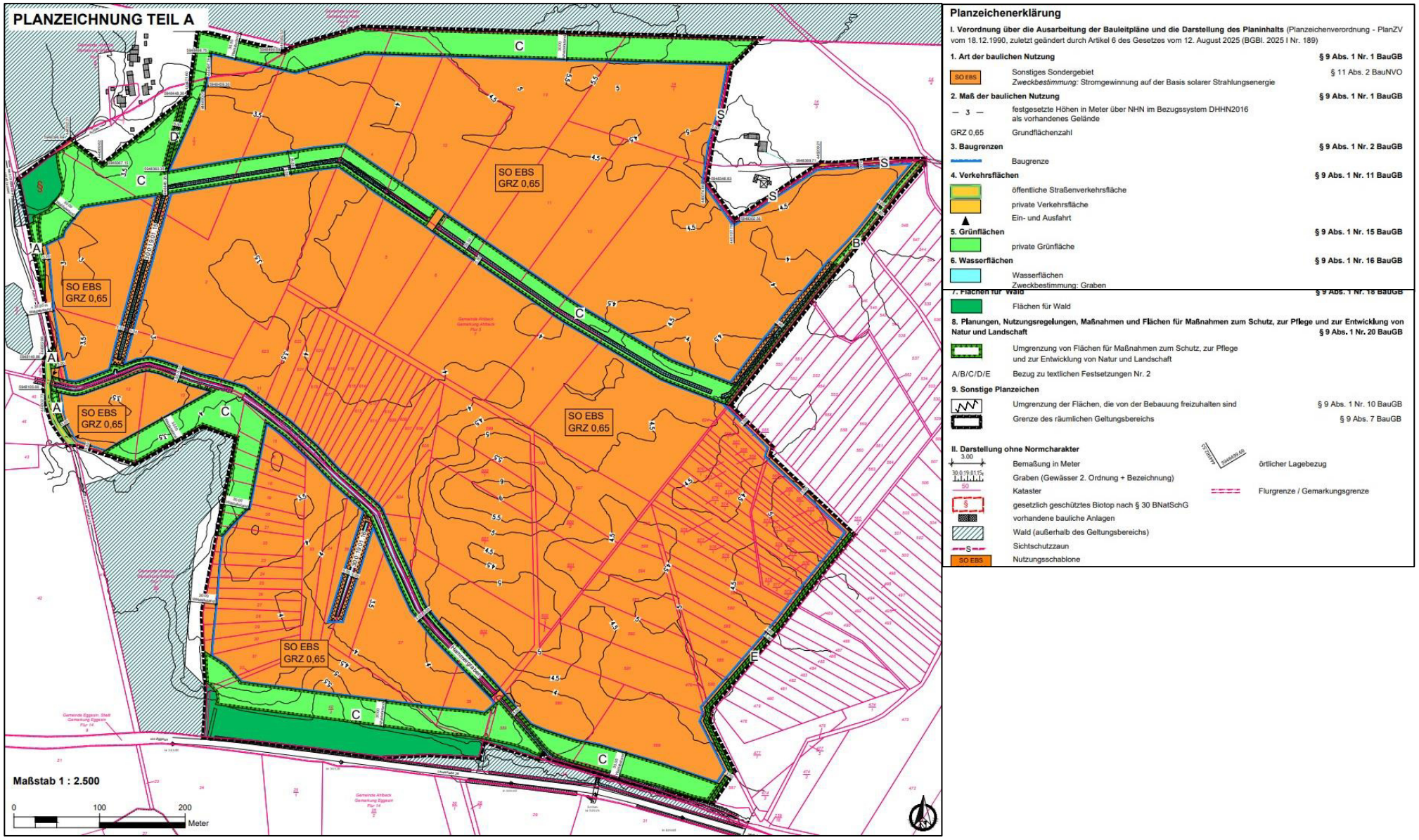


Abbildung 3: Entwurf des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ (©MIKAVI 2025)

2.1 Projektwirkungen

Hinsichtlich der Projektwirkungen erfolgt eine Differenzierung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des geplanten Vorhabens (siehe Tabelle 1). Die baubedingten Wirkungen bleiben auf die Erschließungswege und die Baubereiche als direkte Einwirkbereiche beschränkt (Zuwegungen und Lagerflächen).

Die anlagebedingten Wirkungen beziehen sich auf die unmittelbar von der Anlage ausgehenden Wirkungen im außerbetrieblichen Zustand, also durch das Bauwerk an sich. Betriebsbedingte Wirkungen bei PV-FFA beinhalten vor allem Wartungsmaßnahmen und das Pflegemanagement, vor allem das Niedrighalten der Vegetation. Emissionen durch den Anlagenbetrieb sind als nicht signifikant einzustufen.

Tabelle 1: Wirkfaktoren mit Auswirkungsart und möglichen Beeinträchtigungen

Wirkfaktoren	bau-bedingt	anlage-bedingt	betriebs-bedingt	mögliche Beeinträchtigungen
Flächeninanspruchnahme		×		Verlust / Überbauung von Lebens- und Teillebensräumen durch Baufeldfreimachung und die Anlage von Solarmodulen
	×			vorübergehender Verlust von Vegetation / temporärere Habitatveränderung im Bereich der Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen
	×	×		Bodenverdichtungen durch Baumaschinen (Wege)
Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen	×			temporäre Schall-, Licht- oder stoffliche Emissionen, Beunruhigungen durch Baumaschinen und Menschen, vorübergehende Minderung der Lebensraumeignung inklusive benachbarter Flächen
		×		Vergrämungseffekte bzw. Meideverhalten durch Schatteneffekte oder die Reflektion von Schall bei Vögeln
Barriere- / Zerschneidungswirkungen		×		Durch Auszäunung potenzielle Trennung relevanter Habitate einer Art (Barrierewirkung)

3 Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung

3.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Es fanden Kartierungen entsprechend der in Kapitel 1.4 vorgestellten Methodik statt (BIOTA 2025a). Weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die anhand der Kartierungen nicht nachgewiesen bzw. ausgeschlossen werden konnten, wurden anhand ihrer geografischen Verbreitung und Gebietsansprüche abgeprüft. Die Relevanzprüfung umfasst somit die Prüfung der Verbreitung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsraum sowie die Abschätzung von möglichen Beeinträchtigungen auf diese Arten bzw. Artengruppen oder Artengilden (nach FROEHLICH & SPORBECK 2010).

Tabelle 2: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet

Legende: **„aP“**-artenschutzrechtliche Prüfung; „**UG**“ = Untersuchungsgebiet; dunkelgrau hervorgehoben – Beeinträchtigung der Arten im Vorfeld nicht auszuschließen, artenschutzrechtliche Prüfung (aP) erforderlich

Art / Gilde	Vorkommen/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigung	Relevanz
Farn- und Blütenpflanzen:	Nachweise anhand der Biotopkartierung BIOTA (2025a)		
Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)	keine Nachweise Vorkommen sind vor allem auf Feuchtwiesen zu finden	nein	nein
Kriechender Scheiberich (*Apium repens*)	keine Nachweise Besiedelt vorzugsweise geschützte Buchten von Stillgewässern oder Schlenken von Flach- und Zwischenmooren. Keine passenden Habitate im UG	nein	nein
Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)	keine Nachweise wärmebegünstigte Waldrandbereiche, lichte Aufforstungen oder Übergangsbereiche zwischen Wald und Gebüsch v	nein	nein
Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)	keine Nachweise Keine geeigneten Habitatbedingungen wie basenreiche Sandböden und Kiefernwaldlichtungen im UG vorhanden.	nein	nein
Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)	keine Nachweise Besiedelt vor allem Moorböden oder grundwasserbeeinflusste Kiesgruben	nein	nein
Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)	keine Nachweise Vorkommen sind vor allem in Überschwemmungsbereichen oder an Gewässerufern zu finden.	nein	nein
Säugetiere:	Kartierbericht (BIOTA 2025a), DBBW (2024), Verbreitung nach BFN (2019), LUNG M-V (2025b), Habitatansprüche nach BFN (2024)		
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula)*	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Art präferiert Wälder als Lebensraum	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP

Art / Gilde	Vorkommen/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigung	Relevanz
	Präferenz zu größeren dichtbewachsenen Waldgebieten		
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Besiedelt Wälder, Siedlungsbereiche und Gebäude. Vorkommen im UG möglich aufgrund der Gehölzstrukturen	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen zu Jagdgebieten gehören Grünland, Einzelgehölze, Straßenlaternen und Baumreihen, Waldränder und Baumgruppen	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)	Keine Verbreitung im UG Bevorzugt Laubwälder (Eichen-Buchen-Mischwälder) gegenüber nadelholzreichen Misch- oder Nadelwäldern	nein	nein
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen zu Jagdgebieten gehören Grünland, Parks, Wälder. Quartierstandorte können Siedlungsbereiche und Gehölze sein	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	Keine Verbreitung im UG Bevorzugt gehölzreiche Kulturlandschaften und ausgedehnte Wälder mit Quartierpotential, aber auch Siedlungsbereiche mit Spaltenstrukturen als Gebäudequartiere	nein	nein
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Präferenz zu Waldhabitaten in Verbindung mit Feuchtzonen wie Mooren	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Jagd primär in und an Waldgebieten, Hecken, Bächen und Gebäuden, Quartiere in Gebäuden. UG wird möglicherweise als Jagdhabitat genutzt	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Zu Jagdgebieten gehören präferiert Stillgewässer. Quartierpotential nicht vorhanden, da vorrangig Siedlungsbereiche in Stillgewässernähe genutzt werden.	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Jagdhabitate und Quartierpotenzial (Wälder mit Stillgewässern) sind im UG nicht vorhanden	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP

Art / Gilde	Vorkommen/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigung	Relevanz
Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen besiedelt größere dichtbewachsene Waldgebiete.	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Präferiert Auwälder, aber auch andere Gehölzstrukturen werden bejagt, Quartiere überwiegend in Gehölzen	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Bevorzugt Auwälder oder kleinräumig gegliederte, gewässer- und möglichst naturnahe Landschaften	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii)*	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Bindung an größere Waldbereiche mit Gewässern. Mögliche Jagdhabitate wie Parkanlagen, hohe Hecken und Büsche sind gegeben	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	anhand Verbreitung bzw. Habitatansprüchen nicht auszuschließen Präferiert Siedlungsbereiche, häufig in Stillgewässernähe. Jagdgebiete meist über Gewässern und Uferzonen, sowie in Offenlandbereichen und Siedlungen	kein Eingriff in Gehölze	nein
Biber (*Castor fiber*)	Vorkommen im Hammergraben (LUNG M-V 2024) Besiedelt sowohl stehende als auch fließende Gewässer. Durchwanderung des UG ist möglich	kein Eingriff in Brut- und Ruhestätten; Baubedingte Störungen möglich	aP
Fischotter (*Lutra lutra*)	keine Nachweise, keine Habitateignung Besiedelt die Ufer verschiedenere Gewässer	nein	nein
Wolf *Canis lupus*)	potenziell im gesamten Bundesland vorkommend; nächstes Vorkommen im Landgrabental	aufgrund der Vergrämungswirkung keine Beeinträchtigungen zu erwarten; ausreichend Ausweichhabitate	nein
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)	UG liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes	nein	nein
Schweinswal (*Phocoena phocoena)*	nicht relevant	nein	nein
Reptilien:	Nachweis Kartierbericht (BIOTA 2025a) Verbreitung und Habitatansprüche nach BFN (2019), DGHT (2023)		
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	nachgewiesen Geeignete Habitatstrukturen wie Sonnenplätze z. B. auf Steinen, Totholz	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP

Art / Gilde	Vorkommen/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigung	Relevanz
Schlingnatter (*Coronella austriaca*)	keine Nachweise Besiedelt trockenwarme kleinräumig gegliederte Landschaften mit steinigen Elementen, Rohbodenflächen im Wechsel mit Wald oder Gebüsch	nein	nein
Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)	keine Habitateignung Bevorzugt stark verkrautete, schlammige, langsam fließende Gewässer mit sonnenexponierten, lückig bewachsenen Böden in Gewässernähe	nein	nein
Amphibien:	Nachweis Kartierbericht (BIOTA 2025a) Verbreitung und Habitatansprüche nach BFN (2019), DGHT (2023)		
Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung Habitatansprüche wie Uferzonen von Gewässerbiotopen mit angrenzenden Stauden- und Gebüschgruppen sind im UG nicht vorhanden	keine	nein
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und Kleingewässern	keine	nein
Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)	kein Nachweis Besiedelt vorzugsweise moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher	nein	nein
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung Besiedelt offene Agrarlandschaften und Heidegebiete mit einem guten Angebot an krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen	nein	nein
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung Benötigt Kleingewässer oder temporäre Gewässer	nein	nein
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung Besiedelt häufig Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle	nein	nein
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung bevorzugen gut besonnte, fischfreie und pflanzenreiche Stillgewässer	nein	nein
Springfrosch (*Rana dalmatina*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung	nein	nein
Wechselkröte (*Bufo viridis*)	kein Nachweis, fehlende Habitateignung bevorzugt Kleingewässer oder Gräben	bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	aP
Fische:	Verbreitung nach BFN (2019), Vorkommen nach LUNG M-V (2025b)		
Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrhinchus*)	nicht relevant	nein	nein

Art / Gilde	Vorkommen/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigung	Relevanz
Störe (*Acipenser* sp.)	nicht relevant Besiedelt Meere und tiefe strömungsreiche Fließgewässer	nein	nein
Käfer:	Vorkommen und Habitatansprüche nach BFN (2024) und LUNG M-V (2025b), Verbreitung nach BFN (2019)		
Breitrand *(Dytiscus latissimus)*	Verbreitungsgebiete außerhalb des UG besiedelt permanent wasserführende größere Stillgewässer	nein	nein
Eremit (*Osmoderma eremita*)	keine Vorkommen im Eingriffsbereich Bindung an Altbaumbestände mit großem Mulmkörper, keine Habitateignung	nein	nein
Heldbock *(Cerambyx cerdo)*	keine Vorkommen im Eingriffsbereich, Bindung an alte Baumbestände, keine Habitateignung	nein	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer *Graphoderus bilineatus)*	keine Habitatbedingungen im UG Moorgewässer mit breitem Verlandungsgürtel	nein	nein
Libellen:	Vorkommen und Habitatansprüche nach BFN (2024) und LUNG M-V (2025b), Verbreitung nach BFN (2019)		
Asiatische Keiljungfer *(Gomphus flavipes)*	keine Vorkommen im UG Vorkommen konzentrieren sich auf Bereich der Elbe, besiedelt vorzugweise strömungsberuhigte Bereiche von Fließgewässern mit feinsandigem Sediment;	nein	nein
Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)	keine Vorkommen im UG mesotrophe Gewässer, reiche Ausstattung unterschiedlicher Pflanzen, keine Habitatbedingungen	nein	nein
Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)	keine hinreichenden Habitatbedingungen im Eingriffsbereich Ist an dichte Bestände der Krebsschere gebunden	nein	nein
Östliche Moosjunger *(Leucorrhinia albifrons)*	keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG besiedelt saure, nährstoffarme Moorkolke, Weiher oder kleine Seen mit Tauchfluren und breiter Verlandungszone aus Schilf	nein	nein
Sibirische Winterlibelle *(Sympecma paedisca)*	Weiher, Seen, Teiche, Moorgewässer, Vorkommen am Galenbecker See, Art ist im Gebiet nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	aP

Art / Gilde	Vorkommen/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigung	Relevanz
Zierliche Moosjunger *(Leucorrhinia caudalis)*	keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG besiedelt vorzugweise Teiche, Weiher, Torfstiche und Seen mit artenreicher Fischfauna, mit Röhrichten, Schwimmblattrasen und Unterwasserpflanzen, oft an Waldrändern	nein	nein
Falter:	Vorkommen und Habitatansprüche nach BFN (2024) und LUNG M-V (2025b), Verbreitung nach BFN (2019)		
Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle)*	keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG ungenutzte Feucht- und Moorwiesen, feuchte Hochstaudenfluren und Pfeifengraswiesen, Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) ist einzige Raupennahrungspflanze	nein	nein
Großer Feuerfalter *(Lycaena dispar)*	keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG ampferreiche Nass- und Feuchtwiesen sowie Röhrichte und Hochstaudensäume zur Eiablage, auch unbewirtschatete Niederungsmoore, Seggenbestände	nein	nein
Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)	keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG besiedelt u.a. die Uferstrukturen von Gräben und Fließgewässern mit Weidenröschen-Arten, nasse Staudenfluren (d.h. Flächen, die von mehrjährigen, hochwachsenden, krautigen Pflanzen bestanden sind), niedrigwüchsige Röhrichte,	nein	nein
Mollusken:	Vorkommen und Habitatansprüche nach BFN (2024) und LUNG M-V (2025b), Verbreitung nach BFN (2019)		
Zierliche Tellerschnecke *(Anisus vorticulus)*	keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG besiedelt klare, stehende Gewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	nein	nein
Gemeine Flussmuschel *(Unio crassus)*	keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG Besiedelt saubere Fließgewässer mit strukturiertem Substrat und abwechslungsreichen Ufern,	nein	nein

3.2 Europäische Vogelarten

3.2.1 Brutvögel

2023 erfolgte eine Brutvogelkartierung im Plangebiet und einem zusätzlichen Puffer von 50 m (Untersuchungsgebiet - UG). Auf der Vorhabenfläche „Hammergraben“ wurden dabei insgesamt 27 Brutvogelarten festgestellt, davon 7 mit besonderem Schutz- oder Gefährdungsstatus (Rote Liste Deutschland oder Mecklenburg-Vorpommern).

Tabelle 3: **Liste aller im UG festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad und Schutzstatus (als besonders geschützt nach § 7, Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten darüber hinaus alle europäischen Vogelarten)**

Legende: **VSRL Anh. 1** = Vogelschutzrichtlinie, Anhang 1; **RL D** = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); **RL M-V** = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), RL Kategorien: **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten, **V** = Vorwarnliste, ***** = ungefährdet, **n. b**. = nicht bewertet, **BV** = Brutvogel, **Bzvk** = Brutzeitvorkommen, **NG** = Nahrungsgast, **ÜB** = Überflieger, **DZ** = Durchzügler; **UR** = Untersuchungsraum, grau hinterlegt: Prüfung auf Verbotstatbestände nötig

Art	Status (Anzahl Reviere)	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	mögliche Beeinträchtigungen (Relevanz)
Amsel (*Turdus merula)*	BV (3)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen, optische Reize
Bachstelze (*Motacilla alba)*	BV (1)	-	*	*	nein
Baumpieper (*Anthus trivialis)*	BV (2)	-	V	3	Baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Blaumeise *(Parus caeruleus)*	BV (9)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Bluthänfling (*Carduelis cannabina)*	Bzvk	-	V	V	nein
Blässgans (*Anser albifrons)*	Dz	-	*	*	nein
Buchfink (*Fringilla coelebs)*	BV (9)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Buntspecht (*Dendrocopos major)*	Bzvk	-	*	*	nein
Eichelhäher (*Garrulus glandarius)*	Ng	-	*	*	nein
Erlenzeisig (*Carduelis spinus)*	BV (1)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Fasan (*Phasianus colchicus)*	Ng	-	*	n.b.	nein
Feldlerche (*Alauda arvensis)*	BV (9)	-	3	3	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten potenzielle Schädigung der Fortpflanzungsstätten mögliche Vergrämung durch PV-FFA (Verschattung der Habitate)

Art	Status (Anzahl Reviere)	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	mögliche Beeinträchtigungen (Relevanz)
Feldsperling (*Passer montanus)*	Bzvk	-	V	3	nein
Fitis (*Phylloscopus trochilus)*	Bzvk	-	*	*	nein
Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla)*	Bzvk	-	*	*	nein
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus)*	BV (1)	-	*	*	nein
Gelbspötter (*Hippolais icterina)*	Bzvk	-	*	*	nein
Goldammer (*Emberiza citrinellra)*	BV (1)	-	*	V	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Grauammer (*Emberiza calandra)*	BV (7)	-	V	V	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen, Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen
Graureiher (*Ardea cinerea)*	Üb	-	*	*	nein
Grünfink (*Carduelis chloris)*	Dz	-	*	*	nein
Grünspecht (*Picus viridis)*	BV (1)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Haubenmeise (*Parus cristatus)*	Ng	-	*	*	nein
Hausrotschwanz (*Pheonicurus ochruros)*	BV (1)	-	*	*	nein
Haussperling (*Passer domesticus)*	BV (8)	-	*	*	Baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Heckenbraunelle (*Prunella modularis)*	Bzvk	-	*	*	nein
Heidelerche (*Lullula arborea)*	BV (1)	X	V	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen, Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen
Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes)*	Dz	-	*	*	nein
Kleiber (*Sittea europaea)*	Bzvk	-	*	*	nein
Knäkente (*Spatula querquedula)*	Dz	-	1	2	nein
Kohlmeise (*Parus major)*	BV (5)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen

Art	Status (Anzahl Reviere)	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	mögliche Beeinträchtigungen (Relevanz)
Kolkrabe (*Corvus corax)*	Ng	-	*	*	nein
Kranich (*Grus grus)*	Ng	X	*	*	kein Brutnachweis, nein
Lachmöwe (*Croicocephalus ridibundus)*	Ng	-	*	V	nein
Misteldrossel (*Turdus viscicorus)*	Dz	-	*	*	nein
Mäusebussard (*Buteo buteo)*	Üb	-	*	*	kein Brutnachweis, nein
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla)*	Bzvk	-	*	*	nein
Nebelkrähe (*Corvus cornix)*	Ng	-	*	*	nein
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica)*	Ng	-	V	V	nein
Ringeltaube (*Columba palumbus)*	Bzvk	-	*	*	nein
Rohrweihe (*Circus aeroginosus)*	Ng	X	*	*	nein
Rotdrossel (*Turdus iliacus)*	Dz	-	*	n.b.	nein
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula)*	BV (2)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Rotmilan (*Milvus milvus)*	Ng	X	*	V	kein Brutnachweis, nein
Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus)*	Dz	-	*	*	nein
Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola)*	Bzvk	-	*	*	nein
Schwarzmilan (*Milvus migrans)*	Ng	X	*	*	nein
Seeadler (*Haliaeetus albicillla)*	Üb	X	*	*	nein
Singdrossel (*Turdus philomelos)*	BV (1)	-	*	*	baubedingte Störungen durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Sommergoldhähnchen (*Regulus ingnicapilla)*	BV (1)	-	*	*	baubedingte Störungen durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Sperber (*Accipiter nisus)*	Üb	X	*	*	nein
Star (*Sturnus vulgaris)*	BV (1)	-	3	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen

Art	Status (Anzahl Reviere)	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	mögliche Beeinträchtigungen (Relevanz)
Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe)*	Dz	-	1	1	nein
Stieglitz (*Carduelis carduelis)*	BV (1)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Stockente (*Anas platyrhynchos)*	Ng	-	*	*	nein
Sumpfmeise (*Parus palustris)*	Ng	-	*	*	nein
Tannenmeise (*Parus ater)*	BV (1)	-	*	*	nein
Turmfalke (*Falco tinnunculus)*	Üb	-	*	*	nein
Wacholderdrossel (*Turdus pilaris)*	Dz	-	*	*	nein
Wachtel (*Coturnix coturnix)*	BV (3)	-	V	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen, Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen
Waldbaumläufer (*Certhia familiaris)*	Bzvk	-	*	*	nein
Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix)*	Dz	-	*	*	nein
Waldschnepfe (*Scolopax rusticola)*	BV (2)	-	V	2	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen, Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen
Weidenmeise (*Parus montanus)*	Ng	-	*	V	nein
Wiedehopf (*Upupa epops)*	Ng	-	3	2	nein
Wiesenpieper (*Anthus pratensis)*	BV (1)	-	V	2	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen, Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen
Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus)*	Bzvk	-	*	*	nein
Zaunkönig (*Troglotydes troglotydes)*	BV (5)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita)*	BV (2)	-	*	*	baubedingte Störreize durch u.a. Lärm und Erschütterungen

Tabelle 4: Zusammenfassung der betrachtungsrelevanten Arten

Artengilde	Arten
Bodenbrüter	Baumpieper, Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Heidelerche, Rotkehlchen, Wachtel, Waldschnepfe, Wiesenpieper, Zilpzalp
Freibrüter	Amsel, Buchfink, Erlenzeisig, Sommergoldhähnchen, Singdrossel, Stieglitz, Zaunkönig, Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Bachstelze
Höhlenbrüter	Blaumeise, Grünspecht, Hausperling, Kohlmeise, Star, Tannenmeise

Aufgrund des Vorkommens von Baumpieper, Feldlerche, Heidelerche, Waldschnepfe und Wiesenpieper, auf den von Saatgrasland bestandenen Flächen des UG, deren besonderem Schutzstatus sowie der als „Wiesenbrüter“ deutlich stärkeren Betroffenheit durch den Bau und den Betrieb der PV-FFA, werden diese Arten einzeln betrachtet.

3.2.2 Zug- und Rastvögel

Im Zuge der Kartierungen im Untersuchungsgebiet sind keine relevanten Flächen für Zug- und Rastvögel nachgewiesen worden (BIOTA 2025a).

4 Prüfung der Verbotstatbestände

4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

4.1.1 Fledermäuse

Fledermausarten
Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus
Bestandsdarstellung
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell vorkommend
Die oben genannten Arten sind potenziell im Rahmen von Jagd- und Transferflügen anzunehmen. Quartierpotenzial in umgebenden Wäldern, Baumreihen und weiteren Gehölzstrukturen
Abgrenzung der lokalen Population: Es sind keine Kartierungen erfolgt. Eine Abgrenzung der lokalen Population ist daher nicht möglich.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [AFB-V1] Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die land- oder forstwirtschaftliche Nutzung um das Vorhabengebiet ist eine anthropogene Vorprägung gegeben. Das Tötungsrisiko wird nicht signifikant erhöht. Auch sind Fledermäuse in der Lage Hindernisse im Flug frühzeitig zu orten und zu umfliegen. Zudem wird primär tagsüber und damit außerhalb der Aktivitätsphase gebaut. Es sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 (Tötung) zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 (Tötung) zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 (Tötung) zu erwarten
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Abstände zu relevanten Fledermausstrukturen (Wald) sind gegeben. Weiterhin ist durch die landwirtschaftliche Vorbelastung mit einer Anpassung der Tiere an anthropogene Aktivitäten zu rechnen. Oft werden aufgrund geringer Windstärke (Verdriftung) Pestizide in der Nacht ausgebracht (Rapsblüte aller 2 Wochen), auch Ernte oder Mahdereignisse werden im Scheinwerferlicht in den Nachtstunden durchgeführt. Weiterhin ist die Nähe zur Landstraße L23 und die Nutzung der Wald- bzw. Feldwege, im Vorhabenbereich, durch den Jagdbetrieb zu erwähnen. Eine Beleuchtung Fledermausrelevanter Strukturen im Umfeld, über die bisherige Vorbelastung hinaus, soll allerdings vermieden werden. Dazu werden in Kapitel 1.1 geeignete Maßnahmen vorgeschlagen [AFB-V1] „Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase“. Insgesamt sind damit keine Tatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 (Störung) zu erwarten.
Anlagebedingt	Ackerflächen sind für Fledermäuse generell von geringer Bedeutung. Sicherheitsabstände zu potenziellen Fledermausstrukturen werden eingehalten (Gräben, Bäume). Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 (Störung) zu erwarten.
Betriebsbedingt	Analog zum Baubetrieb sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 (Störung) zu erwarten.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Abstände zu potenziellen Quartierstrukturen werden eingehalten. Schädigungstatbestände in Verbindung mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten können demnach ausgeschlossen werden.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Abstände zu potenziellen Quartierstrukturen werden eingehalten. Schädigungstatbestände in Verbindung mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten können demnach ausgeschlossen werden.

4.1.2 Biber

Biber (*Castor fiber*)		
Bestandsdarstellung		
Vorkommen im Untersuchungsraum:	☐ nachgewiesen	☒ potenziell vorkommend
Abgrenzung der lokalen Population:		
Laut LUNG M-V 2024 Vorkommen im Hammergraben (2013)		
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V3] Kontrolle der Baugruben nach Ende der Bautätigkeit		
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen		
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein		
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten		
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):		
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein		
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein		
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein		
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)		
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)		

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Der Hammergraben, als Teil des Bebauungsplans stellt ein potentielles Habitat des Bibers dar. Die Gräben des B-Plans werden nicht überbaut. Es wird ein Gewässerschutzstreifen von 5 m eingehalten und die Gräben werden ausgezäunt. Von einem Tötungsrisiko und einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht auszugehen. Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos. Mit der Nutzungsänderung (Extensivierung) durch den Solarpark würde das Tötungsrisiko für die Art sogar abnehmen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG sind ausgeschlossen.
Anlagebedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kann es zu Störungen in Form von Lärm, optischen Reizen und stofflichen Belastungen durch die Baufahrzeuge kommen. Der Biber hat jedoch ausreichend Möglichkeiten, bei einer eintretenden Scheuchwirkung in andere Bereiche auszuweichen. Da der Biber überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv ist, sind die Baugruben täglich nach Ende der Bautätigkeit zu kontrollieren **[AFB-V3]**. Dies kommt auch weiteren wandernden Arten, wie Amphibien oder Kleinsäugern zugute.
Anlagebedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten. Die Grabenstrukturen werden ausgezäunt. Wanderungsmöglichkeiten bleiben erhalten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Die Art ist mobil und scheu. Von Vergrämungswirkungen durch den Bau des Solarparks ist auszugehen. Zudem ist die Art nachaktiv und die Bautätigkeiten erfolgen tagsüber. Schädigungstatbestände während der Bauzeit können durch die ökologische Baubegleitung [öBB] vermieden werden.
Anlagebedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.

4.1.3 Reptilien

Reptilienarten
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Bestandsdarstellung
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend an Waldrandbereichen (BIOTA 2025a)
Abgrenzung der lokalen Population:
Das Vorkommen beschränkt sich auf die südexponierten Waldränder nördlich des Plangebietes (BIOTA 2025a).
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Das direkte Baugebiet weist keine Habitateignung für Reptilien auf. Potentielle Habitate von Reptilien kommen am Waldrand des nördlich angrenzenden Waldgebietes vor. Diese werden durch die Freihaltung eines 30 m breiten Schutzstreifens großräumig erhalten. Mit einer signifikant erhöhten Tötungswahrscheinlichkeit im Rahmen der Einwanderung von Reptilien ins Baugeschehen ist aufgrund des Abstandes zur Baugrenze folglich nicht zu rechnen. Weiterhin besteht durch den Landwirtschaftsbetrieb eine fortwährende anthropogene Vorprägung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide), was Wanderungsbewegungen ins Baugebiet zudem sehr unwahrscheinlich macht. Um dennoch mögliche Konflikte zwischen dem Bauvorhaben und potenziellen Lebensräumen der Zauneidechse nördlich und außerhalb der Vorhabenfläche von vornherein auszuschließen, ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) vor Beginn der Bautätigkeiten eine Kontrolle des betroffenen Bereichs auf das Vorkommen der Art durchzuführen. Fällt der Befund positiv aus, ist ein entsprechendes Konzept zu erarbeiten. Dieses umfasst die Beschreibung, kartografische Darstellung und präzise Verortung der gegebenenfalls erforderlichen Schutz- und Leiteinrichtungen und ist der zuständigen Naturschutzbehörde rechtzeitig zur abschließenden Prüfung und Freigabe vorzulegen.
Anlagebedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten. Mit der Nutzungsänderung (Extensivierung) durch den Solarpark würde das Tötungsrisiko für die Art sogar abnehmen.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Das direkte Plangebiet weist keine Habitateignung für Reptilien auf. Zu relevanten Reptilienstrukturen bestehen min. 30 m Abstand. Durch den Landwirtschaftsbetrieb besteht zudem eine anthropogene Vorprägung (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es wird von einer Anpassung der Tiere im Umfeld, an anthropogene Aktivitäten, ausgegangen. Somit sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten
Anlagebedingt	Der direkte Vorhabenbereich weist keinerlei Habitateignung auf. Zu relevanten Randstrukturen (Waldrand) besteht ein Sicherheitsabstand. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 (z.B. Störung durch Beschattung geeigneter Habitate) zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Zuwegungen und Baubereiche weisen kein Potential für Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf. Beeinträchtigungen sind somit ausgeschlossen.
Anlagebedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Verbotstatbestände zu erwarten.

4.2 Europäische Vogelarten

4.2.1 Brutvögel

4.2.1.1 Baumpieper

Bestand:
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Ein Brutrevier befindet sich am Waldrand am südwestlichen Rand des Plangebietes (BIOTA 2025a).
Abgrenzung der lokalen Population: Das UG ist zu klein, um eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population vorzunehmen. Aufgrund ähnlicher Habitate in näherer Umgebung sind weitere Brutvorkommen zu erwarten.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel [öBB] ökologische Baubegleitung
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Durch Versiegelung oder Beschattung des Plangebietes entsteht ein Habitatverlust. Es bleiben in Zwischen- und Randbereichen aber Flächen erhalten, die durch die Extensivierung der Landnutzung dauerhaft aufgewertet werden und als Habitat dienen.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Es erfolgte der Nachweis eines Brutreviers südwestlichen Rand des Plangebietes (BIOTA 2025a). Eine Bauzeitenregelung [AFB-V2] stellt den Schutz eventueller Fortpflanzungsstätten und Entwicklungsformen sicher. So dass keine Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.1.2 Feldlerche

Bestand:
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Es wurden neun Brutreviere der Feldlerche festgestellt, welche über das Plangebiet verteilt sind (BIOTA 2025a).
Abgrenzung der lokalen Population: Eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population ist aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsraumes flächendeckend für eine Landschaftseinheit nicht möglich. Aufgrund ähnlicher Habitate in näherer Umgebung sind weitere Brutvorkommen zu erwarten, die zur gleichen Population zählen.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel [AFB-CEF-1] Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche [AFB-FCS-1] Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☒ Ja ☐ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche anthropogene Vorprägung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche anthropogene Vorprägung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es wurden **9 Brutreviere der Feldlerche** kartiert (BIOTA 2025a), die sich über etwa 1/3 der Vorhabenfläche erstrecken und sich fast ausschließlich auf Saatgrasland befinden. Für die dauerhaft verlorengegangenen 9 Brutreviere der Feldlerche werden gemäß Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 18.03.2025 2 ha Ausgleichsfläche im Rahmen der Errichtung von Korridoren mit extensiver Mahd innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans anerkannt. **Zudem sind 7 ha Ausgleichs- bzw. Ersatzfläche zu erbringen**. Vertikalstrukturen wie Solarmodule stellen eine Störquelle für Feldlerchen dar (LANUV 2019). Weiterhin ist durch die Beschattung der Flächen ein Verlust von Brutplätzen gegeben. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere an die Zwischennutzung temporärer ökologischer Nischen angepasst sind. Potenzielle Flächen für den Ausgleich der Habitatverluste stehen im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung und werden entsprechend aufbereitet (siehe [AFB-CEF-1] und [AFB-FCS-1]).
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Die Bauzeitenregelung [AFB-V2] verhindert, dass zur Brutzeit in Fortpflanzungsstätten eingegriffen wird. Somit ist ein Schädigungstatbestand in Bezug auf Fortpflanzungsstätten und Entwicklungsformen auszuschließen., Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.1.3 Heidelerche

Bestand:
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Ein Brutrevier der Heidelerche wurde am nördlichen Rand des Plangebietes ausgewiesen (BIOTA 2024).
Abgrenzung der lokalen Population: Eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population ist aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsraumes flächendeckend für eine Landschaftseinheit nicht möglich. Aufgrund ähnlicher Habitate in näherer Umgebung sind weitere Brutvorkommen zu erwarten, die zur gleichen Population zählen.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Durch die Errichtung der PV-Module und der Nebenanlagen kommt es zu Habitatverlusten durch Verschattung oder Versiegelung von Flächen. Es bleiben in Zwischen- und Randbereichen aber Flächen erhalten, die durch die Extensivierung der Landnutzung und die Umwandlung von Acker in Grünland, dauerhaft aufgewertet werden. Zudem werden im Zuge der Ausgleichsplanung für die Feldlerche Kompensationsflächen ([AFB-CEF-1], AFB-FCS-1]) im räumlichen Umkreis des Vorhabens geschaffen, die ebenso der Heidelerche zugutekommen.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Die Bauzeitenregelung [AFB-V2] verhindert, dass zur Brutzeit in Fortpflanzungsstätten eingegriffen wird. Somit ist ein Schädigungstatbestand in Bezug auf Fortpflanzungsstätten und Entwicklungsformen auszuschließen., Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.1.4 Waldschnepfe

Bestand:
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Zwei Brutreviere der Waldschnepfe wurden am westlichen Rand der Vorhabenfläche nachgewiesen (BIOTA 2024).
Abgrenzung der lokalen Population: Eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population ist aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsraumes flächendeckend für eine Landschaftseinheit nicht möglich. Aufgrund ähnlicher Habitate in näherer Umgebung sind weitere Brutvorkommen zu erwarten, die zur gleichen Population zählen.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Die Waldschnepfe brütet vorwiegend in der Nähe von Gehölzstrukturen (SÜDBECK et al. 2005), siehe auch BIOTA (2025a). Da zu Gehölstrukturen 30m Abstand eingehalten werden und keine weitreichenden Störwirkungen durch die PV-Anlage hervorgerufen werden, sind Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Die Bauzeitenregelung [AFB-V2] verhindert, dass zur Brutzeit in Fortpflanzungsstätten eingegriffen wird. Somit ist ein Schädigungstatbestand in Bezug auf Fortpflanzungsstätten und Entwicklungsformen auszuschließen., Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.1.5 Wiesenpieper

Bestand:
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Der Wiesenpieper ist mit einem Brutrevier im nördlichen Teil der Vorhabenfläche vertreten (BIOTA 2024).
Abgrenzung der lokalen Population: In der großflächigen Agrarlandschaft Mecklenburg-Vorpommers sind Bodenbrüter der offenen Freiflächen nicht sinnvoll abzugrenzen.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel [AFB-CEF-1] Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie der Feldlerche [AFB-FCS-1] Anlage von Ackerbrache für die Feldlerche
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es wurde ein Brutrevier ausgewiesen (BIOTA 2025a). Vertikalstrukturen wie Solarmodule stellen eine Störquelle für den Wiesenpieper dar. Weiterhin ist durch die Beschattung von Habitatflächen ein Verlust von Brutplätzen gegeben. Da Wiesenpieper identische Lebensraumansprüche wie die Feldlerche aufweisen, dienen die Ausgleichsmaßnahme [AFB-CEF-1] und die nachrangige kompensatorische Maßnahme [AFB-FCS-1] auch dem Wiesenpieper.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Die Bauzeitenregelung [AFB-V2] verhindert, dass zur Brutzeit in Fortpflanzungsstätten eingegriffen wird. Somit ist ein Schädigungstatbestand in Bezug auf Fortpflanzungsstätten und Entwicklungsformen auszuschließen., Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.1.6 Sonstige Bodenbrüter

Bestand:
Goldammer, Grauammer, Rotkehlchen, Wachtel, Zilpzalp
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Brutreviere der oben genannten Arten sind über die gesamte Vorhabenfläche verteilt, sowohl an Wald-/Gehölzrändern, als auch auf den Offenflächen (BIOTA 2025a).
Abgrenzung der lokalen Population: Eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population ist aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsraumes flächendeckend für eine Landschaftseinheit nicht möglich. Aufgrund ähnlicher Habitate in näherer Umgebung sind weitere Brutvorkommen zu erwarten, die zur gleichen Population zählen.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es erfolgte der Nachweis von lediglich drei Brutrevieren der Wachtel direkt innerhalb des Plangebietes (BIOTA 2025a). Weitere Arten bildeten Reviere lediglich in den Randbereichen, die durch das Vorhaben unbeeinträchtigt bleiben. Durch Versiegelung oder Beschattung der Vorhabenflächen entsteht ein Habitatverlust. Es stehen im Umfeld aber Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Weiterhin bleiben in Zwischen- und Randbereichen Flächen erhalten, die durch die Extensivierung der Landnutzung dauerhaft aufgewertet werden. Zudem dienen die Ausgleichsflächen [AFB-CEF-1] und die nachrangige Kompensationsfläche [AFB-FCS-1] der Feldlerche ebenso den übrigen Bodenbrütern als Brut- und Nahrungshabitat im räumlichen Umkreis des Vorhabens.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Die Bauzeitenregelung [AFB-V2] verhindert, dass zur Brutzeit in Fortpflanzungsstätten eingegriffen wird. Somit ist ein Schädigungstatbestand in Bezug auf Fortpflanzungsstätten und Entwicklungsformen auszuschließen., Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.1.7 Freibrüter

Bestand:
Amsel, Buchfink, Erlenzeisig, Sommergoldhähnchen, Singdrossel, Stieglitz, Zaunkönig, Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Bachstelze
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Brutreviere der oben genannten Arten befinden sich in den an die Vorhabenfläche angrenzenden Waldgebieten (BIOTA 2025a).
Abgrenzung der lokalen Population: Eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population ist aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsraumes flächendeckend für eine Landschaftseinheit nicht möglich. Aufgrund ähnlicher Habitate in näherer Umgebung sind weitere Brutvorkommen zu erwarten, die zur gleichen Population zählen.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche anthropogene Vorprägung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche anthropogene Vorprägung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Im Zuge der Anlagenerrichtung werden keine Gehölze gerodet. Zudem wird mithilfe der Bauzeitenregelung [AFB-V2] eine zusätzliche Vermeidung von Schädigungstatbeständen.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Vom Betrieb des Solarparks gehen keine negativen Wirkungen für Freibrüter aus. Die Befahrung erfolgt nur zu Wartungszwecken. Nach Fertigstellung der Bautätigkeit hat sich ein extensives Grünland auf dem ehemaligen Acker entwickelt, dass das Nahrungsangebot für Freibrüter sogar erhöhen wird.

4.2.1.8 Höhlenbrüter

Bestand:
Blaumeise, Grünspecht, Haussperling, Kohlmeise, Star, Tannenmeise
Vorkommen im Untersuchungsraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Brutreviere der oben genannten Arten befinden sich in den an die Vorhabenfläche angrenzenden Waldgebieten und Gehölzen (BIOTA 2025a).
Abgrenzung der lokalen Population: Eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population ist aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsraumes flächendeckend für eine Landschaftseinheit nicht möglich. Aufgrund ähnlicher Habitate in näherer Umgebung sind weitere Brutvorkommen zu erwarten, die zur gleichen Population zählen.
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Ja ☒ Nein
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Ja ☒ Nein
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Ja ☒ Nein
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☒ Ja ☐ Nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden ☐ Ja ☒ Nein
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche anthropogene Vorprägung der Flächen (Bodenbearbeitung, Dünger, Pestizide). Es ergibt sich durch das Bauvorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos. Zur Sicherstellung, dass keine Verbotstatbestände für Höhlenbrüter während der Bauzeit auftreten, dient die ökologische Baubegleitung [öBB].
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Flächen. Es ergibt sich durch das temporäre Bauvorhaben dauerhaft keine signifikante Erhöhung der Störwirkung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nicht zu erwarten. Zur Sicherstellung, dass keine Verbotstatbestände für Höhlenbrüter während der Bauzeit auftreten, dient die ökologische Baubegleitung [öBB].
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Von der geplanten Anlage gehen keine Störwirkungen aus, die die Signifikanzschwelle erreichen.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Im Eingriffsbereich befinden sich keine potenziellen Bruthabitate. Es erfolgt kein Eingriff in Gehölze. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Zur Sicherstellung, dass keine Verbotstatbestände für Höhlenbrüter während der Bauzeit auftreten, dient die ökologische Baubegleitung [öBB].
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Betriebsbedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

5 Maßnahmen

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Zuge der Umsetzung des Vorhabens zu verhindern, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen (mitigation measures) durchzuführen. Darüber hinaus können zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen [CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures)] vor Eintreten der Projektwirkungen notwendig werden. Können Verbotstatbestände trotz Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, ist bei Erfüllung der Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) auch die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) möglich. Andernfalls ist das Vorhaben unzulässig.

Tabelle 5 gibt eine Übersicht über alle vorgeschlagenen Maßnahmen zur Umsetzung der umweltrechtlichen Belange im Rahmen der Errichtung des Solarparks am Hammergraben.

Tabelle 5: Übersicht über die vorgeschlagenen Maßnahmen für die einzelnen Artengilden

Nr.	Bezeichnung	Artengilden
[öBB]	ökologische Baubegleitung	Alle
[AFB-V1]	Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen	Fledermäuse
[AFB-V2]	Bauzeitenregelung (Vögel)	Brutvögel
[AFB-V3]	Kontrolle der Baugruben nach Ende der Bautätigkeit	Biber, Kleinsäuger
[AFB-CEF-1]	Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche	Feldlerchen und andere Bodenbrüter
[AFB-FCS-1]	Anlage von Ackerbrache für die Feldlerche	Feldlerchen und andere Bodenbrüter

5.1 Generelle Maßnahme

Die generellen Maßnahmen sind den weiter unten genannten Vermeidungsmaßnahmen übergeordnet. Für die Errichtung des Solarparks am Hammergraben ist als generelle Maßnahme die [öBB] ökologische Baubegleitung aufgeführt. Diese besitzt eine übergeordnete Rolle und dient der Koordination und Prüfung der Einhaltung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

5.1.1 [öBB] Ökologische Baubegleitung

Maßnahmenblatt			
Nummer/ Bezeichnung	**ÖBB**	**Ökologische Baubegleitung**	
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme (CEF)	
	☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme	
Artengilden	alle Artengilden		
Konflikt	Durch die Errichtung eines Solarparks am Hammergraben können Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG eintreten. Um dies zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Um die Maßnahmen zu koordinieren, ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung zu initiieren. Diese prüft auch die korrekte Ausführung der Vermeidungsmaßnahmen.		
Umfang und Lage	gesamter Baubereich des Solarparks		
Beschreibung	Die zuständige Person (es wird eine verantwortliche Person festgelegt) ist für die funktionsgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen [AFB-V1], [AFB-V2] und [AFB-V3] sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen [AFB-CEF-1] und [AFB-FCS-1] im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung inklusive einer eventuellen Erfolgskontrolle verantwortlich.		
Durchführung	☒ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss

5.2 Vermeidung

Im Folgenden sind die Maßnahmenblätter für die in Kapitel 4 betrachteten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten aufgeführt.

5.2.1 [AFB-V1] Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-V1**	**Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen**
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme (CEF) ☐ Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Fledermäuse	
Konflikt	Bauemissionen wie Flutlicht zur Baustellenausleuchtung können zur Beeinträchtigung empfindlicher Arten oder gar zur Aufgabe von nahegelegenen Wochenstuben führen.	
Umfang und Lage	Zuwegung, Vorhabenbereich, Waldränder	
Beschreibung	Während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen (Mai bis August) ist für die Errichtung des Solarparks und den fortlaufenden Betrieb der Anlagen, auf Flutlichtanlagen, die Bereiche außerhalb des Baufeldes beleuchten zu verzichten. Stationäre Baustellenbeleuchtung ist auf den aktuellen Baubereich zu beschränken und darf nur in Richtung Boden erfolgen, so dass keine Lichtemissionen in Richtung der Waldränder, Baumgruppen oder in den Himmel abgegeben werden, um erhebliche Störungswirkungen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen zu vermeiden. Die Scheinwerfer der Baufahrzeuge bleiben von der Maßnahme unberücksichtigt, da hier aufgrund der Kurzfristigkeit keine Verschlechterung der aktuellen Lebenssituation zu erwarten ist (siehe auch 4.1.1 Baubedingte Störung). Ebenso bleibt die Anlieferung größerer Bauelemente von der Maßnahme ausgeschlossen, da diese nachts stattfinden und ebenso kurzfristig erfolgen. Abweichungen von der Maßnahme sind in Abstimmung mit der UNB des LK Vorpommern-Greifswald möglich.	
Durchführung	☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn ☐ mit Bauabschluss

5.2.2 [AFB-V2] Bauzeitenregelung Vögel

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-V2**	**Bauzeitenregelung Vögel**
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme (CEF) ☐ Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Brutvögel	
Konflikt	Bauemissionen wie Lärm, Erschütterungen, optische Reize z.B. durch Baufahrzeuge und Personen, können Vögel in ihrem Fortpflanzungsverhalten erheblich stören. Außerdem können während der Brutperiode Entwicklungsformen der Vögel direkt oder indirekt durch Zerstörung von Fortpflanzungsstätten betroffen sein.	
Umfang und Lage	gesamter Baubereich	
Beschreibung	Zur Vermeidung einer erheblichen Störung bzw. einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und einer damit verbundenen Tötung oder Verletzung von Individuen der Avifauna, ist eine Bauzeitenregelung umzusetzen. Die Bauarbeiten zur Realisierung der Planung müssen auf einen Zeitraum außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vom 15.08.- 28.02. beschränkt werden. Kann das Projekt innerhalb dieser Zeit nicht abgeschlossen werden, müssen die Arbeiten kontinuierlich fortgesetzt werden. Die entsprechende Scheuchwirkung verhindert dann die Ansiedelung von Brutvögeln während der Bauarbeiten. Auf Flächen, auf denen die Arbeit mehr als sieben Tage ruht, sind entsprechende Vergrämungsmaßnahmen in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung [öBB] einzuleiten (Maßnahmen nachfolgend). Ist der Beginn der Bauarbeiten nicht außerhalb des Brutzeitraumes zu realisieren, können vor Beginn der Brutzeit Vergrämungsmaßnahmen auf den entsprechenden Flächen erfolgen, um die Ansiedlung von Bodenbrütern in der Bauzone zu verhindern. Dies kann in Form von z.B. „Flatterbändern“ oder der Anlage einer Schwarzbrache erfolgen. Die Schwarzbrache (Pflügen, Eggen) darf aber nur auf Ackerstandorten angelegt werden, je nach Aufkeimung der Vegetation muss diese nach Bedarf regelmäßig erhalten werden. Für die „Flatterbänder“ sind im Abstand von 10 m Pflöcke einzuschlagen die mindestens 1,2 m über die Geländeoberflächen reichen. An den Enden sind 1m lange rot-weiße Warnbänder aus Kunststoff anzubringen. Die Pflocksetzung muss bis 5 m über die abgesteckte Fläche hinaus erfolgen. Die Maßnahme ist bis zum Beginn der Erdarbeiten zu erhalten und darf nicht länger als drei Monate ohne Bautätigkeit durchgeführt werden. Ab einer Unterbrechung von acht Tagen ist eine Kontrolle auf das Vorkommen von Brutvögeln erforderlich. Die Kontrolle und Koordination der Maßnahmen hat anhand einer ökologischen Baubegleitung [öBB] siehe 5.1.1 zu erfolgen.	
Durchführung	☒ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn ☐ mit Bauabschluss

5.2.3 [AFB-V3] Kontrolle der Baugruben nach Ende der Bautätigkeit

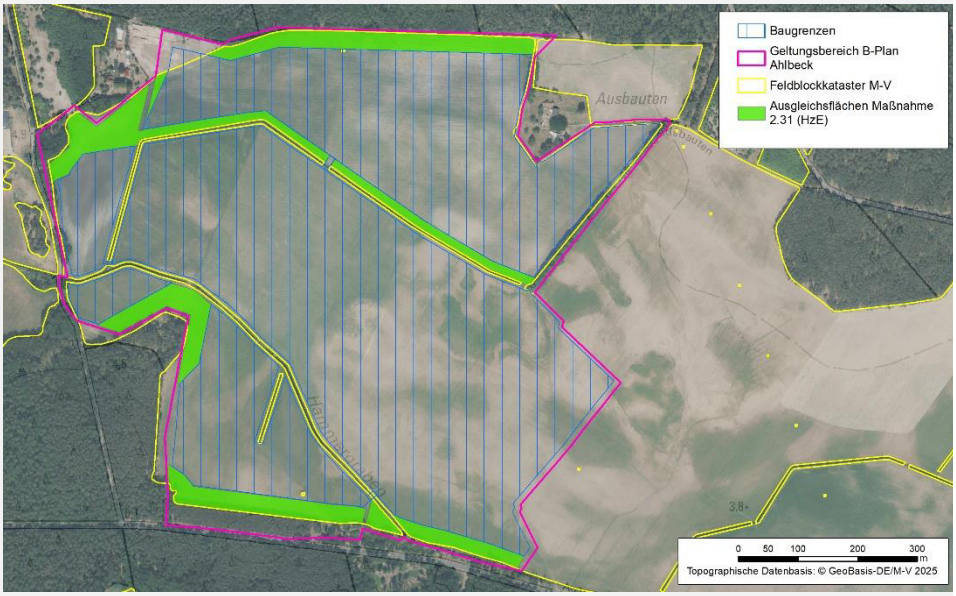
Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-V3**	**Kontrolle der Baugruben nach Ende der Bautätigkeit**
Maßnahmentyp	☒ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Kleinsäuger, Amphibien, Biber	
Konflikt	Es besteht Verletzungsgefahr für dämmerungs- und nachaktive Arten wie Amphibien, Kleinsäuger, Biber während der Querung der Baubereiche bei offenen Baugruben, aus denen sie nicht selbstständig entkommen können.	
Umfang und Lage	Gesamter Baubereich	
Beschreibung	Die Anlage von Kabelgräben und Baugruben ist so zu koordinieren, dass diese nur so lange wie unbedingt erforderlich offenbleiben. Das Offenhalten ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Offene Gräben sind täglich, insbesondere jedoch vor dem Verschluss, z. B. durch Verfüllen mit anstehendem Erdreich oder die Platzierung von Baukörpern, auf hineingefallene Kleintiere zu kontrollieren. Dazu wird die sachgemäße Kontrolle und Bergung von Individuen im Rahmen der [ÖBB] zu Beginn der Bauarbeiten mit der durchführenden Baufirma abgestimmt, die die regelmäßige Kontrolle während des Bauprozesses selbstständig tätigt. Zu den potenziell zu bergenden Tierarten zählen insbesondere Amphibien, Reptilien sowie Kleinsäuger. Gefundene Tiere sind vorsichtig zu entnehmen und an geeigneten, störungsarmen Standorten, etwa an Gewässerrändern oder im Schatten von Feldgehölzen, wieder freizusetzen. Zum zusätzlichen Schutz können Ausstiegshilfen, etwa in Form von schräg gestellten Brettern oder ähnlichen Vorrichtungen, in offenen Gräben und Baugruben angebracht werden. Außerdem trägt das Abschrägen der Graben- bzw. Baugrubenränder dazu bei, Tieren ein selbstständiges Verlassen zu ermöglichen.	
Durchführung	☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn ☐ mit Bauabschluss

5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Neben den Vermeidungsmaßnahmen sind auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) zur Sicherung der ökologischen Funktionalität umzusetzen. Diese müssen in einem unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Lebensraum stehen und vor Eintreten des Eingriffes wirksam werden, um die Kontinuität zu gewährleisten. Ein dauerhafter Bestand ist dabei sicherzustellen. Im Folgenden wird die im Hinblick auf die betroffenen geschützten Arten zu realisierenden Maßnahme dargestellt.

5.3.1 [AFB-CEF-1] Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche

Maßnahmenblatt		
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-CEF-1**	**Anlage von Korridoren mit extensiver Mahd für Bodenbrüter wie die Feldlerche**
Maßnahmentyp	☐ Vermeidungsmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☒ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Artengilde	Feldlerche (Bodenbrüter)	
Konflikt	Dauerhafte Vergrämung von Feldlerchen durch Vertikalstrukturen (PV-Anlage), Verlust von Habitatstrukturen	
Umfang und Lage	Auf insgesamt 6 ha wird Acker in Grünland mit extensiver Mahd umgewandelt, was u.a. Bodenbrütern, wie der Feldlerche zugute kommt. Die Flächen umfassen eine mindestbreite von 25 m, um Meideverhalten bezüglich Vertikalstrukturen für die Arten zu minimieren. Die Korridore befinden sich an den Randbereichen des Solarparks sowie parallel eines querenden Grabenverlaufes im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 7/2022 und liegen somit im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs. Aktuell befinden sich die Flächen in intensiver ackerbaulicher Nutzung. Eine genaue Darstellung der Liegenschaften ist der untenstehenden Abbildung 4 zu entnehmen. Die Maßnahme erfolgt in Kombination mit der Kompensationsmaßname [A1] des multifunktionalen Eingriffsflächenäquivalentes gemäß Umweltbericht zum vorgenannten Vorhaben (BIOTA 2025b).	
Beschreibung	Die Umwandlung von Acker in extensives Grünland mit Mahd erfolgt über spontane Begrünung, d. h. eine Einsaat erfolgt nicht. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt auf insgesamt 6 ha. Der Acker wird somit in Dauergrünland umgewandelt. Die Flächenbreite wurde so ausgewählt, dass Meideverhalten zu Vertikalstrukturen minimiert werden. Die Maßnahme muss für die Laufzeit der PV-Anlage aufrechterhalten werden. Grundsätzliche Anforderungen an die Maßnahmenfläche: • offenes Gelände mit wenigen Gehölz-/Vertikalstrukturen Hinsichtlich der Pflege der Maßnahmenfläche sind folgende Hinweise zu beachten: • zur Unterstützung der Entwicklung artenreicher Pflanzenbestände kann eine jährliche, mindestens einschürige Mahd erfolgen, spätestens jedoch alle 3 Jahre • zum Schutz der Bodenbrüter darf die Mahd nicht vor dem 1. September eines Jahres erfolgen • die Mahdhöhe muss 10 cm über der Geländeoberkante mit einem Messerbalken erfolgen • Düngung, Einsaat, Nutzung von Pestiziden und weitere Bodenbearbeitung muss unterbleiben	

	• die Sicherung der Maßnahmenflächen gegenüber den Ackerflächen und deren Bewirtschaftung ist (sofern erforderlich) dauerhaft durch eine Abgrenzung mittels Markierungspfählen (Länge 2,5 m, Durchmesser nicht kleiner als 15 cm, 1,0 m tief eingebaut – z.B. Eichenspaltpfähle) alle 25 m sicherzustellen Die Lage der Ausgleichsfläche für die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.  **Abbildung 4: Darstellung der Flächenkulisse für die Umsetzung von Korridoren mit extensiver Mahd für die Feldlerche**
Begründung/ Zielsetzung:	Durch das entstehende extensive Grünland wird ein optimaler Lebensraum für Bodenbrüter wie die Feldlerche geschaffen, der der Eignung der umliegenden Habitate entspricht. Insgesamt stützt die Maßnahme die Population von Bodenbrütern wie der Feldlerche, der Heidelerche, der Wachtel oder dem Wiesenpieper.
	Eigentümer: ☐ Grunderwerb erforderlich — künftiger Eigentümer: ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung: — künftige Unterhaltung:
Durchführung	☒ vor Baubeginn — ☒ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit — ☐ nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	☐ vermieden — ☐ vermindert ☒ ausgeglichen — ☐ ausgeglichen i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ ersetzbar — ☐ ersetzbar i.V.m Ersatzgeldzahlung ☐ nicht ausgleichbar — ☐ nicht ersetzbar

5.5 Nachrangige kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen)

5.5.1 [AFB-FCS-1] Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche

Eine räumlich nahe Umsetzung von geeigneten (Habitat-)Ausgleichsflächen (CEF-Maßnahme) ist aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht abschließend möglich. Im Zuge vorheriger Planungsstände war die Anlage von attraktiven Ausgleichshabitaten angrenzend an den Geltungsbereich vorgesehen. Die ursprünglichen Flächen können jedoch nicht vertraglich gesichert werden, sodass zur Bewahrung des Erhaltungszustandes der Art eine nachrangige kompensatorische (FCS-) Maßnahme im Zusammenhang mit einem Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (BIOTA 2025 c) vom Vorhabenträger umgesetzt werden.

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-FCS-1 Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche**
Konflikt	Dauerhafte Vergrämung von Feldlerchen durch Vertikalstrukturen (PV-Anlage), Verlust von Habitatstrukturen
Umfang	7 Hektar
Verortung	Gemarkung Eggesin, Flur 16, Flurstück 2/3
Beschreibung	Die Umwandlung von Acker in eine Brachfläche erfolgt über spontane Begrünung, d. h. eine Einsaat darf nicht erfolgen. Der Acker wird somit in Dauergrünland umgewandelt. Die Fläche wurde so ausgewählt, dass ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen wie Baumreihen oder geschlossenen Waldkulissen besteht. Die Maßnahme muss für die Laufzeit der PV-Anlage aufrechterhalten werden (rechtliche Flächensicherung). Grundsätzliche Anforderungen an die Maßnahmenfläche: • offenes Gelände mit wenigen Gehölz-/Vertikalstrukturen, Abstand zu Gehölzstrukturen ca. 30 m Hinsichtlich der Pflege der Maßnahmenfläche sind folgende Hinweise zu beachten: • zur Unterstützung der Entwicklung artenreicher Pflanzenbestände kann eine jährliche einschürige Mahd erfolgen, spätestens jedoch alle 3 Jahre • zum Schutz der Bodenbrüter darf die Mahd nicht vor dem 1. September eines Jahres erfolgen (Schutz zur Brutzeit) • die Mahdhöhe muss 10 cm über der Geländeoberkante mit einem Messerbalken erfolgen • Düngung, Einsaat, Nutzung von Pestiziden und weitere Bodenbearbeitung muss unterbleiben • Die Sicherung der Maßnahmenfläche gegenüber der Ackerfläche und deren Bewirtschaftung ist (sofern erforderlich) dauerhaft durch eine Abgrenzung mittels Markierungspfählen (Länge 2,5 m, Durchmesser nicht kleiner als 15 cm, 1,0 m tief eingebaut, z. B. Eichenspaltpfähle) alle 25 m sicherzustellen.
Begründung/ Zielsetzung:	Durch die Ackerbrache und das entstehende extensive Grünland wird ein optimaler Lebensraum für Bodenbrüter wie die Feldlerche geschaffen, der der Eignung der umliegenden Habitate entspricht, ggf. sogar übertrifft. Die Umsetzung ist als Populationsstützende Maßnahme von Bodenbrütern wie der Feldlerche, der Heidelerche, der Wachtel oder dem Wiesenpieper zu werten.
Entwicklungsdauer	Kurzfristig, nach Etablierung der Vegetation (< 2 Jahre)
Prognosesicherheit	hoch bis sehr hoch

	Da die Habitatansprüche der Feldlerche gut bekannt sind und die benötigten Strukturen sich kurzfristig entwickeln, wird der Ausgleichsmaßnahme eine hohe bis sehr Wirksamkeit zugesprochen.
Risikomanagement	Als Maßnahme ist ein mindestens dreijähriges Monitoring zur Verifizierung der Wirksamkeit entsprechend der Methodik der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) umzusetzen. Sollte Defizite im Zuge der Erfolgskontrolle aufgezeigt werden, sind Maßnahme zur Optimierung (u.a. Einsaat, Bewirtschaftung) vorzusehen.

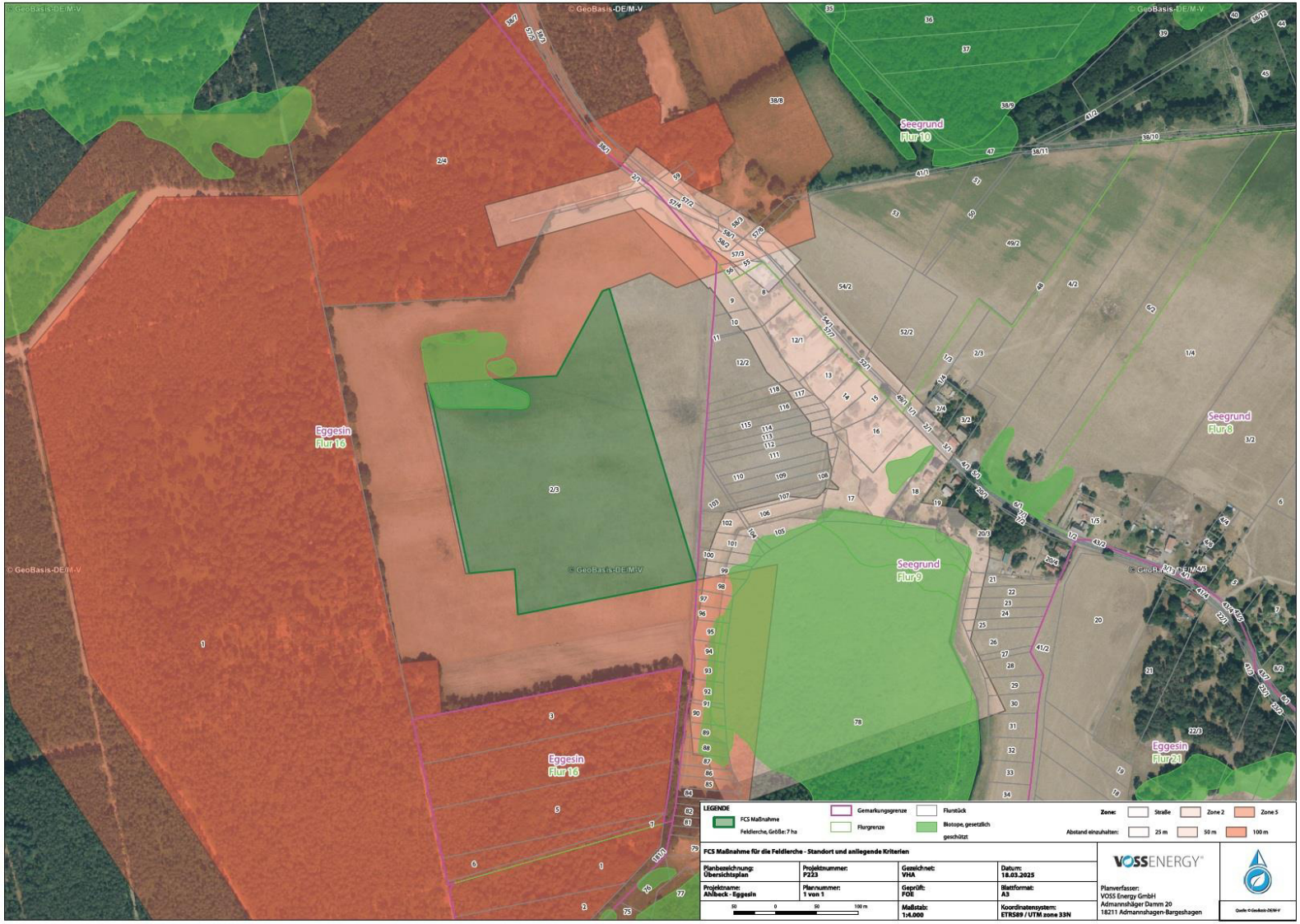


Abbildung 5: Darstellung der FCS-Maßnahmenfläche „Anlage von Ackerbrache“ als Kompensation der verloren gegangenen Feldlerchenhabitate

Mit Umsetzung der Maßnahme [AFB-CEF-1] und [AFB-FCS-1] sind die zu erbringenden 9 ha Ausgleichsfläche für die Feldlerche gemäß Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises VG (18.03.2025) abgegolten.

6 Zusammenfassung

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ werden Habitate geschützter Arten verändert bzw. gehen verloren. Generell bleiben aber Flächen erhalten, die durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Intensivnutzung aufgewertet werden. Weiterhin sind geeignete Maßnahmen anzuwenden, um Verbotstatbestände gem. §44 Abs. (1) Nr. 1-3 abzuwenden.

Besonders Feldlerchen, aber auch Wiesenpieper und weitere Bodenbrüter stören sich an Vertikalstrukturen im Gelände. Die Aufgabe der kartierten Brutreviere im Vorhabenbereich ist, im Zuge des Bauvorhabens, sehr wahrscheinlich. Im Umfeld des Solarparks werden Ausgleichsflächen angelegt, sodass eine Beeinträchtigung der vorhandenen Brutpaare dauerhaft vermieden werden kann. Entsprechende Punkte des §44 Abs. (1) BNatSchG bleiben danach unberührt.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen zielen vorrangig auf Beeinträchtigungen im Zuge der Anlagenerrichtung ab und umfassen bauzeitliche Einschränkungen für Brutvögel, Verminderung von Schädigungen durch Baugruben für Biber und Kleinsäuger sowie die Verminderung von Lichtemissionen für Fledermäuse.

Mit Anwendung der Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände gemäß 44 Abs. (1) BNatSchG zu erwarten.

7 Quellenverzeichnis

Literatur, Internet

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016.

BDM (2023): Bundesministerium für digitales und Verkehr. Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestanderfassung - Wirkungsprognose - Vermeidung/ Kompensation. Ausgabe 2023

BFN (2019): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. – BFN – Bundesamt für Naturschutz. Aus dem nationalen FFH-Bericht 2019. https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019, Download am: 07.12.2023.

BFN (2024): Artenportraits - Steckbriefe zu in Deutschland vorkommenden wildlebenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie um Vögel der Vogelschutzrichtlinie. https://www.bfn.de/artenportraits. Stand: 25.11.2024.

BIOTA (2025a): Kartierung – „Solarpark an der Milchstraße“ und „Solarpark am Hammergraben“. Errichtung von Photovoltaikanlagen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VOSS Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

BIOTA (2025b): Umweltbericht. Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VOSS Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

BIOTA (2025c): Antrag auf Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) von den Verboten des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1,2 und 3 BNatSchG). Bebauungsplan Nr. 7/22 „Solarfeld am Hammergraben“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Voss Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

BÖNSEL, A., FRANK, M. (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg – Vorpommerns. Verlag: Natur & Text, Rangsdorf

DBBW. (2024): Bestätigte Wolfsvorkommen im Wolfsgebiet im Jahr 2022 in Mecklenburg-Vorpommern (Karte). DBBW- Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf. Abrufbar unter: https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien, Zugriff am: 19.11.2024.

DGHT (2023): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, URL: https://feldherpetologie.de, Download am 07.12.2023.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. – Büro Froelich & Sporbeck Potsdam im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.

LANUV (2019): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen/ Feldlerche (*Alauda arvensis*).

LUNG M-V (2025a): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de, Download am: 3.11.2025.

LUNG M-V (2025b): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, Download am: 3.11.2025.

MIKAVI (2025): Gemeinde Ahlbeck. Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“– Entwurf, Stand November 2025. – MIKAVI. MIKAVI PLANUNG GmbH. Schönbeck.

RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHMER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

SÜDBECK, P. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Dachverband Deutscher Avifaunisten), 792 S.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 020, 26.1.2010, S.7), zuletzt geändert durch VO (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 115).

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirkfaktoren mit Auswirkungsart und möglichen Beeinträchtigungen 11

Tabelle 2: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet 12

Tabelle 3: Liste aller im UG festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad und Schutzstatus (als besonders geschützt nach § 7, Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten darüber hinaus alle europäischen Vogelarten)..... 18

Tabelle 4: Zusammenfassung der betrachtungsrelevanten Arten 22

Tabelle 5: Übersicht über die vorgeschlagenen Maßnahmen für die einzelnen Artengilden..... 45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die Lage des B-Plans mit Abgrenzungen der Sondergebiete Photovoltaik 7

Abbildung 2: Nationale und internationale Schutzgebietskulisse im Umkreis des Bebauungsplans Nr. 7/2022 8

Abbildung 3: Entwurf des B-Plans Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“ 10

Abbildung 4: Darstellung der Flächenkulisse für die Umsetzung von Korridoren mit extensiver Mahd für die Feldlerche 51

Abbildung 5: Darstellung der FCS-Maßnahmenfläche „Anlage von Ackerbrache“ als Kompensation der verloren gegangenen Feldlerchenhabitate..... 54

8 Anhang

- Begehungsprotokoll Jagdvorsteher Jagdgenossenschaft Ahlbeck

Digitale Daten:

- Brutvogelreviere 2023 (Shapefile)
- Zug- und Rastvogelvorkommen 2023-2024 (Shapefile)

EINGEGANGEN
26. Juni 2024

Begehungsprotokoll

Datum: 07.03.2024

Ort: 17375 Ahlbeck

Beteiligte: Andreas Mierke (Jagdausübungsberechtigter)
David Fust (VOSS Energy GmbH)
Thomas Breitsprecher (VOSS Energy GmbH)

Grund der Begehung

Aus der frühzeitigen Beteiligung zum B-Plan-Vorentwurf Freiflächen-Photovoltaikanlage am Hammergraben ging u.a. folgende Stellungnahme des LK Vorpommern-Greifswald, SG Naturschutz ein:

„Durch die Zäune entstehen in der freien Landschaft Barrieren für große Säugetiere. Fernwechsel bzw. starke Wildwechsel sind durch eine qualifizierte Befragung des Jagdausübungsberechtigten zu ermitteln. Sie müssen in Ihrer Funktion zwingend erhalten werden, um Wanderungen bzw. genetischen Austausch zwischen Individuen nicht zu behindern. Wildwechsel/Fernwechsel müssen auf einer Breite von mindestens 300m von PV-FFA freigehalten werden. Der Solarpark muss mindestens alle 500m von ca. 50-60m breiten Querungskorridoren mit Gehölzbestand durchzogen werden."

Folgende Festlegung wurde getroffen:

Im Geltungsbereich für die geplante PV-FFA findet so gut wie kein Wildwechsel statt, da der Boden keine ausreichende Nahrungsgrundlage für die Tiere bietet. Der 30m-Korridor zwischen Waldkante und Baugrenze im nördlichen Vorhabenbereich, der als Abstandsfläche vorgegeben ist, ist ausreichend, um den Tieren einen Fluchtkorridor um die Anlage herum zu gewähren. Daher ist ein zusätzlicher Querungskorridor innerhalb der Anlage nicht notwendig.
Als Option könnte man einen Korridor an der östliche Baugrenze einplanen, da dort noch Wildwechsel stattfindet.

Jagdgenossenschaft Ahlbeck
Jagdvorsteher
Andreas Mierke
Ende Nr. 39 · 17375 Ahlbeck
Tel. 039775 20271

Datum, Ort 24.06.2024

Unterschrift A. Mierke Andreas Mierke

Datum, Ort 04.07.2024

Unterschrift D. Fust

Datum, Ort 04.07.2024

Unterschrift Th. Breitsprecher Th. Breitsprecher

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der VOSS Energy GmbH | 2025

Kosten- und Pflegeplan der Kompensationsmaßnahme Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (A1)

BEBAUUNGSPLAN NR. 7/2022 „SOLARFELD AM HAMMERGRABEN“

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-00

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführung:
Dr. Dr. Dietmar Mehl (Vorsitz)
M. Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

Dipl. Laök. Theresa Wensing

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0

E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

David Fust
(Projektmanagement)

VOSS Energy GmbH

Admannshäger Damm 20
18211 Admannshagen-Bargeshagen
Telefon: 0381 202611 0
Telefax: 0381 202611 30
E-Mail: dfust@vossenergy.vom
Internet: vossenergy.com

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 6. Juni 2025

Projektnummer: 23_306

Bützow, den 12.11.2025

i. V. Dipl.-Ing. Stephan Renz

INHALT

1 Veranlassung 5
2 Pflegeplan 6
4 Kostenplan 7
Quellen 9

1 Veranlassung

Die Gemeinde Ahlbeck beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Ziel des B-Plans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlage nordwestlich der Ortslage Ahlbeck. Es soll ein „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ im Sinne des § 11 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen werden.

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald in Mecklenburg-Vorpommern, zwischen den Gemeinden Eggesin im Westen und Ahlbeck im Osten. Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) ist auf einer Fläche von rund 51,3 ha geplant.

Das Vorhaben stellt gemäß § 12 Abs 1 Nr. 12 einen Eingriff da, da bauliche Anlagen auf bisher nicht baulich genutzten Grundstücken errichtet werden sollen, sowie Versiegelungen auf mehr als 300 m² erfolgen sollen.

Für die Kompensation des Eingriffs wurde entsprechend den Vorgaben der HzE (MLU -V 2018) u.a. die Maßnahme 2.31 „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ ausgewählt, die an den Randbereichen des B-Plans angrenzend an Wald, sowie an einem mindestens 14 m breiten Grünstreifen nahe eines Grabens umgesetzt werden soll (siehe Abbildung 1).

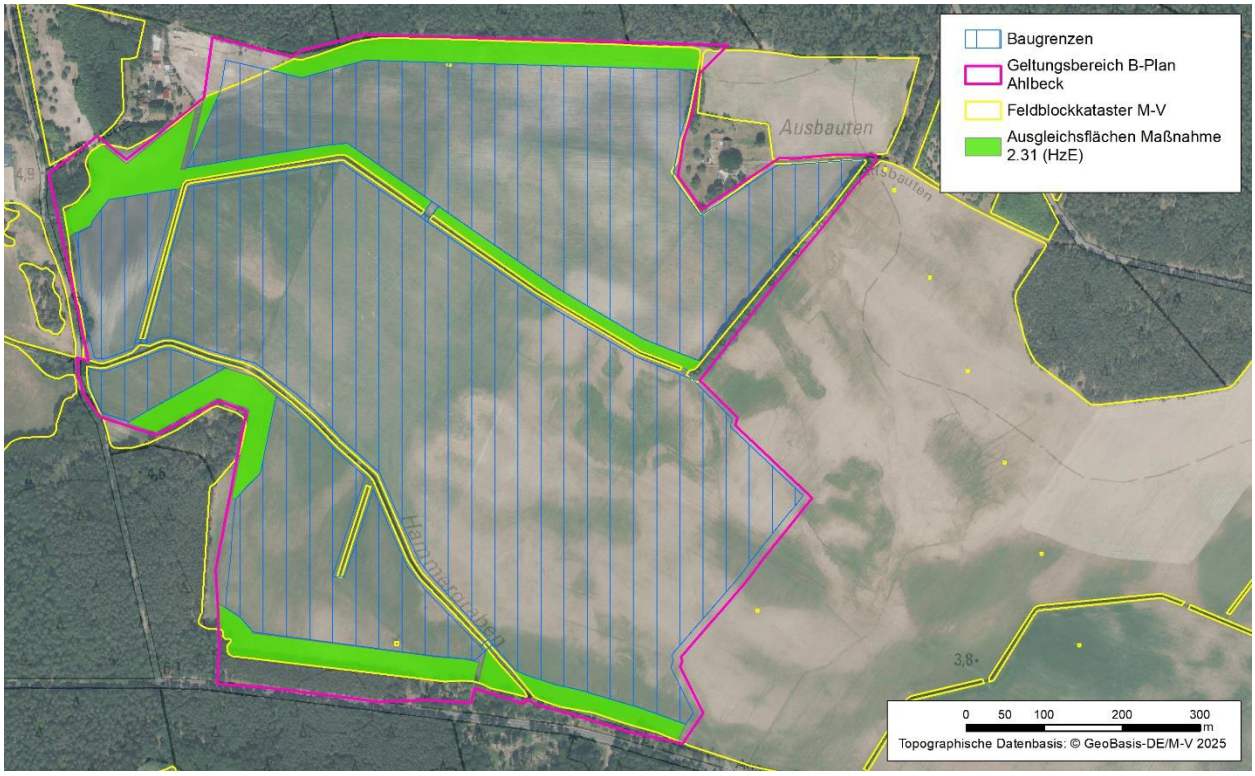


Abbildung 1: Ausgleichsflächen zur Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (Maßnahme 2.31 HzE)

Diese Maßnahme bedarf zur Funktionssicherung einer dauerhaften Unterhaltung mit Kapitalstock. Entsprechend der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 18.03.2025 zum genannten Vorhaben, ist für diese Maßnahme ein Kosten- und Pflegeplan vorzulegen, mit dem die Institut biota GmbH am 6.06.2025 beauftragt wurde. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

2 Pflegeplan

Die Anforderungen für die Anerkennung als Kompensationsmaßnahme sind dem Umweltbericht (Kapitel 11.2.2 BIOTA 2025) zum genannten Vorhaben zu entnehmen. Bei der Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen durch die Herstellung der Vegetationstragschicht sind die Vorgaben der jeweils geltenden DIN-Vorschriften zu berücksichtigen. Die Vorgaben des Pflegeplans orientieren sich im Wesentlichen an rieger-hoffmann.de (Stand 14.08.2025).

Vorbereitung der Flächen:

Für die Entwicklung der extensiven Mähwiesen sind die ausgewiesenen Flächen zu pflügen (vor dem Winter) oder zu fräsen. Mit einer Egge oder Kreiselegge wird anschließend eine feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt. Eine Ruhezeit von ca. 2-3 Wochen zur Absetzung des Bodens sollte folgen.

Bei Initiierung der Fläche im Frühjahr kann der Boden auch mit der Durchführung einer Schwarzbrache wirkungsvoll für die Etablierung als Mähwiese vorbereitet werden.

Eine Aussaat mittels Saatgutmischung erfolgt nicht, die Mähwiese soll durch spontane Begrünung initiiert werden und einer natürlichen Entwicklung unterliegen.

Entwicklung artenreicher Mähwiesen:

Eine blütenreiche Mähwiese mit möglichst hoher Artenvielfalt setzt sich aus einer Mischung von blühenden Kräutern und heimischen Wildgräsern zusammen. Dabei liegt der Blühanteil bei ca. 50 %. Um nach der Etablierung des Initialbewuchses einer Ausprägung von übermäßigen und unerwünschten Störarten entgegenzuwirken, sollte bei ca. 20-30 cm Aufwuchshöhe ein Schröpfschnitt (Pflegeschnitt) Mitte Mai erfolgen. Das Schröpfen ist bei Bedarf und erneutem Störaufwuchs noch ein- bis zweimal im ersten Jahr nach der Begrünung zu wiederholen. Die Mahdhöhe sollte nicht tiefer als 5 cm sein, um die Blattrosetten und Keimlinge der frisch aufgelaufenen Wildkräuter und -gräser nicht zu beschädigen.

In den ersten zwei Jahren ist eine zweischürige Mahd, mit dem Erstschnitt als Schröpfschnitt Mitte Mai, sachdienlich, um den Standort auszuhagern und einem übermäßigen Bewuchs weniger, konkurrenzstarker Arten entgegenzuwirken. Die Mahdhöhe sollte mindestens 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken betragen. Der Zweitschnitt sollte Mitte September erfolgen.

In den Folgejahren erfolgt der Pflegeschnitt 1 x jährlich Mitte September. Im Einzelfall kann eine frühere Mahd in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Greifswald erfolgen.

Eine abschnittsweise Mahd benachbarter Flächen sorgt für den Verbleib der Nahrungsgrundlage bzw. des Habitates für eine Vielzahl von Organismenarten. Bleibt das Mahdgut noch einige Tage auf der Fläche, können Samen ausfallen und Insekten zu anderen Flächenbereichen umsiedeln.

Ökologisch besonders wertvoll ist zudem das Stehenlassen einiger Streifen (5-10 % der Gesamtfläche) zur Aussaat von Spätblühern und der Sicherung von Entwicklungsstadien der Insekten und sonstiger Kleintiere.

Sonstige Anforderungen:

Während der gesamten Bewirtschaftungsdauer ist auf den Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Ein zwischenzeitiger Umbruch der Flächen ist zudem verboten. Bei einer übermäßigen Ausprägung von Problemarten, wie dem Jakobs-Kreuzkraut, können frühere Mahdzeitpunkte sowie weitere Schutzmaßnahmen mit der UNB vereinbart werden.

4 Kostenplan

Für die Pflege bzw. Unterhaltung der Maßnahme A1 [HzE 2.31] „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ (62.663 m²) sind jährliche Kosten i.H.v von zunächst **2.000,- EUR netto** zzgl. 19% Mehrwertsteuer veranschlagt worden.

Zusätzlich wurde eine jährliche Kostensteigerung in Höhe von 2 % bezogen auf die jeweils vorherigen Gesamtkosten berücksichtigt. Die Ersteinrichtung der Maßnahmenfläche erfolgt dabei durch Selbstbegrünung.

Unter Beachtung der zuvor genannten Rahmenbedingungen ergeben sich folgende Einzel- und Gesamtkosten:

Tabelle 1: Jährliche Kostenaufstellung zur Realisierung der Maßnahme A1

Nr.	Jahr	Nettokosten *(inkl. 2% Steigerung)*	Bruttokosten *(inkl. 2% Steigerung)*
1.	2026	2.000,00	**2.380,00**
2.	2027	2.040,00	**2.427,60**
3.	2028	2.080,80	**2.476,15**
4.	2029	2.122,42	**2.525,68**
5.	2030	2.164,86	**2.576,19**
6.	2031	2.208,16	**2.627,71**
7.	2032	2.252,32	**2.680,27**
8.	2033	2.297,37	**2.733,87**
9.	2034	2.343,32	**2.788,55**
10.	2035	2.390,19	**2.844,32**
11.	2036	2.437,99	**2.901,21**
12.	2037	2.486,75	**2.959,23**
13.	2038	2.536,48	**3.018,42**
14.	2039	2.587,21	**3.078,78**
15.	2040	2.638,96	**3.140,36**
16.	2041	2.691,74	**3.203,17**
17.	2042	2.745,57	**3.267,23**
18.	2043	2.800,48	**3.332,57**
19.	2044	2.856,49	**3.399,23**
20.	2045	2.913,62	**3.467,21**
21.	2046	2.971,89	**3.536,55**
22.	2047	3.031,33	**3.607,29**

Nr.	Jahr	Nettokosten *(inkl. 2% Steigerung)*	Bruttokosten *(inkl. 2% Steigerung)*
23.	2048	3.091,96	**3.679,43**
24.	2049	3.153,80	**3.753,02**
25.	2050	3.216,87	**3.828,08**
Gesamtkosten		64.060,60	**76.232,11**

Quellen

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BIOTA (2025): Umweltbericht. Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VOSS Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

MLU M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018. Redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019. MLU M-V – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 88 S.

NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

www.rieger-hofmann.de: Aussaatanleitungen. Abruf am 14.08.2025

GRUND AUF Ingenieurbüro
M. Sc. Julius Pätzold
Sachverständiger für Boden und Geologie

Wendorf 11
18276 Plaaz

Tel.: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de
Website: https://www.grund-auf-ingenieurbuero.de/

Bodenschutzkonzept

Bauvorhaben	Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage östlich von 17367 Eggesin B-Plan Nr. 7/2022 “Solarfeld am Hammergraben“ Landkreis Vorpommern-Greifswald Gemarkung Ahlbeck, Flur 3
Auftraggeber	VOSS Energy GmbH Admannshäger Damm 20 18211 Admannshagen-Bargeshagen
Projektnummer	GA-2025/35
Sachbearbeiter	M. Sc. Julius Pätzold
Erstellt	26.09.2025 (Rev 01) 15.09.2025 (Rev 00)

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung 8

2 Grundlagen 8

2.1 Rechtliche und fachliche Grundlagen, Bewertungsansätze 8

2.2 Standortverhältnisse 9

2.2.1 Geologie, Hydrogeologie und Topografie 9

2.2.2 Schutzgebiete 10

3 Böden im Untersuchungsgebiet 10

3.1 Geländearbeiten und Laboruntersuchungen 10

3.2 Ergebnisse der Recherchen 11

3.3 Bodenkundliche Kurzbeschreibung der anstehenden Böden 12

3.4 Natürliche Bodenfunktion, Schutzwürdigkeit und Gefährdung 15

4 Vorhabenbedingte Auswirkungen auf den Boden 18

5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 22

5.1 Allgemeine Hinweise 22

5.1.1 Ersatz-, Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen 22

5.1.2 Eintrag von Stör- und Schadstoffen 22

5.1.3 Bauvorbereitende Maßnahmen 23

5.1.4 Eingriffsfelder 23

6 Moor-PV Anlagen 23

6.1 Bedeutung der Moore 23

6.2 Vorbereitung zur Wiedervernässung 26

6.3 EEG Grundlagen Moor-PV 26

6.4 Erschließung von Moorflächen 27

6.5 Fazit zu den standortspezifischen Verhältnissen 28

7 Bodenschutzmaßnahmen für die Teilflächen mit mineralischen Böden 30

7.1.1 Bodenabtrag und Umlagerung 30

7.1.2 Erosion 31

7.1.3 Zwischenlagerung 31

7.1.4 Wiedereinbau und Verwertung von Boden 32

7.1.5 Inanspruchnahme temporärer Flächen 33

7.1.6 Inanspruchnahme dauerhafter Flächen 34

7.1.7 Beurteilung der Befahrbarkeit 34

7.1.8 Wiederherstellung temporär genutzter Flächen / Rekultivierungsmaßnahmen 36

7.1.9 Massenbilanz 37
7.1.10 Zusammenfassung Bodenschutzmaßnahmen 38
7.2 Rückbau der FF-PVA 40
8 Bodenkundliche Baubegleitung 40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Laborergebnisse zur Untersuchung des TOC-Gehaltes 11
Tabelle 2: Bodensystematische Einheiten am Standort 12
Tabelle 3: vereinheitlichte Profilabfolge Gley 14
Tabelle 4: vereinheitlichte Profilabfolge Podsol 14
Tabelle 5: vereinheitlichte Profilabfolge Rigosol 14
Tabelle 6: vereinheitlichte Profilabfolge Rigomoorkultisol 15
Tabelle 7: vereinheitlichte Profilabfolge Ranker 15
Tabelle 8: Bodenschutzrelevante Wirkfaktoren 20
Tabelle 9: Auswirkungen der Baumaßnahme und Bodenschutzmaßnahmen 38
Tabelle 10: Bodenschutzmaßnahmen für die Errichtung der Modultische und Kabelgräben 39
Tabelle 11: Bodenschutzmaßnahmen für die Verkehrswege, BE und Nebenanlagen 39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Oberflächengeologie im Untersuchungsraum [U4] 9
Abbildung 2: Hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum [U4] 10
Abbildung 3: Hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum 13
Abbildung 4: Wertzahlen der Bodenschätzung im Plangebiet 15
Abbildung 5: Bodenfunktionsbereiche im Plangebiet 16
Abbildung 6: Wassererosionsgefährdung im Plangebiet 17
Abbildung 7: Winderosionsgefährdung im Plangebiet 18
Abbildung 8: Nomogramm zur Ermittlung des max. zulässigen Kontaktflächendrucks auf Böden . 35
Abbildung 9: Darstellung der Beurteilungsverfahren zur Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit des Bodens bei Baumaßnahmen 36

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan, M 1:5.000 (1 Seite)

Anlage 2: Profilaufnahmen Bohrstocksondierungen (44 Seiten)

Anlage 3: Tabelle 2_DIN_19639, Aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit sowie Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit von Böden (1 Seite)

Anlage 4: Probenahmeprotokolle (16 Seiten)

Anlage 5: Protokolle Laboruntersuchung (2 Seiten)

Anlage 6: Bodensystematischen Einheiten und Verdichtungsempfindlichkeiten im Plangebiet (1 Seite)

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber/in
BauGB	Baugesetzbuch
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BE	Baustelleneinrichtung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSK	Bodenschutzkonzept
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
(FF-)PVA	(Freiflächen-)Photovoltaikanlage
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
GOK	Geländeoberkante

Abkürzungsverzeichnis Profilaufnahmen, Anlage 2

Titeldaten und Aufnahmesituation

AB	Ackerbrache
BP	Bohrstocksondierung Pürckhauer
H	Hang
K	Kulminationsbereich
T	Tiefenlage
WT3	keine Niederschläge innerhalb der letzten 24h
WT4	regnerisch mit nicht sehr starken Niederschlägen innerhalb der letzten 24h

Hydromorphiemerkmale

bae	Bänder
dif	diffus
eh	hellrostfarben
es	braunschwarz (manganführend)
f1	Flächenanteil (f1 sehr gering, ca. <1% bis f6 extrem hoch ca. 30…<50%)
fl	fleckig
k	Konkretionen

Grobbodenfraktion, Stufe 1 (sehr schwach <2Vol%), Stufe 3 (mittel, 10…<25 Vol%)

G	Kies
O	gerundete Steine und Blöcke

Unterlagen

[U1] WMS Digitale Topographische Karte 1:10 000 MV (WMS_MV_DTK10)

[U2] Luftbildorthofoto DOP 40, gdi MV, Stand: 2016

[U3] Geologische, Bodenkundliche, Hydrogeologische und Topographische Karten, www.gaia-mv.de, Stand: 06.09.2025

[U4] Geologische, Bodenkundliche, Hydrogeologische und Topographische Karten, www.umweltkarten.mv-regierung.de, Stand: 06.09.2025

[U5] Bodenkundliche Kartieranleitung, 6.Auflage, Hrsg. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Geologischen Diensten, Hannover, 2024

[U6] Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Verdichtungsempfindlichkeit, Krefeld, 09.02.2021

[U7] DIN 19639, Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

[U8] Bundesverband Boden, BVB-Merkblatt Band 2, Bodenkundliche Baubegleitung BBB, Leitfaden für die Praxis, 2014

[U9] Anforderungen des Bodenschutzes an Errichtung, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Landesamt für Umwelt, Naturschutz, Geologie MV, Güstrow, 06/2022

[U10] Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, LABO-Projekt B 1.06, im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), 01/2009

[U11] Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie, LABO-Projekt B 5.22, im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), 02/2023

[U12] Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Bodenverdichtung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

[U13] Fachinformation: Hinweise für das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, LMS Agrarberatung GmbH Zuständige Stelle für landw. Fachrecht und Beratung (LFB), Rostock, 29.10.2020

[U14] Auszug aus dem Baugrundgutachten, Ergebnisse der Rammkernsondierung, Baugrundlabor Dipl.-Ing. Busse + Partner GbR, 17.07.2024

[U15] Modulbelegungsplan, Entwurf, enerTEK Anlagenbau, 11.10.2024

[U16] Auszug aus Bescheid zum Zielabweichungsverfahren, Amt Stettiner Haff für die gemeinde Ahlbeck, 22.07.2025

[U17] Parish, Sirin, Charman, Joosten, Minayeva, Silvius, Stringer (2008): Assessment on Peatlands, Biodiversity and Climate Change: Main Report. Global Environment Centre and Wetlands International

[U18] https://www.moorwissen.de/moore-in-deutschland.html

[U19] Umweltgutachten 2012, Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin, 2012. https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2012_2016/2012_06_04_Umweltgutachten_HD.html

[U20] UBA (2019). Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung von Umweltkosten. 02/2019 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-11_methodenkon vention-3-0_kostensaetze_korr.pdf

[U21] Zur Wiedervernässung von Mooren, Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages, WD 8 - 3000 - 020/23, 20.04.2023, Berlin,

https://www.bundestag.de/resource/blob/952768/81e71d2e65cee31017beb7252c71d21a/WD-8-020-23-pdf.pdf

[U22] Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2015): Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte. Hrsg. von Volkmar Hartje, Henry Wüstemann und Aletta Bonn. Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Berlin, Leipzig https://www.ufz.de/export/data/global/190502_TEEB_DE_Bericht1_Klima_Langfassung.pdf

[U23] Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2015): Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte. Hrsg. von Volkmar Hartje, Henry Wüstemann und Aletta Bonn. Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Berlin, Leipzig. https://www.ufz.de/export/data/global/190502_TEEB_DE_Bericht1_Klima_Langfassung.pdf

[U24] Faktenpapier: Die Rolle von Methan bei Moor-Wiedervernässung, Dr. John Couwenberg Universität Greifswald, Dr. Gerald Jurasinski Universität Rostock, November 2022 https://greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/202211_Faktenpapier_Methan.pdf

[U25] Anforderungen an besondere Solaranlagen, Az.:4.08.01.01/1#4, Bundesnetzagentur, 01.07.02023 https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Ausschreibungen/Solar1/BesondereSolaranlagen/Festlegung.pdf?__blob=publicationFile&v=1

[U26] Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2023) https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/BJNR106610014.html

[U27] Fachinformation: Hinweise für das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, LMS Agrarberatung GmbH Zuständige Stelle für landw. Fachrecht und Beratung (LFB), Rostock, 29.10.2020

[U28] Technisches Datenblatt Raupenforwarder FM 4060 https://jimdo-storage.global.ssl.fastly.net/file/f117e2ee-0786-4570-ac70-1279d973f6b0/17SFTO_0226_Brochure_DE_St5.4.pdf

[U29] Bodenschonender Wegebau und Holzbringung auf Moorböden, Allgäuer Moorallianz https://www.moorallianz.de/fileadmin/user_upload/Moorallianz_Wegebau_auf_Moorboden.pdf

[U30] Datenblatt Magnelis, Think Strategy, Arcelor Mittal Europe, Luxemburg

[U31] Zweite Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern, Regionaler Planungsverband Vorpommern, Dezember 2022

[U32] Journal of Applied Ecology - 2022 - Zak - A call for refining the peatland restoration strategy in Europe

1 Veranlassung

Die VOSS Energy GmbH (im Folgenden AG genannt) plant die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) in der Gemeinde Ahlbeck im Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Seitens der Genehmigungsbehörden wird ein Bodenschutzkonzept (BSK) und eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) für das Vorhaben gefordert. Die Beauftragung zur Erstellung des BSK und der BBB an GRUND AUF Ingenieurbüro erfolgte am 19.08.2025.

Zwischen dem 29.-31.08.2025 wurden im Untersuchungsgebiet Geländearbeiten zur Erfassung und Bewertung des bodenkundlichen Ausgangszustandes durchgeführt. Im vorliegenden BSK werden die Ergebnisse dargestellt. Es werden Aussagen zu Schutzwürdigkeit und Gefährdung des Bodens getroffen sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Sinne des Bodenschutzes für das Bauvorhaben dargestellt.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche und fachliche Grundlagen, Bewertungsansätze

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens werden u. a. durch die Errichtung der FF-PVA sowie die Nutzung temporärer Flächen während der Baumaßnahme Böden in Anspruch genommen.

Die rechtlichen Grundlagen für den Bodenschutz sind breitgefächert. Primär wird der schonende und sparsame Umgang mit Boden (BauGB, Raumordnung, Flächenplanung) bzw. die Vermeidung von Abfall (KrWG) gefordert.

Das BauGB §1a (2) verlangt einen sparsamen und schonenden Umgang mit Boden sowie die Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme. Oberboden/Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbaren Zustand zu halten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.

Das BNatSchG regelt gesamtheitlich den Schutz des räumlich und sachlich umfassenden Naturhaushaltes, also die Schutzgüter und das Wirkgefüge. Gemäß BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt übernehmen können.

Das Bodenschutzrecht konkretisiert die bodenbezogenen Vorschriften dieser Rechtsbereiche. Das BBodSchG fordert Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. Zweck des BBodSchG ist die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach §2 Abs 2. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen so weit wie möglich vermieden werden. Das Gebot keine schädlichen Bodenveränderungen hervorzurufen, gilt für jeden, der auf den Boden einwirkt.

Belange des Bodenschutzes finden sich auch im Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V) sowie im regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern, formuliert als Grundsätze und Ziele der Raumordnung.

Die Erstellung des Bodenschutzkonzeptes erfolgt nach den Vorgaben der DIN 19639 und unter Berücksichtigung der darin genannten ergänzenden Anforderungen sowie des BBodSchG, der BBodSchV und den Handlungsempfehlungen und Praxishinweisen der LABO.

2.2 Standortverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortschaft Eggesin und nordwestlich der Ortschaft Ahlbeck. Es wird gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt.

2.2.1 Geologie, Hydrogeologie und Topografie

Das Vorhabengebiet befindet sich im Vorpommerschen Flachland und liegt innerhalb der Grosslandschaft "Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft".

Es wird durch glazilimnische Beckenablagerungen geprägt (Abb. 1). Im Westen des Plangebietes ist ein Niedermoor verzeichnet. Das Relief ist eben bis flachwellig ausgeprägt. Die Geländehöhen der beplanten Teilflächen liegen vorwiegend zwischen 3…5 m NHN.

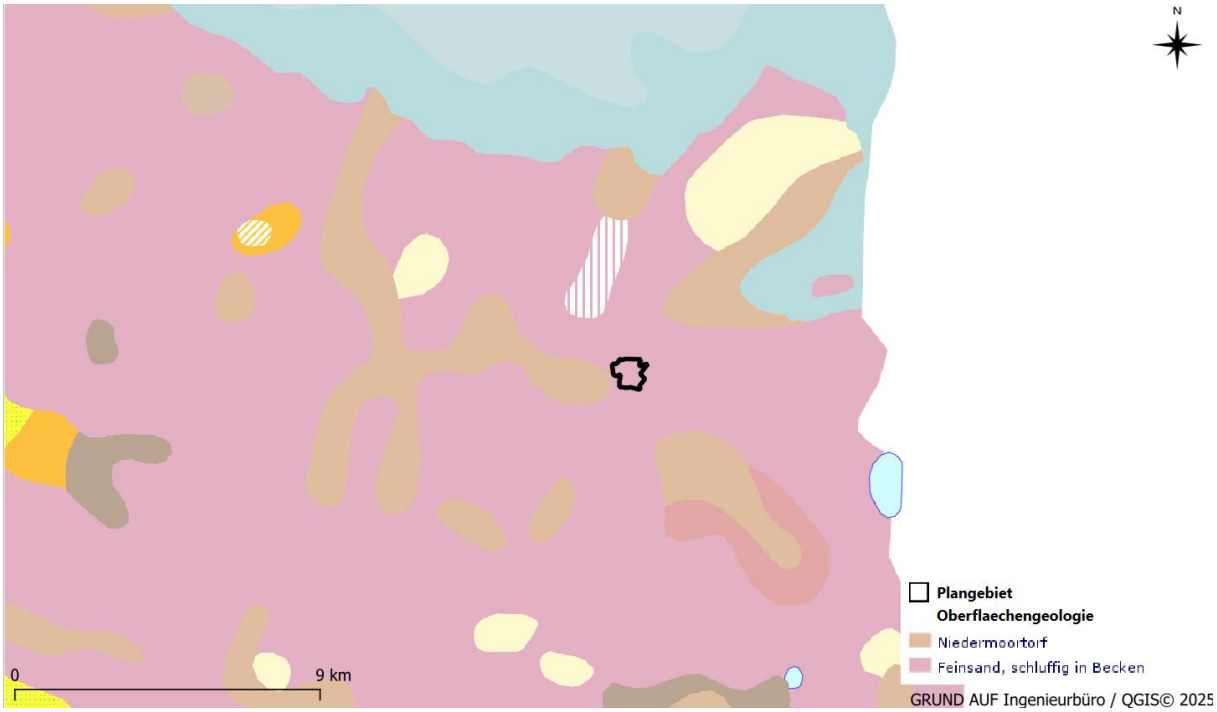


Abbildung 1: Oberflächengeologie im Untersuchungsraum [U4]

Im Holozän (begann ca. 12.000 Jahre vor Heute) wurden die Sedimente durch Bodenbildungsprozesse überprägt. Die Mächtigkeit des humosen Oberbodens wurde mit vorwiegend ca. 30 cm erkundet. Das oberflächennahe Gefüge ist durch anthropogene Aktivität im Zuge landwirtschaftlicher Nutzung und Entwässerungsmaßnahmen gestört.

Die Grundwasserhöhengleichen betragen von Nord nach Süd zwischen 3…4 m NHN und der Grundwasserflurabstand schwankt zwischen <2…5 m. Der obere Grundwasserkörper ist nicht durch bindige Schichten abgedeckt. Im Plangebiet befinden sich zwei größere Drainagegräben. Das Grundwasserdargebot im Plangebiet ist überwiegend als nicht nutzbar klassifiziert. Nur entlang der nördlichen Plangebietsgrenze ist ein potentiell nutzbares Dargebot guter Gewinnbarkeit und Qualität ausgewiesen.

Abbildung 2 skizziert die hydrogeologische Situation.

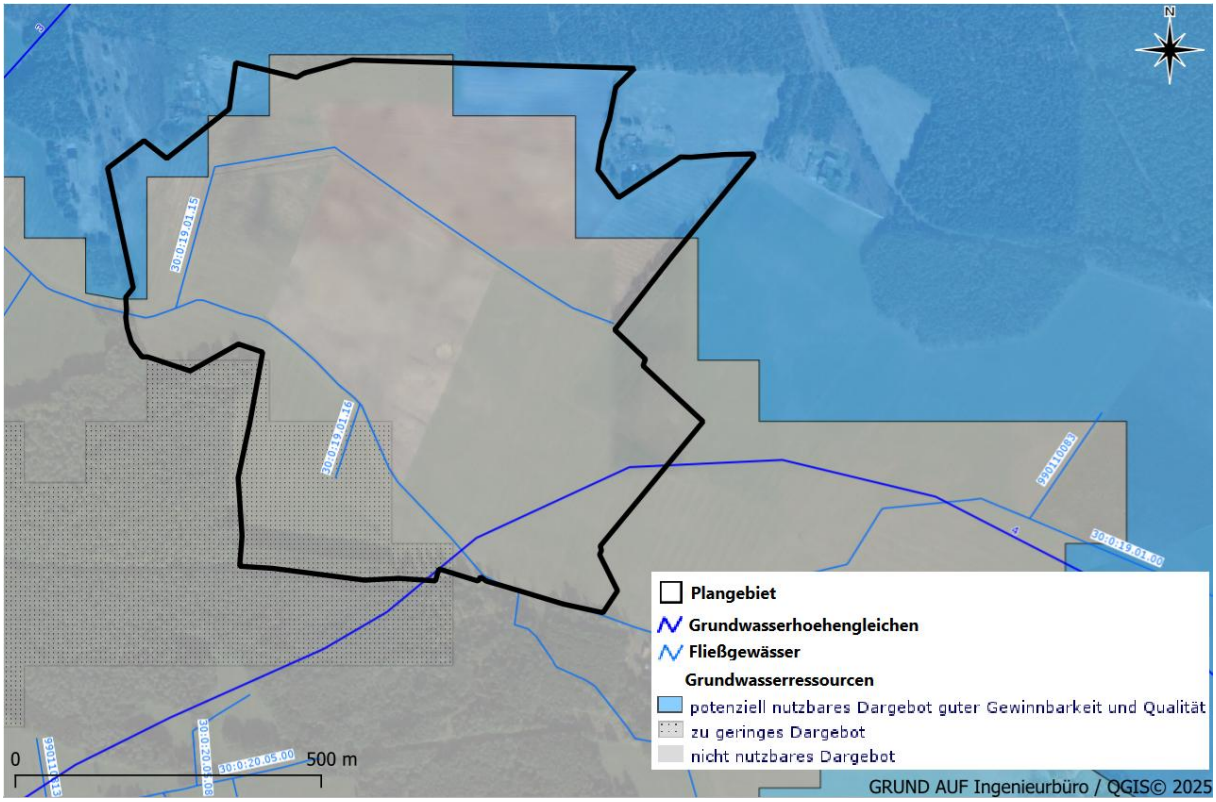


Abbildung 2: Hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum [U4]

2.2.2 Schutzgebiete

Das Plangebietes befinden sich außerhalb gültiger Wasser- und Landschaftsschutzgebiete. Im Norden grenzt das Landschaftsschutzgebiet “Haffküste“ unmittelbar an das Plangebiet. In der weiteren Umgebung sind diverse Schutzgebiete verzeichnet. Die Auswirkungen auf diese ist in Umweltfachgutachten zu prüfen.

Im westlichen Planteil liegen gesetzlich geschützte Gehölzbiotope innerhalb oder nahe der beplanten Flächen. Ausgewiesene Biotope sind im Rahmen der Bauausführung vor Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Eine Inanspruchnahme dieser Flächen ist nicht geplant. Die Biotope innerhalb des Plangebietes sollen erhalten bleiben.

3 Böden im Untersuchungsgebiet

3.1 Geländearbeiten und Laboruntersuchungen

Zwischen dem 29.-31.08.2025 wurden 44 Sondierungen mit dem Pürckhauer Bohrstock bis max. 1,0 m unter GOK im Plangebiet durchgeführt (siehe Anlage 1+2). Diese dienen zur Bestimmung einer bodenkundlichen Aufnahme sowie zur Ableitung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber schadhaften Beeinträchtigungen im Rahmen der geplanten Baumaßnahme.

Die Lage der Aufschlusspunkte innerhalb der Untersuchungsfläche wurde mittels GPS ermittelt. Laboruntersuchungen waren nicht Gegenstand der Beauftragung.

Zur Beschreibung der angetroffenen Bodenarten wurde die Bodenkundliche Kartieranleitung (Fingerprobe nach KA6) herangezogen.

Zudem wurden die Bohrungen der Baugrunderkundung ergänzend hinzugezogen [U14].

An 7 Standorten wurden Proben des Oberbodens bzw. des zersetzten Torfhorizontes entnommen und im Labor auf den Gesamtgehalt an organischen Kohlenstoff (TOC) untersucht. An den Standorten der BP 1, 2, 2b, 3 und 4 innerhalb des ausgewiesenen Moorgebietes, sowie an den Standorten der BP 13 und 14 im Bereich der nicht zuvor kartierten Moorfläche. Die Probenahme- und Laborprotokolle sind Anlage 4 bzw. Anlage 5 beigefügt. In der folgenden Tabelle 1 sind die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Laborergebnisse zur Untersuchung des TOC-Gehaltes

Nr.	Proben ID	Entnahmetiefe [m unter GOK]	Probematerial	TOC-Gehalt [Masse-%]	Humusgehalts-stufe
1	2025-08-31 BP 1	0,00…0,30	Oberboden (rAp-Ah Horizont)	5,91	h5 (sehr stark humos)
2	2025-08-31 BP 2	0,00…0,40	Oberboden (rAp-Ah Horizont)	3,51	h4 (stark humos)
3	2025-08-31 BP 2b	0,00…0,30	Oberboden (Hv°Wp Horizont)	4,19	h4 (stark humos)
4	2025-08-31 BP 3	0,00…0,27	Oberboden (Hv°Wp Horizont)	7,06	h5 (sehr stark humos)
5	2025-08-31 BP 4	0,00…0,30	Oberboden (Hv°Wp Horizont)	10,61	h6 (extrem humos, anmoorig)
6	2025-08-31 BP 13	0,00…0,40	Oberboden (Hv°Wp Horizont)	5,05	h5 (sehr stark humos)
7	2025-08-31 BP 14	0,00…0,55	Oberboden (Hv°Wp Horizont)	4,90	h4 (stark humos)

Aus dem TOC-Gehalt kann der Humusgehalt des Bodens gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung näherungsweise ermittelt werden, indem der TOC-Gehalt mit dem Faktor 1,72 multipliziert wird. Bei Torfen und Auflagehumus wird der Faktor 2 verwendet.

Demzufolge sind die untersuchten Böden von den Standorten des ausgewiesenen Niedermoorgebietes (BP 1 bis BP 4) sowie des angrenzenden Moorgebietes (BP 13+14) zwar als stark bis sehr stark humos, aber nicht als organisch anzusprechen. Am Standort der BP 4 wurden der höchste TOC-Gehalt gemessen und der Oberboden ist als extrem humos zu klassifizieren.

Auch in den Bohrungen BP 1, 2 und 7, an den Rändernd des ausgewiesenen Moorgebietes sind oberflächennah noch Torfreste anzutreffen.

3.2 Ergebnisse der Recherchen

Böden entwickeln sich im Laufe der Zeit aus den Ausgangsgesteinen an der Erdoberfläche unter dem Einfluss von Witterung, Bodenorganismen, Vegetation, Relief sowie anthropogener Einwirkungen. Es bildet sich ein Bodenprofil aus verschiedenen Horizonten, welche weitestgehend einheitliche Merkmale und Eigenschaften aufweisen. Diese vertikale Abfolge der Bodenhorizonte als Ergebnis bodenbildender Prozesse wie Verwitterung, Humusbildung, Stoffverlagerung sowie biologischer, chemischer und physikalischer Umwandlungen, kann systematisch erfasst und somit typische Böden benannt werden.

In Deutschland erfolgt die Zuordnung eines Bodenprofiles zu einer bodensystematischen Einheit nach der Bodensystematik der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft. Diese gliedert mineralische und

organische Böden in 7 Unterabteilungen, 23 Klassen und 56 Typen, welche in zahlreiche Subtypen sowie weiteren Varietäten und Subvarietäten untergliedert werden können.

Diese pedogenetische Beschreibung der Böden in Kombination mit den Materialeigenschaften der Bodensubstrate, dem Zustand der bodenbildenden Ausgangsgesteine, kennzeichnet die Bodenform. Diese erlaubt den systematischen Vergleich von Böden über verschiedene Landschaften hinweg.

Im Plangebiet dominieren mineralische Böden. Gemäß der Bodenübersichtskarte BÜK500 sind im Untersuchungsraum Sand-Braunerde-Regosol (Braunranker)/ Podsol ohne Wassereinfluss sowie Sand-Gley/ Podsol- Gley (Rostgley) mit Grundwassereinfluss ausgewiesen.

Die Böden können sehr heterogen und steinig ausgebildet sein. Die Ausgangssubstrate der Bodenbildung lassen sich spätglazialen Tal- und Beckensanden zuordnen.

Im westlichen Planteil ist ein Niedermoor ausgewiesen, zudem wurde eine weitere Fläche mit Torflagen identifiziert (Abb. 3).

3.3 Bodenkundliche Kurzbeschreibung der anstehenden Böden

Am Standort sind verschiedene pedogenetische Prozesse nachweisbar. Es sind Merkmale der Vergleyung und Podsolierung festzustellen. Zudem wurde der Standort stellenweise durch anthropogene Massenumlagerung, Entwässerungsmaßnahmen und tiefreichende Bodenbearbeitung überprägt.

Es dominieren die Bodentypen Gley (GG), Podsol (PP) und Rigomoorkultisol (MT). Stellenweise sind Deposole (YD) und Ranker (RN) anzutreffen. Die Bodentypen weisen verschiedene Subtypen auf (vgl. Tabelle 2).

Die Tal- und Beckensande setzen sich vorwiegend aus sandigen Substraten der Bodenartengruppe der Reinsande und Lehmsande zusammen.

Tabelle 2: Bodensystematische Einheiten am Standort

Abteilung	Klasse	Bodentyp	Subtyp
Mineralische Böden	A/C-Böden (R)	Ranker (RN)	Lockerranker (RNl)
	Podsole (P)	Podsol (PP)	Normpodsol (PPn)
	Gleye (G)	Gley (GG)	Normgley (GGn)
	Aerobe Kultisole (Y)	Deposol (YD)	Normdeposol (YDn)
		Rigosol (YY)	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley (rGG*GG-YY) Rigosol aus Podsol (PP°YY)
Organische Böden	Moorkultisole (M)	Rigomoorkultisole (MR)	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor (KV*GG-MR)

Im westlichen Planteil ist ein Niedermoor ausgewiesen, zudem wurde eine weitere Fläche mit Torflagen identifiziert (Abb. 3). In diesem Bereich sind Merkmale tiefer Bodenbearbeitung festzustellen. Die Torfauflage wurde mit den darunter liegenden Sandschichten der Gleyböden durchmischt. Die angetroffenen Torfschichten und -rückstände weisen einen hohen Zersetzungsgrad auf und kommen auch als Brocken im tiefgepflügtem R-Horizont bis 60 cm unter Geländeoberkante (GOK) vor. Dies deutet darauf hin das am Standort ehemals eine flachgründige Torfschicht vorlag, welche im Zuge der Pflugarbeiten zerstört, durchmischt und verstreut wurde. An den Rändern war die Torfauflage dünnlagig (ca. < 15 cm) und im Zentrum des Moorgebietes überwiegend um die 30 cm mächtig. Nur vereinzelt können Mächtigkeiten von Torflagen mit Mächtigkeiten zwischen 30…55 cm interpretiert werden (Standorte BP 13 und 14).

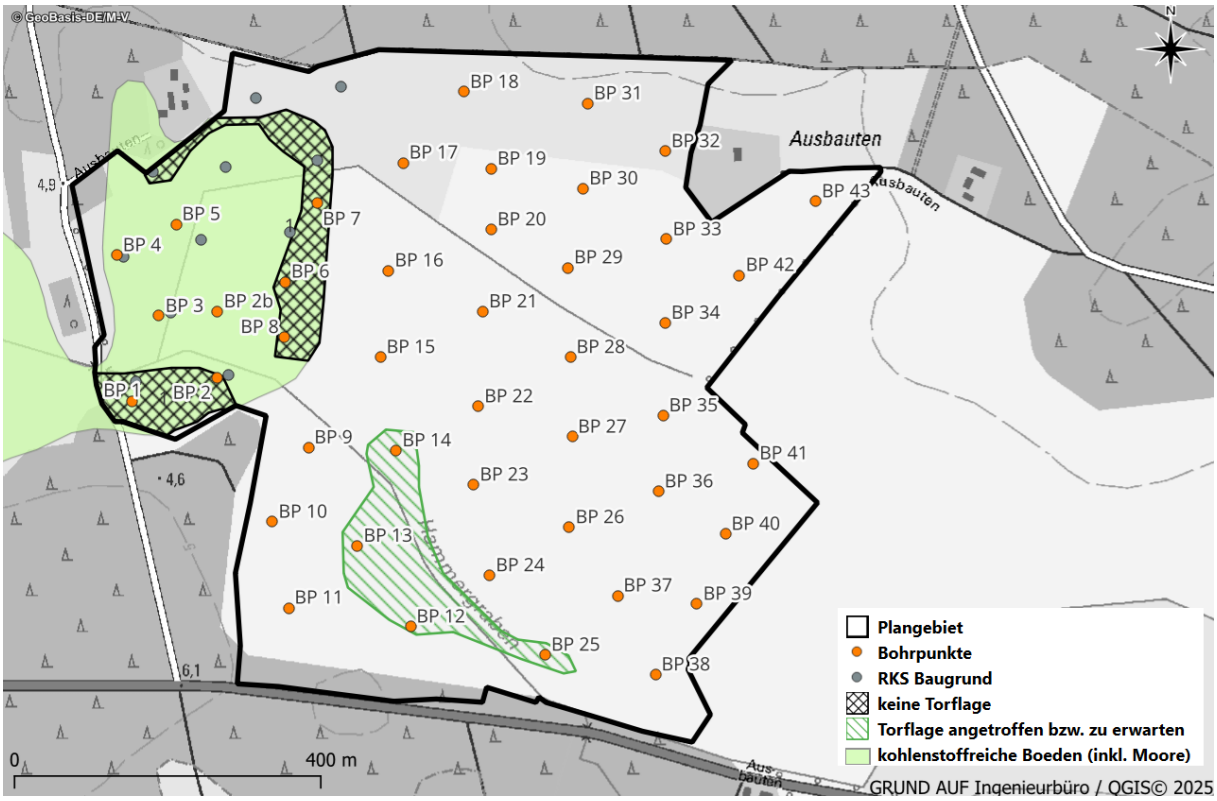


Abbildung 3: Hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum [U4]

Durch die landwirtschaftliche Nutzung, welche durch regelmäßige Pflugtätigkeit, Tiefrigolen und Entwässerungsmaßnahmen der Flächen geprägt wurde, hat sich im Plangebiet ein ca. 30 cm mächtiger Pflughorizont (Ap- bzw. Wp-Horizont) herausgebildet. Die Torflagen sind durch Vermischung und Zersetzung mittlerweile so stark degradiert, dass der Gesamtgehalt organischen Kohlenstoffs <15% liegt (vgl. Tabelle 1).

Der Niedermoorcharakter ist im Zuge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung überprägt und nicht mehr erkennbar.

Intensive Entwässerungsmaßnahmen im 20. Jahrhundert zum Zwecke der Kulturlandgewinnung stellen einen großen Eingriff in die Moorkörper dar. Die Entwässerung führt zum Volumenverlust des Torfkörpers durch Sackung und Schrumpfung infolge der Zersetzung der organischen Bestandteile sowie Mineralisierung und Humifizierung der durchlüfteten Bodenschichten.

Mit der Entwässerung beginnt eine Bodenentwicklung mit Gefügebildung. Diese Bodenentwicklung stellt eine Degradierung des Ausgangszustandes des intakten Torfkörpers dar. Entwässerte und pedogenetisch veränderte Niedermoore werden daher als Erd- und Mulmmoore (KV, KM) bzw. gemäß KA6 als Moorkultisole (MR, MD) klassifiziert.

In landwirtschaftlich genutzten Niedermooren ist durch Entwässerung an der Oberfläche ein krümeliger, vererdeter, meist schwarzer Oberboden (nHv- oder Wp-Horizont) entstanden. Im trockenen Zustand kann dieser staubig-pulverig und schwer Wasser benetzbar sein. Die Reste torfbildender Pflanzen sind aufgrund der starken Zersetzung der Torfsubstanz nicht mehr erkennbar. Darunter folgt ggf. örtlich ein Schrumpfungshorizont (nHt-/nHa-Horizont) mit Prismen- oder Säulengefüge. Die Reste torfbildender Pflanzen sind in diesem Horizont noch bestimmbar. Darunter liegt ggf. bis zur Entwässerungstiefe der zum Teil noch stark zersetzte Torf im Schwankungsbereiches des Grundwassers (nHw-Horizont) und der ständig wassererfüllte Bereich (nHr-Horizont). Unter dem Torf liegt häufig Mudde (ehemaliger Grund von Flachgewässern) oder Talsande.

Aufgrund der flachgründigen Moorbildungen im Plangebiet sowie der Tiefpflugmaßnahmen ist dieses Schichtprofil allerdings nicht erkennbar und nur ein nHv- bzw. Wp-Horizont anzusprechen.

Die Profile der Bohrstocksondierungen sind in Anlage 2 dargestellt. Die am Standort erkundeten dominierenden Böden weisen folgende vereinheitlichte Profilabfolge auf:

Tabelle 3: vereinheitlichte Profilabfolge Gley

Schicht	Horizont	Liegendgrenze	Feinboden	Grobboden	Boden
Nr.	Symbol	[cm u GOK]	Bodenart	[Vol%]	
1	rAp°Ah	≈ 30	Ss, Su2	ca. <2%	mineralischer Oberboden, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt.
2	Go	≈ 90…>100	Ss, Su2	ca. <2%	Im Jahresverlauf überwiegend oxidierende Verhältnisse
3	Gor	>100	Ss	ca. <2%	Übergangshorizont im Grundwasserschwankungsbereich mit reduzierenden und oxidierenden Verhältnissen
4	Gr	>100	Ss	ca. <2%	Im Jahresverlauf überwiegend reduzierende Verhältnisse

Tabelle 4: vereinheitlichte Profilabfolge Podsol

Schicht	Horizont	Liegendgrenze	Feinboden	Grobboden	Boden
Nr.	Symbol	[cm u GOK]	Bodenart	[Vol%]	
1	rAp°Ah / Ah-Ee	≈ 20…35	Ss, Su2	ca. <2%	E-Horizont: durch Verlagerung von Eisen(hydr)oxiden und Humusstoffen stark aufgehellt
2	Ks / Kh / Khs	≈ 35…55	Ss	ca. <2%	Anreicherungshorizont. Von oben eingewaschene Humusstoffe (Kh) oder Eisenoxiden (Ks)
3	ilCv	>100	Ss	ca. <2%	mineralischer Untergrund-horizont

Tabelle 5: vereinheitlichte Profilabfolge Rigosol

Schicht	Horizont	Liegendgrenze	Feinboden	Grobboden	Boden
Nr.	Symbol	[cm u GOK]	Bodenart	[Vol%]	
1	rAp°Ah	≈ 30…45	Ss, Su2	ca. <2%	mineralischer Oberboden, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt.
2	(Rp-)Go / Bh°Rp	≈ 50…60	Ss	ca. <2%	Rp: durch episodische bis turnusmäßige tiefreichende Bodenbearbeitung entstanden
3	(rGr-)Gor / Bs	80…>100	Ss	ca. <2%	rGr: reliktischer Gr-Horizont
4	Gr / ilCv	>100	Ss	ca. <2%	mineralischer Untergrund-horizont

Tabelle 6: vereinheitlichte Profilabfolge Rigomoorkultisol

Schicht	Horizont	Liegendgrenze	Feinboden	Grobboden	Boden
Nr.	Symbol	[cm u GOK]	Bodenart	[Vol%]	
1	Hv°Wp	≈ 27…55	Su2, Ha	ca. <2%	Hv: durch aerobe Mineralisierung und Humifizierung aufgrund von Entwässerung vererdet Wp: episodisch bis regelmäßig bodenbearbeitet (bspw. gepflügt)
2	Rhp-Go	≈ 50…60	Ss	ca. <2%	Rp: durch episodische bis turnusmäßige tiefreichende Bodenbearbeitung entstanden
3	II rGr-Gor	≈ 70…90	Ss	ca. <2%	rGr: reliktischer Gr-Horizont
4	Gr	>100	Ss	ca. <2%	mineral. Untergrund-horizont

Tabelle 7: vereinheitlichte Profilabfolge Ranker

Schicht	Horizont	Liegendgrenze	Feinboden	Grobboden	Boden
Nr.	Symbol	[cm u GOK]	Bodenart	[Vol%]	
1	rAp°Ah	≈ 30…35	Ss, Su2	ca. <2%	mineralischer Oberboden, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt
2	ilCv	>100	Ss	ca. <2%	mineralischer Untergrund-horizont

Infolge von möglichen Unstetigkeiten innerhalb der Bodenschichtung (z.B. Abtragungen, Auftragungen, Leitungsgräben) können lokale Abweichungen auftreten.

3.4 Natürliche Bodenfunktion, Schutzwürdigkeit und Gefährdung

Gemäß [U4] sind auf Grundlage der Bodenschätzung Ertragsfähigkeiten mit Wertzahlen im Bereich 12…43 angegeben (Abb. 4).

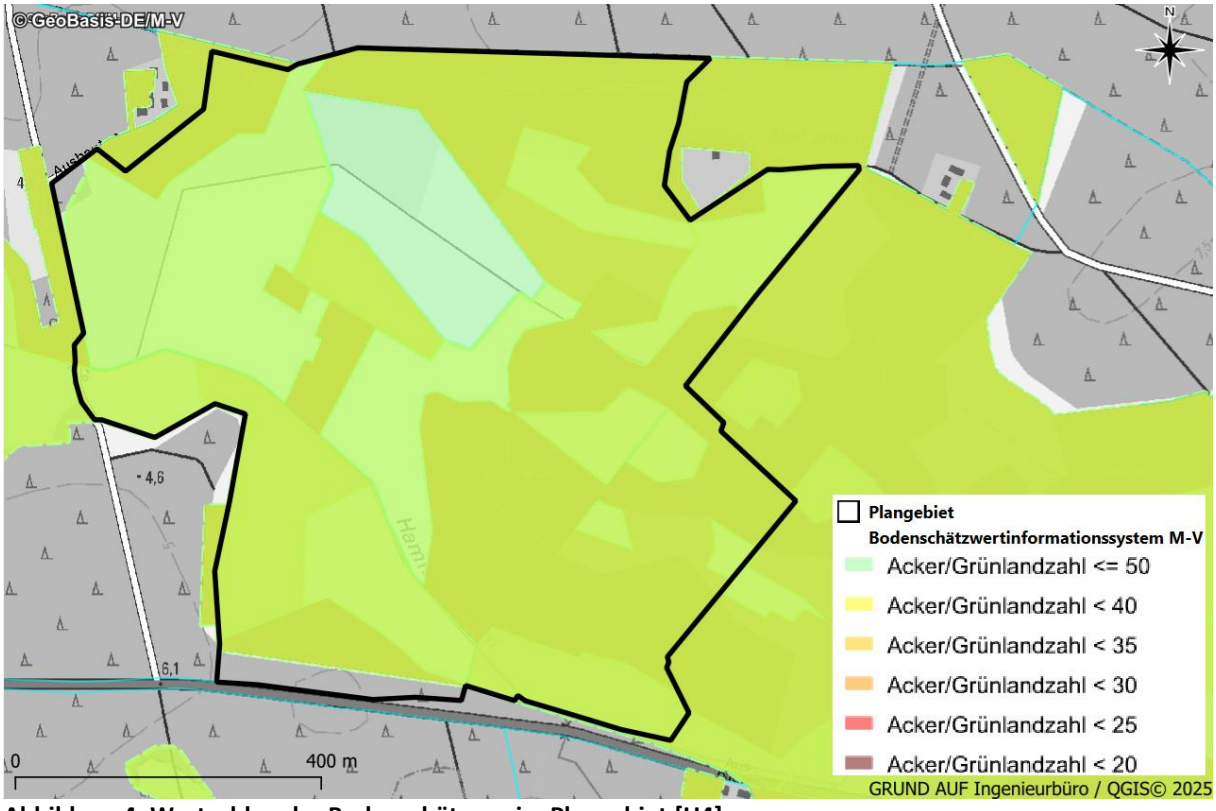


Abbildung 4: Wertzahlen der Bodenschätzung im Plangebiet [U4]

Die Böden unterliegen einer landwirtschaftlichen Nutzung. Daher ist der Oberboden durch regelmäßige Bodenbearbeitung bzw. Befahrung und ggf. durch den Einsatz von Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie der natürliche Bodenwasserhaushalt durch Entwässerungsmaßnahmen überprägt.

Böden bilden die Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und sind Bestandteil des Wasser- und Nährstoffkreislaufes. Aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, sind sie ein Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen.

Moore und Anmoore zählen zu Böden mit besonderen Standorteigenschaften, da sie extreme Ausprägungen (Nährstoffspeicherkapazität, Puffervermögen) aufweisen können.

Die Bodenfunktionsbewertung für die von der Baumaßnahme betroffenen Böden sind in Abbildung 5 dargestellt. Im Plangebiet sind vorwiegend Flächen von hoher bzw. im Verlauf der Fließgewässer von höchster Schutzwürdigkeit ausgewiesen.

Gemäß [U10] sollten Böden mit hoher und höchster Schutzwürdigkeit vor baulichen Eingriffen geschützt werden, da sie einen hohen Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen nach §2 Abs. 2 BBodSchG aufweisen. Dies betrifft Versiegelungen, welche zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Böden führen, daher sind gemäß [U10] Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten. In Kapitel 5.1.4 ist der Anteil der Versiegelung und Art der baulichen Anlage dargestellt. Für FF-PVA ist der Anteil der Vollversiegelung im Verhältnis zur beanspruchten Fläche gering.

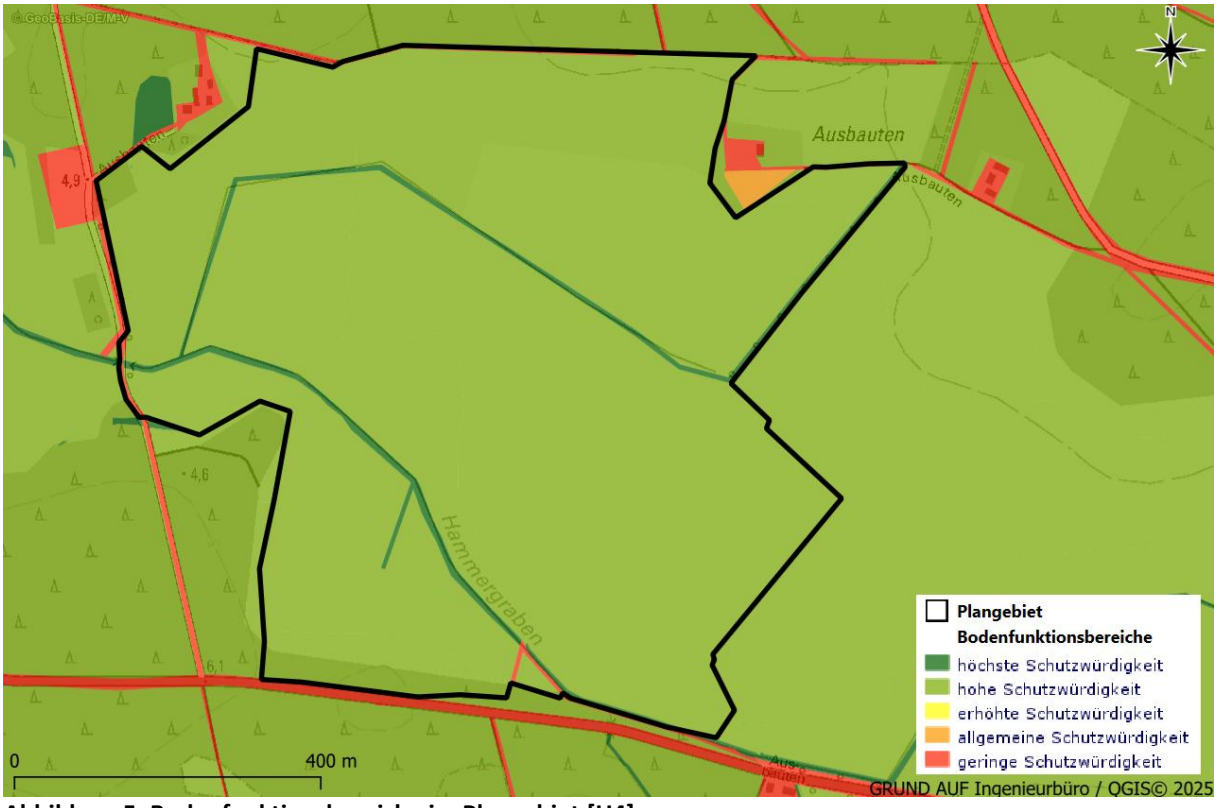


Abbildung 5: Bodenfunktionsbereiche im Plangebiet [U4]

Kohlenstoffreiche Böden (inkl. Moore) zählen zu Böden mit besonderen Standorteigenschaften, da sie extreme Ausprägungen (Nährstoffspeicherkapazität, Puffervermögen) aufweisen können. Diese Böden besitzen eine hohe Schutzwürdigkeit gemäß ihrer Funktionserfüllung nach §2 Abs. 2 BBodSchG.

Es wird empfohlen die dauerhafte Flächeninanspruchnahme für technische Nebenanlagen (u.a. Trafostationen, Löschwasserstellen) innerhalb des Plangebietes möglichst nicht in die Bereiche der

Moorflächen zu legen, soweit betriebsbedingt realisierbar. Die anzulegenden dauerhaften Verkehrswege sollten ebenfalls so geplant werden, dass sie in diesen Bereichen auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden, soweit betriebsbedingt realisierbar.

Die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden vor allem gegenüber Befahrung kann aus den standörtlichen Bodeneigenschaften für die oberen 100 cm abgeschätzt werden, sie steigt

- mit abnehmendem Grobbodenanteil
- mit zunehmendem Ton- und Schluffanteil
- mit zunehmendem Humusanteil
- mit zunehmender Vernässung

Gemäß [U6] sind die mineralischen Böden im Vorhabengebiet für die Ableitung der Verdichtungsempfindlichkeit überwiegend der Gruppe FB_1 (Feinboden) sowie der Grundwasser- bzw. Staunässestufe Bwh_3 (schwach) zuzuordnen.

Die ermittelte Verdichtungsempfindlichkeit der mineralischen Böden im oberen Meter ist damit vorwiegend als mittel anzugeben.

Für die Moorflächen ist zwar eine organische Pedogenese der oberflächennah angetroffenen Bodenschichten nachweisbar. Allerdings sind die stark zersetzten Torflagen aufgrund der Tiefpflugmaßnahmen erheblich mit Sand angereichert und der TOC-Gehalt liegt teils deutlich <15%. Randlich in den Moorfläche ist keine durchgehende Torflage mehr feststellbar, es liegen Torfreste in einer mineralischen Grundmatrix vor. Insgesamt ist die Verdichtungsempfindlichkeit für diese Flächen noch als hoch anzugeben.

Die potenzielle Wassererosionsgefährdung der Böden im Plangebiet schwankt vorwiegend zwischen sehr gering bis gering (Abb. 6).

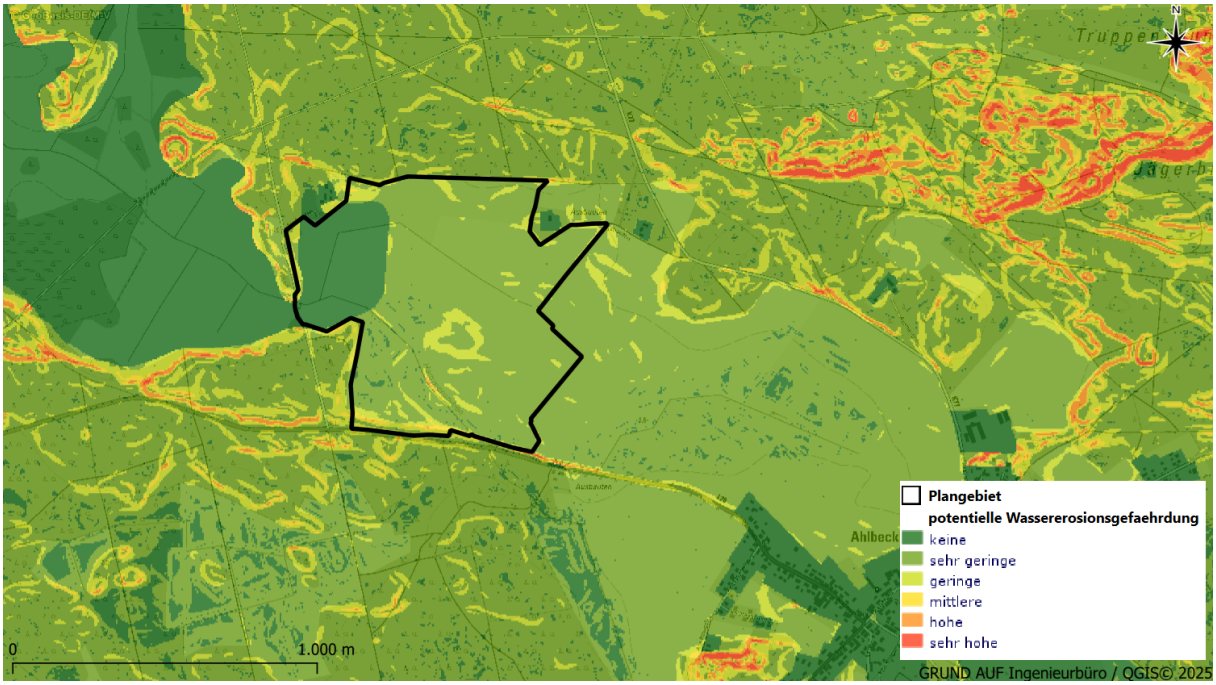


Abbildung 6: Wassererosionsgefährdung im Plangebiet [U4]

Die potenzielle Winderosionsgefährdung ist in den Randgebieten als gering bis mittel sowie in der überwiegenden Fläche des Plangebietes als hoch bis sehr hoch einzustufen (Abb. 7).

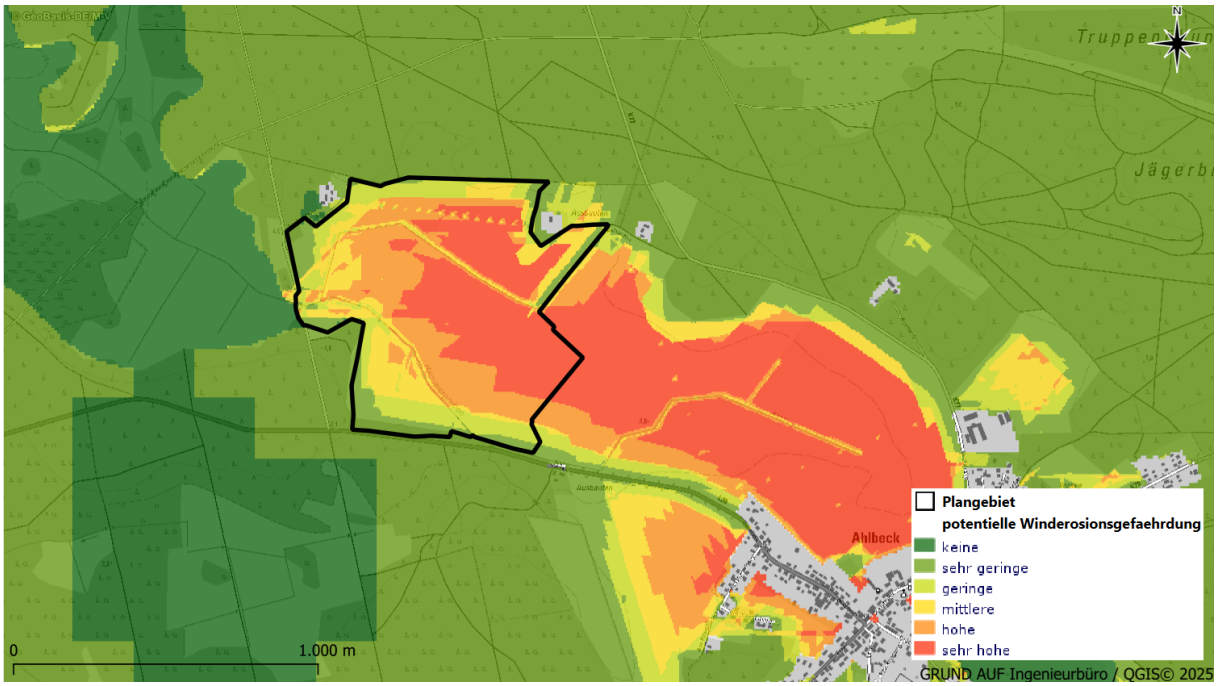


Abbildung 7: Winderosionsgefährdung im Plangebiet [U4]

4 Vorhabenbedingte Auswirkungen auf den Boden

Es ist zunächst ein Betrieb der FF-PVA von 25…30 Jahren geplant. Im Anschluss ist ein Rückbau der FF-PVA und eine Rückführung der Flächen in eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen.

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme führt zum vollständigen Verlust von Böden und deren Bodenfunktionen. Für die geplante FF-PVA ist der Anteil der Vollversiegelung im Verhältnis zur beanspruchten Fläche allerdings gering. Doch auch eine temporäre, bauzeitliche Flächeninanspruchnahme kann nachteilige Beeinträchtigungen von Böden und deren Funktionen verursachen. Mit dem vorliegenden BSK sollen diese im Vorfeld erkannt und vermieden bzw. durch geeignete Maßnahmen reduziert werden.

Aus bodenschutzfachlicher Sicht sind bei Baumaßnahmen vor Ort baulich genutzte, anthropogen vorverdichtete und baulich nicht genutzte Flächen zu unterscheiden. Letztere unterliegen auch innerhalb des Baufeldes den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes.

Es können baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden unterschieden werden.

- Baubedingt: u.a. Baustelleneinrichtung, Baustraßen, Stellplätze, Arbeits-, Montage- und Lagerflächen, Baugruben, Baustellenverkehr.
- Anlagenbedingt: u.a. Fundamente, Aufständerung, Modultische, Wechselrichtergebäude, Betriebsgebäude, Zuwegungen, Einzäunungen, Kabelgräben.
- Betriebsbedingt: Unterhaltungsmaßnahmen, Mahd, Wartung, Reparaturen

Die verkehrstechnische Anbindung der FF-PVA soll über die bestehenden landwirtschaftlichen Wege und Kreisstraßen erfolgen. Zur Unterhaltung der FF-PVA werden für die Dauer des Betriebes ca. 4,5 m

breite Wege angelegt. In den Kurven werden diese verbreitert. Die Verkehrsflächen sollen als Schotterstraßen mit wasserdurchlässiger Wegedecke errichtet werden.

Baubedingt anzulegende temporäre Baustraßen sind, soweit möglich, über bestehende Wirtschaftswege und Ackerfahrspuren zu führen, bspw. entlang der Gräben.

Während der Betriebsdauer der FF-PVA kann es ggf. zur Bodenregeneration von Ackerflächen kommen. Die Loslösung von der landwirtschaftlichen Nutzung und das Unterlassen von Düngung, Pflanzenschutzmitteleinsatz Bodenbearbeitung sowie regelmäßiger Befahrung, welche zu Verdichtungen führen kann, ermöglicht dem Boden eine gewisse Erholung. Es kann zur Verbesserung der Bodenlebewelt führen. Voraussetzungen dafür sind die sachgemäße Umsetzung der Hinweise aus dem BSK während der Bauphase sowie naturverträgliche Reinigungsmaßnahmen der Module und Pflegemaßnahmen zwischen den Modulreihen. Außerdem haben die Wahl der verwendeten Materialien, vor allem der erdberührenden Bauteile sowie die Überschirmung durch Bodenabstand, Größe und Standdichte der Modulreihen eine Auswirkung.

Als eine Option für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) auf entwässerten Moorböden, wird gemäß den Vorgaben des Zielabweichungsverfahrens [U16], eine moorwachstumsbedingende, dauerhaften Vernässung genannt. Dies wäre potentiell umsetzbar um den Gebietstypischen Moorcharakter zu renaturieren und würde zu einer erheblichen Zustandsverbesserung dieser Standorte führen. Allerdings erschwert dies die Festsetzung als Folgenutzung für die Landwirtschaft [U16], da regelmäßige Befahrungen oder anderweitige Bewirtschaftungen das System stören.

Die Wiedervernässung beträfe zwei kleine Teilflächen von ca. 7 bzw. ca. 3 ha (vgl. Abb. 3, Flächen mit kohlenstoffreichen Böden bzw. Torflagen). Eine so kleinräumige Wiedervernässung, insbesondere mit Überstau, ist technisch schwer umsetzbar und würde die Belange angrenzender Flächen berühren. Es müsste daher ggf. ein Bereich außerhalb des Plangebietes auf die Möglichkeit der Wiedervernässung geprüft werden.

Die PV-Module sollen auf Rammpfählen aus verzinktem Stahl mit Magnelis-Beschichtung errichtet werden. Als Zaunpfosten sollen feuerverzinkte Stahlrohre zum Einsatz kommen.

In Böden mit ausgeprägtem Hydromorphiemerkmalen, erhöhtem Organik-/Humusgehalt oder saurem Milieu ist eine erhöhte Korrosionswahrscheinlichkeit zu erwarten. Damit verbunden ist ein Austrag der enthaltenen Metalle in die Umgebung.

Für das Plangebiet können in Teilbereichen, in den Flächen der Gley-Böden, schwache bis mäßige Hydromorphiemerkmale nachgewiesen werden. Innerhalb der Moorstandorte ist der Organikgehalt natürlicherweise hoch und ein saures Milieu zu erwarten. In diesem Bereich wird daher die Untersuchung des Grundwassers und Bodens bzgl. Stahlaggressivität nach DIN 50929 empfohlen.

Bei erhöhter Stahlaggressivität des Bodens oder Grundwassers werden verstärkte Korrosionsmaßnahmen für erdberührende Bauteile empfohlen. Die Abgabe von Bestandteilen des Korrosionsschutzes an den umgebenden Boden und somit auch die Verlagerung ins Sicker-, Grund- und Oberflächenwasser sollte vermieden bzw. auf ein technisch mögliches Minimum reduziert werden.

Die komplette Unterbindung der Abgabe von Metallionen an die Umgebung kann nicht gewährleistet werden. Eine Reduzierung kann bspw. durch eine etablierte Beschichtung erreicht werden, die einen zusätzlichen Korrosionsschutz bietet. Bei mäßig stahlaggressiven Bodenverhältnissen oder in Bereichen, die starkem Abrieb ausgesetzt sind, empfehlen einige Hersteller eine 35 µm starke

Beschichtung und bei sehr aggressiven Böden eine 50 µm starke Beschichtung. Die Langlebigkeit der Beschichtung unter den verschiedenen Bodenmilieus ist allerdings nicht hinreichend untersucht.

Es ist zu befürchten das die Beschichtung durch das Rammen in die skellethaltigen Böden im Plangebiet beschädigt wird. Laut Herstellerangaben besitzt die Beschichtung einen Selbstheilungseffekt. Auch Kanten, Schweißnähte und Kratzer sollen nach und nach von der Beschichtung wie ein Film bedeckt werden [U18].

Chemische Reinigungsmittel für die PV-Module sowie Farbanstriche oder -beschichtungen für die Unterkonstruktion sollten nicht eingesetzt werden.

In Tabelle 8 werden die bodenschutzrelevanten Wirkfaktoren und die mögliche Schadwirkung durch die Baumaßnahme dargestellt.

Die Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren ist für die Ermittlung geeigneter und erforderlicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von Bedeutung.

Tabelle 8: Bodenschutzrelevante Wirkfaktoren

Bodenschutzrelevante Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigung des Bodens	Im Plangebiet zutreffend
Versiegelung	Verlust der Bodenfunktionen	Technische Betriebsanlagen (u.a. Trafostation, Unterhaltungswege)
Verdichtung	Verminderte Funktionsfähigkeit: Sicker- und Wasserrückhaltevermögen, Kapillarwirkung, Filter- und Puffervermögen, O_2-Versorgung	im Bereich der Zuwegungen, Stellplätze, Arbeits-, Montage- und Lagerflächen. Gründungsbereiche der PV-Module und Nebenanlagen.
Vernässung	Einschränkung des Pflanzenwachstum sowie der Befahr- und Bearbeitbarkeit	bereichsweise möglich in Senken und bei verdichtetem Untergrund.
Umlagerung / Zwischenlagerung	Störung des Bodengefüges und Minderung der Funktionsfähigkeit	für die Aushubböden der Baugruben und Kabeltrassen
Durchmischung	Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus oder Einmischung ortsfremden Substrats	möglich beim Aus- und Wiedereinbau, Zwischenlagerung, Errichtung von Verkehrswegen, BE, Kabelgräben
Entwässerung	Veränderung des Bodenwasserhaushaltes	Im Plangebiet voraussichtlich nicht zutreffend, ggf. offene Wasserhaltung Baugruben
Bodenerosion und Verschlämmung	Verlust von Bodensubstanz bzw. Auftrag von zusätzlichem Bodenmaterial	bei freigelegtem Boden
Eintrag von Fremd- und Schadstoffen	Kontamination durch unsachgemäßen Umgang mit Fremd- und Schadstoffen	möglich beim Gebrauch mineralischer Substrate (z. B. Wegebaumaterial), oder Betriebsmittel (z.B. Öle, Kraftstoffe)
	Freisetzung von Fremd- und Schadstoffen	durch erdberührende Bauteile (verzinkter Stahl). ggf. durch beschädigte PV-Module
	Kunststoff- oder Metallspänne aus Säge- und Fräsarbeiten	Am Standort von Säge- und Fräsarbeiten

Als Bodenschadverdichtung definiert die DIN 19639 „schädliche Bodenveränderungen in Folge anthropogener erheblicher Beeinträchtigungen des substrattypischen Bodengefüges, insbesondere durch Verlust an Grob- und Mittelporenvolumen und deren Porenkontinuität“. Dies kann zu einer für Wurzeln und Wasser undurchlässigen Bodenschicht und Vernässung führen. Die bodenphysikalischen Parameter Luftkapazität, Lagerungsdichte oder gesättigte Wasserleitfähigkeit können zur Beurteilung dienen. Verursacht werden Bodenverdichtungen bei verdichtungsempfindlichen Böden und zu nassen

Bodenverhältnissen hauptsächlich durch Baufahrzeuge, insbesondere in Verbindung mit häufigen Überfahrten oder einem hohen Auflagerungsdruck.

Vermischungen treten vor allem bei Bodenumlagerungen, der Zwischenlagerung oder der Wiederaufnahme von Material auf. Diese können zu Veränderungen im Wasser- und Nährstoffhaushalt führen und sich negativ auf die Bodenfruchtbarkeit und Nutzungsmöglichkeiten auswirken.

Sollte eine Wasserhaltung auf Ackerflächen notwendig werden sind die Einleitstellen so zu wählen, dass eine Versickerung wirksam erfolgen kann und keine Beeinträchtigung umliegender Flächen auftritt. An der Einleitstelle ist ein Erosionsschutz auszulegen. Bei Einleitung in Gewässer sind die Vorgaben der zuständigen Behörde zu berücksichtigen.

Es wird empfohlen Kabel weitgehend oberirdisch zu verlegen, bspw. geschützt in Leerrohren, um die Eingriffe in den Boden zu reduzieren. Dies erleichtert den Aufwand für Rückbau der Fläche und die Rückführung in die landwirtschaftliche Nutzung und führt darüber hinaus ggf. zu finanziellen und zeitlichen Einsparpotentialen sowohl bei der Errichtung als auch beim Rückbau, da Erdbaumaßnahmen entfallen. Sollten planungs- oder genehmigungsrelevante Aspekte dagegen sprechen (bspw. Brandschutz, Vandalismus), könnten die oberirdischen Kabelleitungen/Schutzrohre ggf. mit Boden angedeckt werden. Diese Verwallungen können auch synergetisch als Strukturelement genutzt werden um Wasser in bestimmten Flächen zu halten oder hinzuleiten. Eine entsprechende Kabelführung ist in der Planungsphase zu berücksichtigen.

Die Kabelverlegung in offener Bauweise wird in den Moorflächen nicht empfohlen um die Bearbeitung und Bodenbewegung der Torfkörper zu vermeiden sowie Befahrung mit Baumaschinen zu reduzieren.

Bei einer unterirdischen Verlegung von Kabeln wird empfohlen, für Verlegetiefen bis 1,50 m, den Einsatz von Kabelfräsen/Kabelpflug zu prüfen, um die Eingriffe in den Boden zu reduzieren. Der Kabelpflug minimiert die temporäre Flächeninanspruchnahme und Störung der Bodenoberfläche.

Im Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG Stand 2016) ist durch §31 (3) vorgegeben, dass bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen die Belange der Grundwasserneubildung zu beachten sind. Eine wesentliche Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung oder Beeinträchtigung des Versickerungsvermögens des Bodens soll nicht erfolgen. Die Abschirmung des Niederschlags durch die PV-Module kann stellenweise zu Austrocknung des Oberbodens und Ausdünnung der Vegetation führen.

5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

5.1 Allgemeine Hinweise

5.1.1 Ersatz-, Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen

Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz und Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist durch einen Umweltgutachter zu erstellen.

Im Folgenden werden allgemeine Hinweise aus Sicht des Bodenschutzes zu Ausgleichsmaßnahmen gegeben.

Für einen Ausgleich der unvermeidbar beeinträchtigten Bodenfunktionen sind diese in gleichartiger Weise wiederherzustellen, indem der Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen auf Standorten mit vorhandenen Aufwertungspotentialen (bspw. versiegelte, verdichtete, erodierte oder entwässerte Böden) erhöht wird. Dies kann u.a. durch Entsiegelung, Lockerungsmaßnahmen, Wiederherstellung einer durchwurzelbare Bodenschicht, Wiedervernässung oder Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Böden erreicht werden. Letzteres findet innerhalb des Plangebietes durch die Errichtung der FF-PVA statt.

Ein Eingriff in intakte Böden durch Abtrag oder Geländenivellierung ist bei Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden, da dies zu weiteren Bodenbeeinträchtigungen führen kann.

Bei Maßnahmen die Erdbewegungen bedingen, auch der Bodenaushub aus Kleingewässern, sollte die BBB eingebunden werden.

5.1.2 Eintrag von Stör- und Schadstoffen

Ein Eintrag von Stör- und Schadstoffen in den Boden, bspw. von Betriebsmitteln der Baumaschinen oder Abfälle aus dem Bauprozess sowie dem Anlagenbetrieb, ist zu vermeiden. Der Boden und die umliegenden Naturräume sind zwingend vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Auf die Verwendung von Geokunststoffen (Geovlies, Geotextil) sollte nach Möglichkeit verzichtet werden. Diese bestehen häufig aus Polypropylen (PP), fransen entlang von Beschädigungen leicht aus und geben winzige Kunststoffasern an die Umgebung ab. Der Einsatz von Materialien aus Naturfasern ist vorzuziehen.

Ein häufiges Abfallprodukt sind heutzutage Zigarettenfilter, welche oft aus dem Kunststoff Celluloseacetat bestehen. Die unachtsame Entsorgung der benutzten Filter führt zu einer flächendeckenden Verunreinigung von Böden mit Kunststoffen, welche zudem die gefilterten Schadstoffe enthalten. Es wird daher empfohlen die baubeteiligten Gewerke dahingehend zu sensibilisieren und Entsorgungsmöglichkeiten bereit zu stellen, bspw. Abfallbehälter. Es können auch Raucherbereiche ausgewiesen werden oder persönliche Taschenaschenbecher an das Personal verteilt werden.

Kunststoffe sind in der Natur nicht abbaubar, sie zerfallen zu immer kleineren Partikeln. Im Sinne des Bodenschutzes wird daher empfohlen auf unnötige Einträge von Kunststoffen in die Umwelt zu verzichten und für geplante Baumaterialien mit oder aus Kunststoffen Alternativen zu prüfen.

5.1.3 Bauvorbereitende Maßnahmen

Bei den betroffenen Flächeneigentümern bzw. -bewirtschaftern sind Hinweise auf Drainagen im Untergrund und bekannte Vernässungsbereiche einzuholen. Während der Baumaßnahme sind im Bereich der Baugruben und Kabelgräben auf drainierten Flächen ggf. Überbrückungen oder Wasserfassungen erforderlich.

Die Betankung von Baumaschinen sollte nur auf versiegelten oder gesicherten Flächen durchgeführt werden, bestenfalls sind geeignete Standplätze einzurichten. Es sind Ölbindemittel, Auffangwannen u.a. geeignete Schutzmittel auf der Baustelle bereitzuhalten, die bei Unfällen den Boden schützen. Ein Sachgemäßer Umgang und die Lagerung von Treib-, Schmier- und Gefahrenstoffen wird vorausgesetzt. Im Havariefall ist ein Austausch von ggf. belasteten Böden nach den Hinweisen der BBB oder unteren Bodenschutzbehörde umzusetzen.

5.1.4 Eingriffsfelder

Die Angaben für die Flächeninanspruchnahme entsprechen dem gegenwärtigem Planungsstand und sind vorwiegend Schätzungen, welche mit fortschreitender Planung konkretisiert werden können.

Die voraussichtliche Plangebietsgröße wird ca. 62 ha betragen. Davon sind

- ≈ 55 ha für eine Modulbelegung vorgesehen
- ≈ 13.000 m² neu anzulegende Verkehrsflächen (für die Betriebsdauer der Anlage)
- ≈ 5.000 m² temporäre Baustraßen und BE-Flächen
- ≈ 120 m² technische Betriebsanlagen (8 Trafostationen, für die Betriebsdauer der Anlage)

Der Flächenbedarf für bauzeitliche Einrichtungen (BE, Baustraßen) ist gegenwärtig noch nicht bekannt und basierend auf Erfahrungswerten geschätzt. Die Länge der Kabelgräben ist ebenfalls noch nicht ermittelt, schätzungsweise ist zunächst von etwa 10.000 m Gesamtlänge auszugehen. Gemäß dem aktuellen Planungsstand soll die Verlegetiefen 0,6…1,2 m und die Aushubbreite 0,5 bis stellenweise max. 1,5 m betragen.

6 Moor-PV Anlagen

6.1 Bedeutung der Moore

Moore binden sehr effektiv Kohlenstoff und stellen die größten terrestrischen Kohlenstoffspeicher dar. Obwohl weltweit nur etwa 3% der Landfläche mit Mooren bedeckt sind, binden die Torfschichten aber etwa ein Drittel des terrestrischen Kohlenstoffes und damit etwa doppelt so viel wie die Wälder weltweit in ihrer Biomasse binden [U17]. Wälder bedecken immerhin noch ca. 30% der globalen Landfläche.

In Deutschland waren ursprünglich über 5 % der Landfläche von Mooren bedeckt. Durch Eingriffe des Menschen beträgt diese Fläche aktuell nur noch ca. 1.280.000 ha (3,6 % Flächenanteil) [U18]. Diese verbleibenden Flächen sind zum überwiegenden Teil (>95 %) entwässert und werden hauptsächlich landwirtschaftlich (72 %), forstwirtschaftlich (14 %) und für Infrastruktur (7 %) genutzt [U18]. Nur etwa 4% sind als Naturschutzflächen ausgewiesen [U18]. Durch Entwässerung werden aus den organischen Böden signifikante Quellen für Treibhausgasemissionen. Durch Wiedervernässung kann diese

Quellenfunktion gestoppt werden. Bestenfalls werden Moore durch Renaturierung wieder zu natürlichen Treibhausgassenken.

In Deutschland emittieren die Moorböden ca. 2,5…5,0 % der CO2-Äquivalente der jährlichen Gesamtemissionen aufgrund unangepasster Bewirtschaftung. Ackerland auf entwässertem Moor trägt zu jährlichen Emissionen mit 37 Tonnen CO2eq pro Hektar bei, Grünland auf entwässertem Moor zu 29 Tonnen pro Hektar [U18]. Laut Umweltgutachten des Umweltrates 2012 [U19] steht Deutschland weltweit an dritter Stelle der durch Moorflächen bedingten Emissionen. Im Gutachten wird daher konstatiert: „Die Umkehr dieses Trends, zum einen durch die Erhaltung noch intakter Moore und zum anderen durch die aktive Wiedervernässung genutzter Moorböden, ist damit ein Erfolg versprechendes und vergleichsweise kostengünstiges klimapolitisches Handlungsfeld mit einem großen Emissionsreduktionspotenzial."

Ebenso formuliert das eine Studie des Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung die 2015 unter dem Titel "Naturkapital und Klimapolitik; Synergien und Konflikte" erschien [U23]. Demzufolge finden ca. 8 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche Deutschlands auf entwässerten Mooren statt. Von diesen Flächen werden etwa 30 % der Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft bzw. 4,4 % der jährlichen Gesamtemissionen Deutschlands verursacht.

Die Wiedervernässung von Moorböden sei eine der effektivsten und volkswirtschaftlich kostengünstigsten Klimaschutzmaßnahmen im Landnutzungsbereich und habe, bezogen auf Deutschland, ein Reduktionspotenzial von bis zu 35 Mio. t CO_{2eq} pro Jahr [U21].

Eine Erhöhung des Wasserstandes durch Wiedervernässung bedeute eine Anpassung der gegenwärtigen Flächennutzung. Dies bringe strukturelle Änderungen in den betroffenen Regionen mit sich. Für die Landwirtschaft führen die Maßnahmen daher zu verschiedenen Herausforderungen. Eine breite Akzeptanz für die Wiedervernässung von Moorstandorten ist daher notwendig. Dies kann durch gesamtheitliche Ansätze und die Betreuung der Maßnahme durch Moorexperten erreicht werden um den betroffenen Landwirtschaftsbetrieben Standort- und Regionsspezifische Möglichkeiten zur Gestaltung der Flächen aufzuzeigen.

Eine Rückführung der Flächen in eine landwirtschaftliche Nutzung, nach Beanspruchung durch die geplante PVA, kann während der 20…30 jährigen Betriebsdauer gut vorbereitet werden. Es sind mittlerweile schon etwa 50 landwirtschaftlich nutzbare Pflanzenarten für Moorstandorte identifiziert [U21]. Während der Betriebsdauer der FF-PVA können Erfahrungen anderer Standorte herangezogen werden. Da die Wiedervernässung von Mooren politisch und gesellschaftlich forciert wird, ist davon auszugehen das ein Aufbau lokaler Wertschöpfungsketten stattfinden wird. Eine dauerhafte Wiedervernässung von Moorstandorten kann so langfristig gesichert werden.

Die landwirtschaftlichen Möglichkeiten moorwachstumsbedingender, also mit Überstau wiedervernässter Standorte, beschränken sich allerdings auf ein paar ausgewählte Nutzungen, bspw. Wasserbüffelhaltung oder Paludikultur. Das kann für den Landwirtschaftsbetrieb eine große Umstellung bedeuten würde. Bei den im Plangebiet insgesamt betroffenen ca. 10 ha wäre zuvor die Wirtschaftlichkeit einer solchen Umstellung und Bewirtschaftung zu prüfen.

Insgesamt seien die gesellschaftlichen Kosten trockengelegter Moorflächen höher als der private betriebliche Nutzen [U21]. Die Wiedervernässung von Moorböden könne einen großen Beitrag zum Klima- und Gewässerschutz leisten. Dem privaten Nutzen von Landwirten, die trocken gelegte Moore bewirtschafteten, stünden hohe öffentliche Kosten gegenüber (gesellschaftliche Kosten und Transferzahlungen) [U21]. So müssten Agrar-Subventionen von der Gesellschaft finanziert werden und volkswirtschaftlich die Schäden durch Treibhausgasemissionen und Gewässerbelastungen getragen werden [U21]. Das Umweltbundesamt bewertet die Klimafolgeschäden durch Treibhausgas-

emissionen mit einem Kostensatz von 180 € / t $CO_{2äq}$ (2016) der bis 2050 auf 240 € / t $CO_{2äq}$ ansteigt [U20].

In der 2022 veröffentlichte wissenschaftliche Studie „A call for refining the peatland restoration strategy in Europe“ [U32] wird das Methodenspektrum zur Wiedervernässung von Mooren hinterfragt. Die Autoren stellen fest, dass große Mengen des Treibhausgases Methan sowie Nährstoffe in die Umwelt gelangen, wenn Moorstandorte durch Überflutung renaturiert werden. Zudem gehen die Autoren davon aus, dass es mehr als 50 Jahre dauert bis sich wieder naturnahe Bedingungen in der Fläche einstellen. Sie erachten es aus ökologischer Sicht als sinnvoller, den Oberboden abzutragen oder Moore langsam wieder zu vernässen.

Mittlerweile liegen aus Deutschland Erfahrungsberichte zu Wiedervernässung vor. In den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Bayern werden teils großflächige Moorgebiete unter wissenschaftlicher Begleitung wiedervernässt. Eine Übersicht ist u.a. auf der Website des Greifswalder Moorzentrums zu finden [U18].

Durch die Universität Rostock und Universität Greifswald wurde 2022 ein “Faktenpapier: Die Rolle von Methan bei Moor-Wiedervernässung“ [U24] publiziert. In diesem heißt es: “Methanemissionen (CH4) aus wiedervernässten Mooren sind in ihrer Höhe meist vergleichbar mit denen aus natürlichen, nicht entwässerten Mooren. Allerdings kann es direkt nach Wiedervernässung zu höheren CH4-Emissionen kommen, insbesondere bei Überstau. Diese Emissionen sinken in den Folgejahren in der Regel jedoch rasch auf ein für nasse Standorte übliches Niveau. Sobald sich nach 5…10 Jahren eine geschlossene moortypische Vegetationsdecke gebildet hat, gleichen die Emissionen von wiedervernässten Mooren denen natürlicher Moore. Durch die CH4-Emissionen bleibt die Klimawirkung eines wiedervernässten Moores oft leicht klimaerwärmend, ist aber insgesamt viel geringer als im vorherigen entwässerten Zustand.“

Weiter heißt es: “CH4 hat eine deutlich stärkere Klimawirkung als CO2, verbleibt aber nur relativ kurz, im Schnitt 11,8 Jahre, in der Atmosphäre bevor es zu CO2 umgewandelt wird. Bei einem steten Ausstoß von CH4 stellt sich daher nach einigen Jahren ein dynamisches Gleichgewicht ein: es verschwindet genau so viel CH4 aus der Atmosphäre wie hinzukommt und die CH4-Konzentration in der Atmosphäre sowie die Klimabelastung nehmen nicht weiter zu. Natürliche, nicht entwässerte Moore setzen fast immer CH4 frei, aber tragen, weil sie schon lange existieren, nicht mehr zur Erwärmung bei. Im Gegenteil, durch die konstante Aufnahme von CO2 sind ungestörte Moore dauerhafte Kühlmaschinen des Klimas. Die Moore haben in den letzten 10.000 Jahren die weltweite Temperatur um etwa 0,6°C gekühlt.“

Die Autoren schlagen daher folgende Maßnahmen zur Verringerung der CH4-Emissionen durch die Wiedervernässung vor [U24]:

- Vermeidung von Überstau und offenen Wasserflächen (auch in Gräben)
- Verwendung von möglichst nährstoffarmem Wasser
- Allmähliche, schrittweise Anhebung des Wasserstandes
- Förderung moortypischer Pflanzenarten.

6.2 Vorbereitung zur Wiedervernässung

Für eine Wiedervernässung und Managementempfehlungen für die Regulation des Wasserstandes in dem Gebiet sind behördliche Vorgaben zu beachten.

Mit welchen Maßnahmen eine Wiedervernässung der kleinräumigen Teilbereiche zweckmäßig wäre sollte durch einen Moor- oder Umweltsachverständigen vorbereitet und begleitet werden. Die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens wird voraussichtlich notwendig. Dieses sollte den Ausgangszustand der beplanten Fläche erfassen (u.a. Ausdehnung und Mächtigkeit Moorkörper, Wasserstände, Abflüsse, Grundwasserneubildung, Klimadaten,…), die Folgen einer Wiedervernässung skizzieren und Möglichkeiten und Methoden zur Durchführbarkeit betrachten. Es sollten Szenarien der Beeinflussung des Einzugsgebietes sowie angrenzender Gewässer und Pufferkapazitäten für Extremereignisse herausgearbeitet werden. Auch die Betroffenheit von Verkehrswegen, baulichen Anlagen und angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sollte betrachtet werden. Daraus sind Managementempfehlungen für die Regulation des Wasserstandes in dem Gebiet abzuleiten.

Eine vollständige Wiedervernässung ist förderfähig. Für Flächen auf denen eine vollständige Wiedervernässung nicht möglich ist, kann die Teilwiedervernässung angestrebt werden. Solche Flächen sind ggf. Teil der Förderkulisse Klima+ des NABU (Naturschutzbund Deutschland).

6.3 EEG Grundlagen Moor-PV

Gemäß EEG §37 Abs. 1 (3e) ist die Errichtung von Solaranlagen auf entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Moorstandorten an eine dauerhafte Wiedervernässung der Fläche geknüpft.

Die Errichtung von PV-Modulen kann mit der Wiedervernässung kombiniert werden, wodurch gleichzeitig Kompensationsziele anrechenbar sind. Es kann bspw. ein sonstiges Sondergebiet gemäß §11 Abs.2 BauNVO mit der Zweckbestimmung “Moor-Photovoltaik“ auf einem entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Moorboden festgesetzt werden, welches die Nutzung der Vorhabenfläche auf wiederzuvernässendem Moorboden mit integrierter PV-Nutzung beinhaltet. Der wiederzuvernässende Moorboden wird gefasst als Fläche zum Schutz und zur Entwicklung von Boden und Gewässern, Natur und Landschaft gemäß BauGB §9 Abs. 1 Nr.20 und 25b. Die Wiedervernässung führt zu einer Zustandsverbesserung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Bodens gemäß §2 BBodSchG.

Eine Wiedervernässung liegt vor, wenn Mindestwasserstände von 10 cm unter GOK im Winter sowie 30 cm unter GOK im Sommer erreicht werden [U25, Ziffer 3c]. Da im Plangebiet allerdings flachgründige Niedermoore und Anmoore ausgewiesen sind und die Mächtigkeit der stark zersetzten kohlenstoffreichen Horizonte nur ca. 30 cm beträgt, sind die Zielwasserstände von 10 cm unter GOK im Winter sowie 30 cm unter GOK im Sommer für diesen Standort ggf. nicht zielführend um Torferhalt oder Torfneubildung zu erreichen. Im Zuge der Planungen muss daher ein standortgerechter Zielwasserstand definiert werden.

Gemäß [U25, Ziffer 3l] sind die anzustrebenden Mindestwasserstände durch die Vorlage des hydrologischen Gutachtens gegenüber dem Netzbetreiber nachzuweisen, sollte diese sich nicht aus der wasserrechtlichen Zulassung oder dem Förderbescheid ergeben. Ziffer 3m [U25] gibt vor: “Das Erreichen der anzustrebenden Mindestwasserstände und der Abschluss der Umsetzung der baulichen Maßnahmen der Wiedervernässung aus der wasserrechtlichen Zulassung, müssen dem Netzbetreiber innerhalb von fünf Jahren nach der Inbetriebnahme durch die Bestätigung der zuständigen Behörde nachgewiesen werden.“

Die Errichtung der Solarmodule darf vor der Wiedervernässung erfolgen [U25, Ziffer 3f]. Sie muss so errichtet werden das eine Vegetationsentwicklung und Landschaftspflegemaßnahmen möglich sind und ein Stoffeintrag in den Moorboden vermieden wird [U25, Ziffer 3h]. Die Inbetriebnahme der Anlage darf erst nach dem Beginn der baulichen Maßnahmen der Wiedervernässung erfolgen [U25, Ziffer 3g].

6.4 Erschließung von Moorflächen

Gemäß den Anforderungen der Bundesnetzagentur an besondere Solaranlagen [U25, Ziffer 3h] sind die Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass "ein Eintrag von mineralischem Material, Schwermetallen und anderen das Moor schädigenden Substanzen in den Moorboden vermieden wird."

Die PV-Module sollen auf Rammpfählen aus verzinktem Stahl mit Magnelis-Beschichtung errichtet werden (vgl. Kapitel 4).

Als alternative Gründungsvarianten können Kunststoffträger aus Carbon und Holzpfähle genannt werden. Holzpfähle sind im Schwankungsbereich des Grundwassers durch Zersetzung gefährdet und müssen daher verkokt werden. Die Verkohlung bietet einen langlebigen und natürlichen Schutz.

Die Anlagenteile sind so zu errichten das sie bodenschonend und rückstandslos entfernt werden können, so dass sie der dauerhaften Wiedervernässung nicht entgegen stehen. Eine standortangepasste, nasse landwirtschaftliche Nachnutzung der wiedervernässten Moorböden ist zulässig [U25, Ziffer 3j].

Im flachgründigen Moor bestehen keine besonderen Anforderungen an den Wegebau. Eine Überbauung des Torfkörpers sollte nicht vorgenommen werden. Es empfiehlt sich die kohlenstoffreichen Horizonte auszukoffern und auf der angrenzenden Fläche zu verbringen. Der Aufbau der Wegedecke sollte möglichst gering gehalten werden um den Ressourcenverbrauch, Flächenverbrauch und Fremdstoffeintrag im Moor zu minimieren. Unterlagerndes Geogitter oder Vlies ist an den Seiten umzuschlagen, sodass die mineralische Schüttung des Straßenkörpers nicht randlich in die Moorflächen entweichen kann. Der standortspezifische Aufbau der Verkehrswege ist durch einen Baugrundsachverständigen festzulegen.

Aufgrund der erkundeten Torfmächtigkeiten von vorwiegend 0,3 m wird eine Flachgründung mit Bodenaushub für technische Anlagen möglich. Technische Anlagen sollten allerdings möglichst nicht in den Moorflächen errichtet werden.

Eine unterirdische Verlegung der Kabel wird nicht empfohlen. Falls Kabel auf Moorflächen nicht oberirdisch verlegt werden, wie in Kapitel 4 erläutert, sind möglichst geringe Verlegetiefen von max. 30…50 cm unter GOK anzustreben um den Eingriff in den Moorboden zu reduzieren.

Sollte es zum Aushub von Torfschichten kommen sind diese zügig wieder einzubauen. Ausgehobener Torf ist vor Austrocknung zu schützen. Bei kurzer Lagerung kann dies durch Abdeckung realisiert werden, bei längerer Lagerungsdauer und trockener Witterung ist Torf aktiv zu bewässern.

Eine Befahrung ungeschützter Flächen ist zu vermeiden. Der Einsatz von Fahrzeugen ist mit der BBB abzustimmen. Es sollten nur kettenbetriebene Kleinfahrzeuge mit geringer spezifischer Bodenpressung eingesetzt werden. Zudem gelten bzgl. Flächeninanspruchnahme und Befahrung die Hinweise aus Kapitel 7.1.5 bis 7.1.7.

6.5 Fazit zu den standortspezifischen Verhältnissen

Gemäß den TOC-Gehalten sind die untersuchten Böden aus den Moorflächen als stark bis sehr stark humos, aber nicht als organisch anzusprechen.

Für die Moorflächen ist zwar eine organische Pedogenese der oberflächennah angetroffenen Bodenschichten nachweisbar. Allerdings sind die stark zersetzten Torflagen aufgrund der Tiefpflugmaßnahmen erheblich mit Sand angereichert und der TOC-Gehalt liegt teils deutlich <15%. Randlich in den Moorfläche ist keine durchgehende Torflage mehr feststellbar, es liegen Torfreste in einer mineralischen Grundmatrix vor.

Dies deutet darauf hin das am Standort ehemals eine flachgründige Torfschicht vorlag, welche im Zuge der Pflugarbeiten zerstört, durchmischt und verstreut wurde. An den Rändern war die Torfauflage dünnlagig (ca. < 15 cm) und im Zentrum des Moorgebietes überwiegend um die 30 cm mächtig.

Gemäß dem "Faktenpapier: Die Rolle von Methan bei Moor-Wiedervernässung" [U24] der Universität Rostock und Universität Greifswald von 2022 heißt es: "Methanemissionen (CH4) aus wiedervernässten Mooren sind in ihrer Höhe meist vergleichbar mit denen aus natürlichen, nicht entwässerten Mooren. Allerdings kann es direkt nach Wiedervernässung zu höheren CH4-Emissionen kommen, insbesondere bei Überstau. Diese Emissionen sinken in den Folgejahren in der Regel jedoch rasch auf ein für nasse Standorte übliches Niveau. Sobald sich nach 5…10 Jahren eine geschlossene moortypische Vegetationsdecke gebildet hat, gleichen die Emissionen von wiedervernässten Mooren denen natürlicher Moore.

Ob sich eine moortypische Vegetationsdecke unter den PV-Modulen ausbilden kann ist im Vorfeld abzusichern. Eine hohe Vegetation die zur Verschattung führt widerspricht der PV-Nutzung.

Die Autoren schlagen folgende Maßnahmen zur Verringerung der CH4-Emissionen durch die Wiedervernässung vor [U24]:

- Vermeidung von Überstau und offenen Wasserflächen (auch in Gräben)
- Verwendung von möglichst nährstoffarmem Wasser
- Allmähliche, schrittweise Anhebung des Wasserstandes
- Förderung moortypischer Pflanzenarten.

Die Einhaltung dieser Maßnahmen zur CH4-Reduzierung kann nur im Zusammenspiel mit den betroffenen Flächeneigentümern realisiert werden. Insbesondere die Verwendung von nährstoffarmen Wasser ist in einer konventionell landwirtschaftlich geprägten Umgebung nur bedingt realisierbar.

Auch in der 2022 veröffentlichte wissenschaftliche Studie „A call for refining the peatland restoration strategy in Europe" [U32] wird das Methodenspektrum zur Wiedervernässung von Mooren hinterfragt. Die Autoren stellen fest, dass große Mengen des Treibhausgases Methan sowie Nährstoffe in die Umwelt gelangen, wenn Moorstandorte durch Überflutung renaturiert werden. Zudem gehen die Autoren davon aus, dass es mehr als 50 Jahre dauert bis sich wieder naturnahe Bedingungen in der Fläche einstellen. Sie erachten es aus ökologischer Sicht als sinnvoller, den Oberboden abzutragen oder Moore langsam wieder zu vernässen.

Da am Standort nur ein flachgründiges, durch Tiefpflug zerstörtes, Erdniedermoor vorliegt, würde dies den Abtrag des restlichen humusreichen Oberbodens und der darin enthaltenden Torfreste bedeuten. Der darin gespeicherte Kohlenstoff wäre damit nicht konserviert, sondern würde der fortschreitenden Zersetzung unterliegen.

Unter Beachtung der Literaturhinweise und der vorgefundenen Standortverhältnisse erscheint eine Wiedervernässung mit moorwachstumsbedingenden Wasserständen nur durch schrittweise Anhebung des Wasserstandes sinnvoll. Dies kann synergetisch mit der Zwischennutzung als PV-Anlage kombiniert werden. Durch die Errichtung einer PV-Anlage wird die Fläche zunächst aus der (intensiven) landwirtschaftlichen Nutzung genommen und die Wiedervernässung kann initiiert werden. Durch die Umstellung auf eine zunächst extensive Bewirtschaftung der Fläche kann die CO2-Abgabe der Fläche ggf. kurzfristig verbessert werden. Die Anhebung des Wasserstandes kann auf die Nutzungsdauer der PV-Anlage abgestimmt werden. Nach Rückbau der Anlage kann der Zielwasserstand eingestellt werden.

Aufgrund der Herausforderungen für den Flächeneigentümer bzw. -pächter für eine landwirtschaftliche Nutzung nasser Standorte sollte während der 25…30 Jahre Nutzungsdauer der PV-Anlage die strukturelle Umstellung des Betriebes vorangetrieben werden. Dies sollte durch gesamtheitliche Ansätze und die Betreuung der Maßnahme durch Moorexpertinnen erreicht werden um den betroffenen Landwirtschaftsbetrieben Standort- und Regionsspezifische Möglichkeiten zur Gestaltung der Flächen aufzuzeigen. Momentan werden in Mecklenburg-Vorpommern, angegliedert über das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG), solche Moorexpertinnen ausgebildet.

Eine breite Akzeptanz für die Wiedervernässung von Moorstandorten ist notwendig.

Eine Wiedervernässung beträfe zwei kleine Teilflächen von ca. 7 bzw. ca. 3 ha (vgl. Abb. 3, Flächen mit kohlenstoffreichen Böden bzw. Torflagen). Eine so kleinräumige Wiedervernässung, insbesondere mit Überstau, ist technisch schwer umsetzbar und würde die Belange angrenzender Flächen berühren.

7 Bodenschutzmaßnahmen für die Teilflächen mit mineralischen Böden

Der Baubeginn ist der BBB und den beteiligten Behörden anzuzeigen.

Auf Grundlage der in den vorhandenen Unterlagen beschriebenen Baumaßnahme und den erkundeten Standortverhältnissen werden folgende Bodenschutzmaßnahmen abgeleitet.

7.1.1 Bodenabtrag und Umlagerung

Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit von Böden sind von der Bodenfeuchte abhängig. Die BBB überwacht daher den Witterungsverlauf und prüft den Bodenfeuchtezustand im Baufeld, insbesondere bei wechselnden Witterungsverhältnissen. Die Ergebnisse werden der Bauleitung kommuniziert. Bei der technischen Umsetzung der Bodenbewegungen ist folgendes zu berücksichtigen:

- Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der Abtrag des Oberbodens nicht empfohlen. Dieser sollte als zusätzliche Schicht verbleiben um den verdichtungsempfindlichen Unterboden zu schützen.
- Im Bereich der neu anzulegenden Verkehrsflächen und technischen Betriebsanlagen ist der humose Oberboden abzutragen.
- Der Bodenabtrag ist aus Sicht des Bodenschutzes nur bei entsprechender Witterung und bis Bodenfeuchtezustand feu3 zulässig. Zur Bewertung der Umlagerungseignung wird die Tabelle 2 der DIN 19639 (Anlage 3) angewendet.
- Bei Bodenfeuchten > feu3 können ggf. die Schutzmaßnahmen für einzelne Baumaßnahmen erhöht werden, bspw. durch die Schaffung einer festen Arbeitsfläche (Lastverteilungsplatten, mineralische Schüttung).
- Der Bodenabtrag sollte rückschreitend mit Kettenbaggern und in einem Arbeitsschritt erfolgen. Der Einsatz schiebender Fahrzeuge sollte möglichst vermeiden werden, ist aber bei trockener Witterung bzw. geringen Bodenfeuchten und sanddominierten Böden möglich.
- Die Bodenschichten werden getrennt ausgehoben und zwischengelagert. Die Mächtigkeit des Oberbodens beträgt vorwiegend ca. 30 cm, zudem hebt er sich durch seine dunkelbraune Färbung vom Unterboden ab. Humose kolluviale Ablagerungen (ebenfalls dunkelbraune Farbe) können dem Oberboden zugeschlagen werden.
- Die BE-Flächen und Zwischenlager sind so zu planen, dass ein (mehrmaliges) Umsetzen von Bodenmieten im Bauablauf vermieden wird.

Über das Vorhandensein von Altablagerungen und Altlastenverdachtsflächen liegen keine Kenntnisse vor. Werden während der Bauphase Anzeichen (bspw. organoleptische Auffälligkeiten, Fremdstoffe) für das Vorhandensein schädlicher Bodenbelastungen angetroffen, ist die BBB zur Beurteilung heranzuziehen. Bei konkreten Anhaltspunkten ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises zu informieren.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

In den Bohrungen wurden stellenweise Sande angetroffen, welche ggf. geotechnisch verwertbar sind. Sollten diese im Rahmen der Erstellung von Baugruben anfallen, ist eine Eignung der Unterboden-Substrate zu prüfen. Eine Verwendung vor Ort wäre denkbar, bspw. als Bettung für die dauerhaften

Verkehrswege. Der Einsatz des vor Ort anfallenden Baugrubenaushubes ist dem Bezug neuer Baumaterialien vorzuziehen, dies kann den Rohstoffverbrauch und Transportwege reduzieren.

7.1.2 Erosion

Die potenzielle Wassererosionsgefährdung der Böden im Plangebiet schwankt vorwiegend zwischen sehr gering bis gering (Abb. 6).

Die potenzielle Winderosionsgefährdung ist in den Randgebieten als gering bis mittel sowie in der überwiegenden Fläche des Plangebietes als hoch bis sehr hoch einzustufen (Abb. 7).

Im Rahmen von Baumaßnahmen, die den Oberbodenabtrag bedingen, sollten nach dem Abtrag zügig die nachfolgenden Bautätigkeiten umgesetzt werden, um Erosionserscheinungen zu vermeiden.

Eine durchgehende Begrünung kann Erosionserscheinungen vorbeugen.

7.1.3 Zwischenlagerung

Der Oberbodenabtrag wird seitlich gelagert. Oberboden/Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbaren Zustand zu halten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Humose kolluviale Ablagerungen können dem Oberboden zugeschlagen werden.

Anfallender Unterboden wird getrennt ausgehoben und zwischengelagert. Unterboden kann ohne zusätzliche Trennschicht auf der Fläche abgelegt werden. Vor Aufbringung ist die Geländeoberfläche am Zwischenlagerstandort zu glätten (Beseitigung von Fahrspuren und Unebenheiten) um eine möglichst saubere Wiederaufnahme zu ermöglichen. Bei der Wiederaufnahme ist darauf zu achten die Substrate sauber vom Oberboden abzuziehen. Eine Trennung mit Vlies wird bei den anfallenden Massen nicht als notwendig erachtet. Dies reduziert (Kunststoff)-Abfall und erfahrungsgemäß wird das Vlies durch die Baggerschaufel bei der Wiederaufnahme zerstört sodass zudem (Kunststoff)-Reste des Vlieses im Boden am Standort verbleiben.

Die Höhe der Mieten soll für Oberboden ≤ 2,0 m sowie für Unterboden ≤ 3,0 m betragen [U7]. Je nach Bodeneigenschaften sind in Abstimmung mit der BBB ggf. Abweichungen möglich.

Im Sinne des Bodenschutzes ist eine möglichst kurze Zwischenlagerung der Mieten zielführend. Wenn Oberboden und für vegetationszwecke vorgesehener Unterboden länger als zwei Monate zwischenlagert, ist zur Vermeidung von Vernässung und Erosion und zur Nährstofffixierung sowie zur Stabilisierung des Bodengefüges eine Zwischenbegrünung vorzusehen. Hinweise zur Ansaat Mischung liefert u.a. die DIN 19639. Auch eine Selbstbegrünung ist nach Abstimmung mit der BBB und dem Flächeneigentümer/-pächter möglich.

Es wird empfohlen den Oberboden aus den Bereichen der dauerhaften Verkehrswege und technischen Anlagen, nach dem Rückbau der Anlage zur Rekultivierung zu nutzen. Dies reduziert Massenbewegungen bzw. die Einbringung von Fremdsubstrat. Es sollten daher innerhalb des Plangebietes geeignete Lagerflächen vorgesehen werden. Alternativ ist eine Aufbringung in der durchwurzelbaren Bodenschicht innerhalb des Plangebietes möglich, dies sollte vor den Pfahlgründungen realisiert werden.

Ein Umsetzen der Bodenmieten ist zu vermeiden. Eine Befahrung der Bodenmieten durch Baufahrzeuge ist unzulässig. Nach Abstimmung mit der BBB sind Ausnahmen für einmalige und notwendige Arbeiten zur Ansaat, Pflege und Vorbereitung der Wiederaufbringung mit Kettenfahrzeugen ggf. möglich.

Bei den Bodenmieten ist die Vernässung durch Wasserstau durch folgende Maßnahmen zu vermeiden:

- Vermindern des Einsickerns von Wasser durch Glättung und Profilierung der Oberfläche (leichtes Andrücken mit Baggerschaufel) ohne die Poren zu verschmieren, ggf. Abdecken
- Abfluss bzw. Versickern des Niederschlages ermöglichen. Die Flanken möglichst steil und rutschungssicher anlegen
- nicht in Geländehohlformen lagern, da dort mit Vernässung zu rechnen ist

Vor Wiederaufnahme der Oberbodenmieten sind diese rechtzeitig zu mähen und zu mulchen. Die Mahd sollte ein paar Tage trocknen, kann alternativ aber auch abgefahren werden. Langfaserige feuchte Pflanzenbestandteile sollen nicht mit Wiederaufbringung in den Boden eingearbeitet werden. Die Mahd ist daher rechtzeitig in den Bauablauf einzuplanen. Wenn Bodenmieten länger als 6 Monate zwischenlagern ist ggf. eine Zwischenmahd angebracht. Maßnahmen zur Mietenpflege sind insbesondere bei Ackerflächen einzuplanen. Unerwünschte Ackerkräuter sind rechtzeitig vor der Blüte/Samenproduktion zu mähen.

7.1.4 Wiedereinbau und Verwertung von Boden

Wenn im Rahmen der 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.

Beim Ein- und Aufbringen von Material auf oder in den Boden sowie die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorgeanforderungen §§ 6-8 BBodSchV einzuhalten. Dazu formuliert die BBB rechtzeitig im Bauablauf Hinweise.

Beim Aufbringen von Materialien auf oder in landwirtschaftlich genutzte Böden ist deren Ertragsfähigkeit langfristig zu sichern oder wiederherzustellen und darf nicht dauerhaft verringert werden.

Überschüssige Bodenmengen (bspw. Unterbodenaushub aus den Baugruben) sind rechtskonform zu verwerten. Die Bodenverwertung im Vorfeld zu klären, sichert einen reibungslosen Bauablauf, damit Überschussmassen zeitnah abgefahren oder zwischengelagert werde können.

Eine Verwertung von Bodenmassen vor Ort, bspw. zur Andeckung von Fundamenten, der Bauwerkshinterfüllung oder einer Geländeprofilierung, ist der Entsorgung vorzuziehen.

Beim Wiedereinbau sind für die Befahrbarkeit, die Bearbeitbarkeit und den Maschineneinsatz dieselben Bestimmungen wie für den Bodenabtrag zu beachten (vgl. Anlage 3 und Abb. 8+9).

Für die Verwendung von Ersatzfüllstoffen aus zugelassenen Lagerstätten sind die Hinweise der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises zu beachten. Werden Materialien von ortsfremden Baustellen oder Flächen zur Verfüllung verwendet, ist die Fremdstoff- und Schadstofffreiheit durch ein Untersuchungsattest eines zugelassenen Umweltlabors nachzuweisen. Fremdmaterial für den Einbau muss schadstofffrei sein (BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung). Bei Einbau in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorge- und Prüfwerte nach BBodSchV einzuhalten und auf die Nachnutzung abzustimmen.

Wenn Kabelgräben ausgehoben werden, können die ausgehobenen Bodenmassen mit einer leichten konvexen Überhöhung im Arbeitsstreifen vollständig wieder eingebaut werden. Oberhalb der Leitungszone ist eine nicht verdichtete durchwurzelbare Bodenschicht zu erstellen. Dies wird erreicht durch eine lockere Rückverfüllung und leichtem Andrücken mit der Baggerschaufel ohne die Poren zu verschmieren. Anschließend kann eine einmalige Überfahrt mit einem kettenbetriebenen Fahrzeug

erfolgen. Sollten durch nachfolgende Setzung Senken bzw. Sackungen entstehen sind diese Stellen durch Geländeprofilierung oder Einbringung gebietstypischen Bodens nachzubessern. Ein Bodenüberschuss ist zu vermeiden.

Der Einbau sollte bei trockenen Witterungsverhältnissen erfolgen und das Einbaumaterial trocken bis erdfeucht sein. Die Verdichtungsanforderungen sind abhängig von der Baumaßnahme (Baustraße, Leitungszone, BE-Fläche, Herstellung durchwurzelbare Bodenschicht) zu wählen. Der Einbau ist streifenweise und nach Möglichkeit in einem Arbeitsgang vorzunehmen. Ein zwischenzeitliches Befahren ist zu vermeiden.

7.1.5 Inanspruchnahme temporärer Flächen

Bei der Durchführung der Erdarbeiten ist auf den Schutz umliegender Flächen zu achten. Es ist eine schonende Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung umzusetzen.

Standorte für BE-Flächen, Lagerflächen und Stellplätze sind möglichst auf versiegelten oder vorbelasteten Flächen einzurichten, oder im Zufahrtsbereich zu den FF-PVA Planteilen zu wählen. Dies reduziert Überfahrten im Plangebiet. Als mögliche Standorte kommen die umgebenen Ortslagen oder landwirtschaftlich vorbelastete Teilflächen (bspw. Vorgewende) in Betracht. Innerhalb des Plangebietes sollten Bereiche von hoher Verdichtungsempfindlichkeit (vgl. Anlage 6) möglichst nicht für BE-Flächen, Lagerflächen und Stellplätze in Betracht gezogen werden.

Um eine wilde Befahrung zu vermeiden wird innerhalb des Baufeldes die Eingrenzung der befahrbaren Bereiche empfohlen. Dies kann durch Absperrungen oder auch mittels eines Leitliniensystems umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß wird sich die Befahrung, nach Absteckung der Rammpfosten auf die Bereiche zwischen den Modulreihen beschränken.

Rangierfahrten und Stellplätze auf unbefestigtem Boden sollten vermeiden werden. Um dem vorzubeugen sind notwendige Ausweichmöglichkeiten für Gegenverkehr und Stellflächen vorzusehen oder eine Einbahnstraßenregelung anzulegen sowie Baumaterialien auf den befestigten BE-Flächen umzuschlagen. Die BBB überprüft regelmäßig die Einhaltung der Baufeldgrenzen und den Zustand der Verkehrswege.

Zum Schutz des Bodens vor Schad- und Fremdstoffeinträgen sowie Schäden am Bodengefüge und um den Baustellenverkehr unabhängiger von den Witterungs- bzw. Bodenverhältnissen zu machen, sollten die Baustelleneinrichtungsflächen befestigt werden. Hierfür können mobile Baustraßensysteme (Baggermatratzen aus Holz, Plattensysteme aus Stahl oder Aluminium), oder ein mineralischer Aufbau eingesetzt werden. Je nach Wahl des Systems sind weitere Vorgaben durch die BBB, bspw. zur Einhaltung einer Mindestmächtigkeit, zu beachten. Die Errichtung der BE-Flächen sollte mittels Vorkopf-Schüttung und der Rückbau von der Baustraße aus rückschreitend erfolgen, also so dass die Baufahrzeuge stets auf der Schutzschicht stehen.

Lastverteilungsplatten und Baggermatten zeichnen sich durch eine sehr gute Lastverteilung aus, neigen im unebenen Gelände allerdings zum Rutschen. Sie sind am Hang daher weniger geeignet.

Sollten Baustraßen oder BE-Flächen mit mineralischen Schüttungen errichtet werden, sollten diese mittels geeigneter Maßnahmen, bspw. Geotextil/Vlies aus Naturfasern, vom Oberboden getrennt werden. Das Geotextil bzw. das Vlies sollte mit seitlichen Überstand über die Breite der Baustraße hinaus eingebaut werden, um beim Rückbau die Verlagerung der Tragschicht auf die angrenzende Bodenoberfläche zu vermeiden. Beim Rückbau ist das aufgebrachte Material sauber abzuziehen und einer Wiederverwertung zuzuführen.

Es ist erfahrungsgemäß jedoch nicht realisierbar alle befahrenen Wege zu befestigen. Während der Errichtung der Unterkonstruktion und Montage der PV-Module ist der Einsatz von Kleinfahrzeugen mit Kettenlaufwerk und geringem Kontaktflächendruck vorgesehen. Diese können sich bis zum Bodenfeuchtezustand feu3 auf ungeschützten Flächen innerhalb der vorgegebenen Befahrungszonen bewegen. Bei feuchten Bodenzuständen, die eine Befahrung ungeschützten Bodens nicht zulassen, sollten Stillstandzeiten eingeplant oder alternativ Plattensysteme ausgelegt werden.

Die Befahrung sollte vorwiegend auf den dauerhaften Wegeflächen und temporären Baustraßen erfolgen. Außerhalb dieser Verkehrswege sollten Vorzugskorridore etabliert werden um eine flächige Befahrung zu vermeiden.

Eine Befahrung von schweren Baumaschinen sollte auch unabhängig von der Witterung nur auf den geschützten Bereichen stattfinden.

Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der Abtrag des Oberbodens nicht empfohlen. Dieser sollte als zusätzliche lastaufnehmende Schicht verbleiben, um den Unterboden zu schützen. Verdichtungen im Oberboden können mit vergleichsweise einfachen technischen Mitteln bearbeitet werden.

7.1.6 Inanspruchnahme dauerhafter Flächen

Für den Zeitraum des Betriebes der FF-PVA erfolgt eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auf ca. 62 ha, wovon ein geringer Anteil vollversiegelt wird.

Während des Betriebs beschädigte PV-Module sollten zeitnah von der Anlagenfläche entfernt werden, um die Freisetzung verbauter Materialien (bspw. Schwermetalle) in die Umgebung zu unterbinden. Chemische Reinigungsmittel für die PV-Module sowie Farbanstriche oder -beschichtungen für die Unterkonstruktion sollten nicht eingesetzt werden.

Wenn Löschwasserstationen geplant sind, wird die Bereitstellung von Löschwasser in Form von wassergefüllten Kissen, welche an der Oberfläche platziert werden, empfohlen. Diese Variante ist als bodenschonend zu bewerten, da der Erdaushub für eine unterirdische Zisterne entfällt und somit der Eingriff in den Boden bei Errichtung und Rückbau der Anlage reduziert wird. Am Aufstellungsort dieser Kissen wird der Oberboden entfernt und eine Sandbettung hergestellt bzw. direkt auf den anstehenden Sanden gegründet.

Die Verkehrsflächen sollen als Schotterstraßen mit wasserdurchlässiger Wegedecke errichtet werden. Wenn recycelte Baustoffe (RC-Material) für den Wegebau zur Anwendung kommen ist der Nachweis zu erbringen das dieses frei von Fremd- und Schadstoffen ist. Es ist eine Deklarationsanalytik gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vorzulegen.

7.1.7 Beurteilung der Befahrbarkeit

Es wird der Transport und die Aufstellung der Module und Pfahlgründungen mit bodenschonenden Rammgeräten bzw. Mini-Raupenfahrzeugen notwendig.

Die Befahrung der Böden sollte nur bei entsprechender Witterung und bei entsprechender Bodenfeuchte (Konsistenz) erfolgen. Zur Bewertung ist die Tabelle 2 der DIN 19639 (Anlage 3) anzuwenden. Hierfür müssen die angetroffenen Böden vor der Befahrung hinsichtlich ihrer aktuellen Konsistenz, Bodenfeuchte oder Wasserspannung eingestuft und bewertet werden. Für Böden im Konsistenzbereich ko3 (Bodenfeuchtestufe feu3) sollten die Arbeiten nur dann fortgesetzt werden, wenn die Befahrbarkeit unter Berücksichtigung der eingesetzten Maschine in Bezug auf das in

Abbildung 8 dargestellte Nomogramm nachgewiesen ist. Daher werden während der Baumaßnahme die Bodenfeuchten mittels Fingerprobe sowie die aktuellen Witterungsverhältnisse ortsnaher Klimastationen ausgewertet. Auf dieser Basis kann eine unmittelbare Entscheidung über die Befahrbarkeit vor Ort durch die BBB getroffen werden, gemäß Abbildung 9. In den Sommermonaten ist tendenziell mit günstigeren Bodenfeuchtezuständen zu rechnen.

Generell ist es möglich, durch geeignete Auswahl der Baugeräte die Einwirkungen auf den Boden so weit zu begrenzen, dass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Gefüge vorliegt oder mit einfachen Mitteln wiederherzustellen ist [U8].

Damit die Befahrungsmodalitäten (notwendige Zuwegungsarten, Maschinenbeschränkungen usw.) beurteilt werden können, sollte der BBB vor Baubeginn von den Bauausführenden Firmen eine Übersicht der eingesetzten Fahrzeuge übermittelt werden. Die Auflistung muss mindestens den Fahrzeugtyp, das zulässige Gesamtgewicht und den spezifischen Kontaktflächendruck beinhalten. Anhand dieses Maschinenregisters kann die BBB die bodenfeuchtebedingte Einsetzgrenzen der Baufahrzeuge ermitteln.

Freigelegter Unterboden sollte möglichst nicht befahren werden. Grundlegend dürfen Fahrten über unbefestigte Bodenflächen nur mit bodenschonenden Fahrzeugen erfolgen. Die Einsetzbarkeit ist mit der BBB vor Ort abzustimmen.

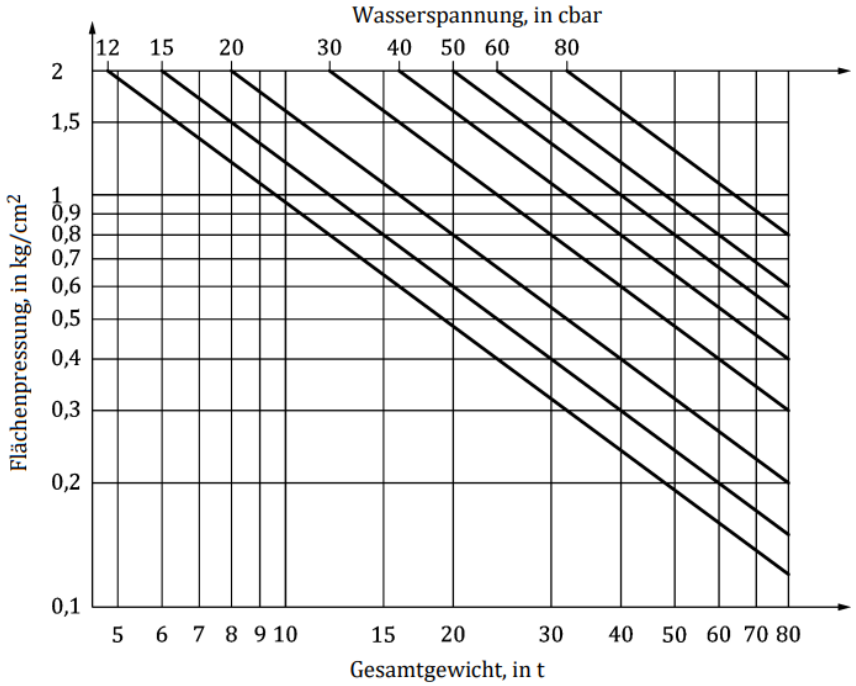


Abbildung 8: Nomogramm zur Ermittlung des max. zulässigen Kontaktflächendrucks auf Böden [U8]

Befahrbarkeit gem. BBB CH-Nomogramm (Grundlage Tensiometerwerte)		Wasserspannung im Boden			Bodenfeuchte		Konsistenz-bereich bindiger Böden	Umlagerungs-eignung (Mindestfestigkeit)
[cbar]	Einstufung	[cbar]	pf-Wert [log cm]	Stufen	KA5 Bezeichnung	KA5 Kurzzeichen	DIN 19682-5	nach DIN 19731
< 6	kein Befahren / keine Bodenarbeiten	0	0,00	0	sehr nass	feu6	zähflüssig	unzulässig
		2,5	1,41	≤ 1,4	nass	feu5	breiig (-plastisch)	
>6 - 10	Arbeiten nur von Baggermatratzen / Baustraßen aus	6,0 10,0 12,4	1,79 2,01 2,10	> 1,4 bis 2,1	sehr feucht	feu4	weich (plastisch)	
> 10	Befahren und Erdarbeiten gemäß Nomogramm	30 50	2,49 2,71	> 2,1 bis 2,7	feucht	feu 3	steif (plastisch)	tolerierbar
		70 100 980	2,85 3,01 4,00	> 2,7 bis 4,0	schwach feucht	feu2	halbfest (bröckelig)	optimal
		> 980	> 4,0	> 4,0	trocken	feu1	fest (hart)	

Abbildung 9: Darstellung der Beurteilungsverfahren zur Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit des Bodens bei Baumaßnahmen [U9]

7.1.8 Wiederherstellung temporär genutzter Flächen / Rekultivierungsmaßnahmen

Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind die temporär beanspruchten Flächen (BE-Flächen, Baustraßen, stark befahrene ungeschützte Bereiche) wiederherzustellen. Das Rekultivierungsziel stellt dabei die Wiederherstellung der ursprünglichen natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere in Hinblick auf den durchwurzelbaren Bereich, dar.

Vor Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen sind alle baubedingten Fremdstoffe (Lastverteilungsplatten, Baustraße, Vlies, Geotextil, Abfälle, …) rückstandsfrei zu entfernen. Anschließend kann der ggf. ausgehobene Oberboden aufgetragen werden.

Der Oberbodenauftrag hat locker, möglichst gleichmäßig vor Kopf oder von der Seite mit Kettenbaggern zu erfolgen. Der Einsatz schiebender Fahrzeuge sollte möglichst vermeiden werden, ist aber bei trockener Witterung bzw. geringen Bodenfeuchten und sanddominierten Böden möglich. Sofern größere Fremdkörper oder Steine auf dem Oberboden angetroffen werden, sind diese zu entfernen. Freigabe des Bodenauftrags und Abnahme der wiederhergestellten Flächen erfolgt durch die BBB.

Sollten Schäden am Boden auftreten, bspw. Verdichtungen, sind Rekultivierungsmaßnahmen nach den Vorgaben der BBB notwendig. Zu den geeigneten Tiefenlockerungsgeräten gehören u. a. Stechhub-, Abbruch-, und Wippscharlockerer oder spezielle landwirtschaftliche Tiefenlockerer. Häufig besitzen die Flächenbewirtschafter geeignetes Gerät zur Tiefenlockerung.

Wurde der Oberboden nicht abgetragen, kann die landwirtschaftliche Fläche folgendermaßen behandelt werden:

- Räumung der Baubedarfsfläche;
- Lockerung des Oberbodens (A-Horizont) mittels Grubber (wenn keine Verdichtungen im Unterboden feststellbar) und nachlaufender Egge;
- Bei verdichtetem Unterboden: Auflockerung bis mind. 40 cm mit geeignetem Gerät (Vermischungen von Ober- und Unterbodenhorizont vermeiden);
- vorzugsweise Ansaat einer gebietstypischen Begrünung

Wurde der Oberboden zwischenzeitlich abgetragen ist folgende Vorgehensweise zu empfehlen:

- Abtrag der Tragschichten und Geokunststoffe;
- Auflockerung des Untergrundes (mind. 40 cm) mit geeignetem Gerät mit anschließender Profilierung der Oberfläche (Überfahrt mit bodenschonenden Kettenfahrzeugen);
- gleichmäßiger Oberbodenauftrag;
- (Herstellung eines geeigneten Saatbetts z. B. mit Grubber und Kreiselegge);
- vorzugsweise Ansaat einer gebietstypischen Begrünung

7.1.9 Massenbilanz

Die Angaben für die Flächeninanspruchnahme (vgl. Kapitel 5.1.4) basieren auf dem aktuellem Planungsstand, welche mit fortschreitender Planung konkretisiert werden können. Der Flächenbedarf für bauzeitliche Einrichtungen (BE, Baustraßen) ist gegenwärtig noch nicht bekannt.

Eine Massenbilanz kann zum derzeitigen Planungsstand noch nicht erstellt werden. Mit fortschreitender Konkretisierung der Flächeninanspruchnahme sollte dies nachgeholt werden.

Gemäß [U24] wird auf Moorstandorten mit geplantem Überstau der Abtrag von 5…10 cm Oberboden vor Wiedervernässung empfohlen. Dies entspräche ca. 5.000…10.000 m³ Bodenvolumen.

Die Errichtung der Trafostationen (jeweils ca. 15 m² Grundfläche) erfolgt auf Streifenfundamenten. Es wird gegenwärtig von einer frostsicheren Gründung bis 1 m Tiefe ausgegangen. Mit dem Bodenaushub fallen damit Oberboden sowie Unterboden an.

Für die Errichtung der dauerhaften Verkehrswege wird voraussichtlich nur der Oberboden abgetragen.

Nach aktuellem Planungsstand werden Bodenüberschussmassen aus dem Aushub der Fundamente der Trafostationen sowie dem Wegebau erwartet sowie ggf. in den Moorflächen bei Realisierung einer Wiedervernässung mit Überstau.

Für Trafostationen und Verkehrsflächen werden ca. 13.120 m² für den Zeitraum der Betriebsdauer dauerhaft beansprucht. Es fallen daher schätzungsweise 3.940 m² Oberboden an.

Der Bodenaushub der dauerhaft beanspruchten Flächen (Trafostationen, Verkehrswege) sollte für spätere Rekultivierungsmaßnahmen vor Ort verbleiben. Geeignete Lagerflächen innerhalb des Plangebietes sind auszuweisen. Alternativ kann der abgetragene Oberboden innerhalb des Plangebietes aufgetragen werden.

Die ausgehobenen Bodenmassen aus dem Kabelgraben können mit einer leichten konvexen Überhöhung im Arbeitsstreifen vollständig wieder eingebaut werden, sodass Bodenüberschuss vermieden wird. Der Einbau einer Bettungsschicht um das Kabel wird bei den angetroffenen Feinsanden voraussichtlich nicht notwendig. Die vorhandene Sohle und der Aushub ist auf geotechnische Eignung zu prüfen um den Einsatz von Fremdmaterial zu reduzieren. Dies ist durch einen Baugrundsachverständigen durchzuführen.

Aufgebrachtes Fremdmaterial (bspw. Tragschicht für temporäre Baustraßen, BE-Flächen, dauerhafte Verkehrswege) ist nach Rückbau der Flächen schadlos zu entsorgen bzw. nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) wiederzuverwenden.

7.1.10 Zusammenfassung Bodenschutzmaßnahmen

In den Tabellen 9-11 sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden in Abhängigkeit von der Baumaßnahme sowie die Bodenschutzmaßnahmen zusammenfassend dargestellt. Die Tabellen ersetzen nicht die im Kapitel 5.2 aufgeführten ausführlichen Hinweise.

Tabelle 9: Auswirkungen der Baumaßnahme und Bodenschutzmaßnahmen

Bodenschutzrelevante Wirkfaktoren	Im Plangebiet zutreffend	Bodenschutzmaßnahmen
Versiegelung	Technische Betriebsanlagen Verkehrswege	Aushub und Schutz des Oberbodens, Oberbodenaushub zwischenlagern oder auf angrenzende Flächen aufbringen.
Verdichtung Eintrag von Fremd- und Schadstoffen Vermischung	Bereiche der BE, Baustraßen, Zuwegungen, Stellplätze, Arbeits-, Montage- und Lagerflächen, Kabelgräben	Befestigung der Flächen, bspw. durch Auslegen von Lastverteilungsplatten. Betankung auf ausgewiesenen Flächen, die ggf. zusätzlich geschützt sind (Auffangwanne, befestige Fläche). Vorhalten von Bindemittel und anderen geeigneten Schutzmitteln für den Havariefall. Kunststoff- und Metallspäne aus Säge- und Fräsarbeiten auffangen. Schonende Flächeninanspruchnahme, eindeutige Abgrenzung des Baufeldes und Eingrenzung der befahrbaren Bereiche
Verdichtung Vermischung Erosion Vernässung	Bodenaushub Bodenmieten	Bodenschichten getrennt ausheben und lagern. Befahrung der Bodenmieten ist nicht zulässig. Die Mietenlagerfläche muss wasserdurchlässig sein und es darf sich kein Stauwasser bilden. Die Lagerfläche sollte sich nicht in Muldenlage befinden. Mietenhöhe: Oberboden ≤ 2,0 m; Unterboden ≤ 3,0 m. Geneigte Oberseite und profilierte, jedoch nicht verschmierte Flanken zum ungehinderten Wasserabfluss (leichtes Andrücken mit Baggerschaufel). Begrünung bei Lagerung > 2 Monate Kurzfristige Erosionsschutzmaßnahmen bei vorausgesagtem Starkniederschlag (bspw. Querrinnen)
Verdichtung Vermischung Entwässerung	Baugruben, Kabelgräben	Rückverfüllung von Aushubmassen horizontspezifisch. Die Verdichtung des Einbaumaterials ist abhängig von der Baumaßnahme (Rückverfüllung, durchwurzelbare Bodenschicht, etc.) zu wählen.
Vernässung Erosion	ggf. Einleitpunkte der Wasserhaltung	Versickerungsfähigen Untergrund wählen. Einleitstelle nicht am Hang oder in Senkenlagen. Erosionsschutz auslegen.
Erosion Verschlämmung	bei Freilegung des Bodens. In Hangbereichen. Bodenmieten.	Zeitraum zwischen Abtrag Oberboden und Umsetzung der Baumaßname möglichst kurzhalten. Kurzfristige Erosionsschutzmaßnahmen bei vorausgesagtem Starkniederschlag.

Tabelle 10: Bodenschutzmaßnahmen für die Errichtung der Modultische und Kabelgräben

Bodenschutzrelevante Wirkfaktoren	Bodenschutzmaßnahmen
Versiegelung	Zäune, Modultische und Kabelgräben sind so zu errichten, dass sie rückstandsfrei zurückgebaut werden können.
Verdichtung Vermischung	Um die Pfahlgründungen und Module zwischen den Reihen zu transportieren und aufzustellen sollten Kleinfahrzeuge mit Kettenlaufwerk und geringem Kontaktflächendruck eingesetzt werden. Diese können sich bis zum Bodenfeuchtezustand feu3 auf ungeschützten Flächen innerhalb der vorgegebenen Befahrungszonen bewegen (vgl. Kapitel 5.2.7). Sollen Baustraßen bei feuchten Bodenbedingungen angelegt werden, ist darauf zu achten, dies im Vortriebsverfahren zu realisieren. Die Inanspruchnahme von Moorflächen ist möglichst zu vermeiden.
Eintrag von Fremd- und Schadstoffen	Kunststoff- und Metallspäne aus Säge- und Fräsarbeiten auffangen. Während des Betriebs beschädigte PV-Module sollten zeitnah von der Anlagenfläche entfernt werden, um die Freisetzung verbauter Materialien (bspw. Schwermetalle) in die Umgebung zu unterbinden. Chemische Reinigungsmittel für die PV-Module sowie Farbanstriche oder -beschichtungen für die Unterkonstruktion sollten nicht eingesetzt werden. Die Abgabe von Schwermetallen (bspw. Zink) von den Gründungspfählen an die Umgebung ist durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden oder auf das technisch mögliche Maß zu reduzieren.

Tabelle 11: Bodenschutzmaßnahmen für die Verkehrswege, BE und Nebenanlagen

Bodenschutzrelevante Wirkfaktoren	Bodenschutzmaßnahmen
Versiegelung	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme für technische Nebenanlagen und Verkehrswege möglichst nicht in Bereiche mit hoher Schutzwürdigkeit (bspw. Moorflächen). Verkehrswege in Bereichen mit hoher Schutzwürdigkeit auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden. Im Bereich der neu anzulegenden technischen Betriebsanlagen ist der humose Oberboden abzutragen. Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der Abtrag des Oberbodens nicht empfohlen. Alle Anlagen sind so zu errichten, dass sie rückstandsfrei zurückgebaut werden können.
Verdichtung Eintrag von Fremd- und Schadstoffen Vermischung	Temporäre Baustraßen und Vorzugskorridore sind, soweit möglich, über bestehende Wirtschaftswege und Ackerfahrspuren zu führen. Standorte für BE-Flächen, Lagerflächen und Stellplätze möglichst auf versiegelten oder vorbelasteten Flächen einrichten. Innerhalb des Plangebietes Bereiche von hoher Verdichtungsempfindlichkeit möglichst nicht für BE-Flächen, Lagerflächen und Stellplätze nutzen. Rangierfahrten und Stellplätze auf unbefestigtem Boden vermeiden. Eingrenzung der befahrbaren Bereiche, um eine wilde Befahrung der Flächen zu vermeiden, bspw. durch Absperrungen oder mittels Leitliniensystem. Ausweichmöglichkeiten für Gegenverkehr und Stellflächen vorsehen. Baustelleneinrichtungsflächen befestigen, bspw. mittels mobiler Verlegesysteme (Baggermatratzen aus Holz, Plattensysteme aus Stahl oder Aluminium), oder mineralischer Aufbau. Mineralische Schüttungen mittels geeigneter Maßnahmen, bspw. Geotextil/Vlies aus Naturfasern vom Oberboden trennen.
Ressourcenverbrauch mineralischer Baustoffe	Oberboden aus den Bereichen der technischen Anlagen (und ggf. der dauerhaften Verkehrswege) nach dem Rückbau der Anlage zur Rekultivierung nutzen. Zwischenlagerung auf ausgewiesenen Flächen oder Auftrag im Plangebiet

7.2 Rückbau der FF-PVA

Nach der Nutzungsdauer der Anlage ist eine Rückführung in landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Beim Rückbau gelten hinsichtlich des Bodenschutzes dieselben Anforderungen wie bei der Errichtung der Anlage. Es sind die Hinweise aus Kapitel 5-7 zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

In Abhängigkeit von den rechtlichen Rahmenbedingungen ist ggf. rechtzeitig vor Beginn der Rückbaumaßnahmen ein Bodensachverständiger für die bodenkundlichen Baubegleitung zu involvieren. Diesem sollte das Bodenschutzkonzept vorgelegt werden. Abhängig von den Anforderungen ist ggf. ein angepasstes Konzept zu entwickeln.

Im Vorfeld des Rückbaus sollte die Feststellung möglicher Bodenbelastungen und Verdichtungen sowie ggf. die Erstellung eines maßnahmenbezogenen Konzeptes zur Beseitigung erfolgen.

Bei Wiederinkulturnahme der Flächen sollten Rekultivierung, Zwischenbewirtschaftung und ggf. zusätzliche Nachsorgemaßnahmen zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen durch einen Bodensachverständigen begleitet und der Maßnahmenerfolg dokumentiert werden. Ein Rückbau von Anlagenteilen aus wiedervernässten Moorflächen mit Überstau bringt besondere Herausforderungen mit sich. Die Bodenfunktionen sind so wiederherzustellen, dass eine Wiederaufnahme in die landwirtschaftliche Nutzung ohne Einschränkungen und Nachteile möglich ist. Es hat ein vollständiger und rückstandsfreier Rückbau aller Anlagenteile, einschließlich Kabel, Umzäunung, Verkehrswege und Fundamente (auch Zaunfundamente) zu erfolgen. Zaunpfähle und PV-Gründungen sollten daher möglichst nicht auf einem Betonfuss errichtet werden, sondern bestenfalls gerammt werden.

8 Bodenkundliche Baubegleitung

Die im vorliegenden BSK zur Umsetzung der Belange des Bodenschutzes aufgeführten Maßnahmen sollten im Rahmen einer BBB durch einen zertifizierten Sachverständiger für Bodenkundliche Baubegleitung begleitet werden. Der Sachverständige ist vor Beginn der Baumaßnahme der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde anzuzeigen und bei sämtlichen den Boden betreffenden Entscheidungsprozessen mit einzubeziehen.

Gemäß DIN 19639 vertritt die BBB von der Planung des Bauvorhabens bis hin zum Bauabschluss die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes und trägt dazu bei, das Bauvorhaben in der geplanten Art und Weise (Bodenschutz)rechtskonform abzuwickeln. Grundlage für einen reibungslosen Ablauf der Arbeiten ist eine gute Kommunikation zwischen der BBB, dem Auftraggeber und den beteiligten Unternehmen. Die BBB hat während der gesamten Bauphase die Aufgabe, das Bauvorhaben fachlich zu begleiten und die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept zu überwachen sowie den Beteiligten beratend zur Seite zu stehen. Vor Baubeginn sollte die BBB mit den baubeteiligten Akteuren eine Einführung zum Thema Bodenschutz beim Bauvorhaben vornehmen. In diesem Zusammenhang werden die Aufgaben der bodenkundlichen Baubegleitung, besondere Bodenschutzaspekte und die Schutzmaßnahmen vorgestellt und erläutert.

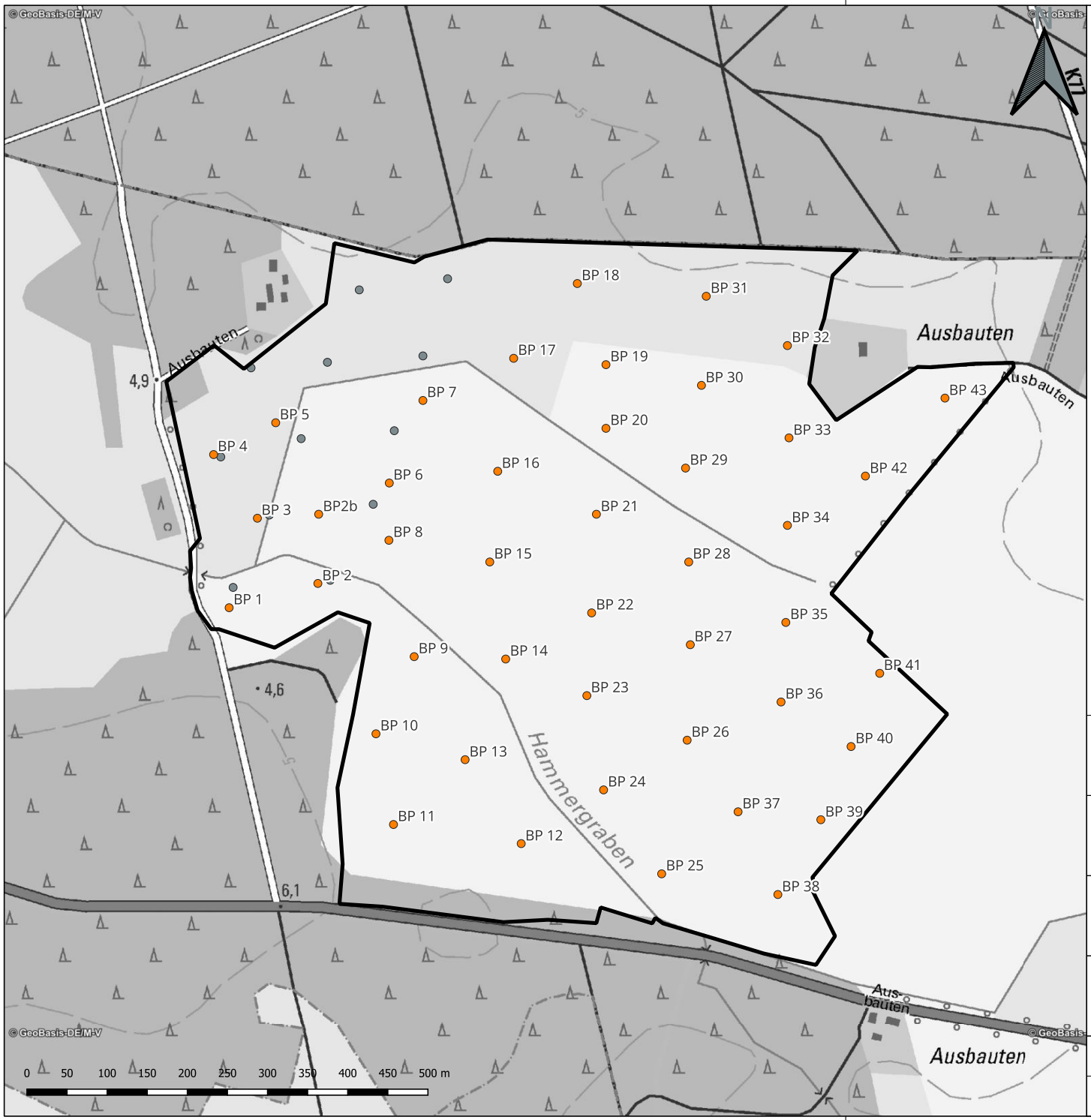
Während der Baumaßnahme wird die BBB in Abhängigkeit von der Bautätigkeit und der Witterung zeitweise vor Ort sein, um die aktuellen Bodenverhältnisse aufzunehmen und die Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen zu überprüfen. Zudem werden die verfügbaren Daten von Wetterstationen abgefragt und bewertet. Daraus resultierende Einschränkungen in Bezug auf die Bautätigkeit werden unmittelbar an die Bauleitung weitergegeben. Bei Missachtung der Bodenschutzmaßnahmen bzw. bei aufkommenden Problemen bei der Umsetzung wird das Personal direkt von der BBB angesprochen

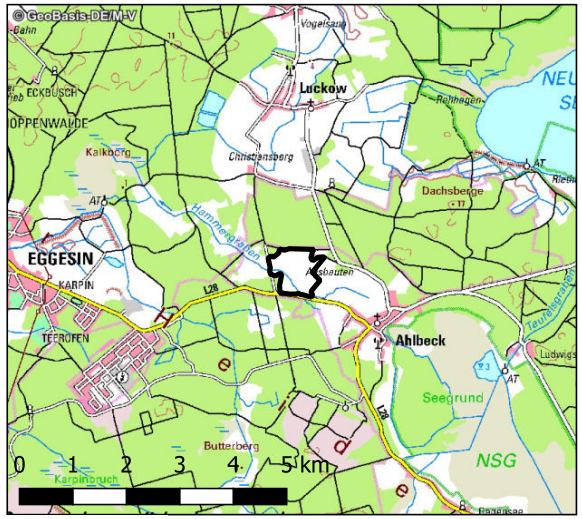
und die Bauleitung informiert. Sofern aufgrund der Witterungs- und Bodenverhältnisse der Bau nicht weitergeführt werden kann, erfolgt ebenfalls unverzüglich eine Information an die Bauleitung mit der Empfehlung, die Bautätigkeiten einzustellen. Die BBB hat keine Weisungsbefugnis. Die endgültige Entscheidung obliegt der Bauleitung.

Im Havariefall mit erwarteten schädlichen Auswirkungen auf Boden und/oder Grundwasser erfolgt eine Information an die zuständige Bodenschutzbehörde unmittelbar durch die Bauüberwachung oder die BBB. Im Bedarfsfall können die zuständigen Bodenschutzbehörden über die Ergebnisse der Tätigkeit der BBB in Form von Begehungsprotokollen/Wochenberichten informiert werden. Die Bodenschutzbehörden haben jederzeit die Möglichkeit mit der Bauleitung und der BBB auf der Baustelle zusammenzutreffen und entsprechende Termine zu vereinbaren.

Plaaz, 26.09.2025

M. Sc. Julius Pätzold





Legende

- Plangebiet
- Bohrpunkte
- RKS Baugrund

AUFTRAGGEBER	**VOSS Energy GmbH** **Admannshäger Damm 20** **18211 Admannshagen-Bargeshagen**
Bodensachverständiger	**GRUND AUF Ingenieurbüro** **M. Sc. Julius Pätzold** **Sachverständiger für Boden und Geologie**
PROJEKT:	**Errichtung Freiflächen-Solaranlage auf dem Gebiet der Gemeinde Ahlbeck, 17367 Eggesin**
PLANINHALT:	**Lage der Bohrpunkte und Plangebiet**

MAßSSTAB: 1:5.000 SYSTEM: EPSG:5650	DATUM: 07.09.2025	PROJEKT-NR.: GA-2025/35
KARTENGRUNDLAGE: Kartenatlas gdi.MV	BEARBEITER: J.Pätzold	**ANLAGE: 1**

GRUND AUF Ingenieurbüro

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 1		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	1	2025	8	31	JP	33444351	5948069		BP	70		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley rGG°GG-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR2/3	h7		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	60	Rhp-Go	10YR2/3+6/4	h3		feu3		Torfreste				Ld3		Su2 + Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	II Gor	10YR6/4	h0		feu4						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 2		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	2	2025	8	31	JP	33444462	5948099		BP	80		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley rGG°GG-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	40	rAp-Ah	10YR3/3	h5		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	60	Rhp-Go	10YR3/3+6/4	h2	eh, bae, dif, f3	feu3		Torfreste				Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	80	II rGr-Gor	10YR5/3	h0		feu4						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
4	100+	Gr	2.5Y5/1	h0		feu5						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 2b		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	3	2025	8	31	JP	33444464	5948186		BP	85		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	Hv°Wp	10YR2/2	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	90	II rGr-Gor	10YR7/3	h0	eh, fl, f2	feu3-feu4		Pflanzenreste				Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	Gr	10YR5/2	h0		feu5						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 3		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	4	2025	8	31	JP	33444387	5948181		BP	80		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	27	Hv°Wp	10YR2/2	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	70	II rGr-Gor	10YR7/3	h1	eh, dif, bae, f3	feu3		Pflanzenreste				Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			
3	100+	Gr	10YR5/2	h0		feu5						Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 4		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	5	2025	8	31	JP	33444332	5948259		BP	70		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	Hv°Wp	10YR2/2	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	50	Rhp-Go	10YR5/6	h1	eh, dif, bae, f3	feu3		Pflanzenreste				Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	80	II rGr-Gor	10YR7/3	h0		feu4						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
4	100+	Gr	2.5Y5/1	h0		feu5						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 5		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	6	2025	8	31	JP	33444409	5948300		BP	80		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	Hv°Wp	10YR2/2	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	50	Rhp-Go	10YR2/2+6/4	h3	eh, dif, bae, f3	feu3		Torfreste				Ld3		Ss (fS), Ha	G	1	c0			
3	80	II rGr-Gor	10YR6/4	h1		feu4		Pflanzenreste				Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
4	100+	Gr	2.5Y5/1	h1		feu5		Pflanzenreste				Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

GRUND AUF Ingenieurbüro

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 6		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	7	2025	8	31	JP	33444550	5948225		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	TR, DG	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley rGG°GG-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	40	rAp-Ah	10YR4/4	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	90	Go	10YR7/3	h0	eh, bae, dif, f3	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	Gor	10YR5/3	h0	eh, bae, dif, f3	feu4						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

GRUND AUF Ingenieurbüro

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 7		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	8	2025	8	31	JP	33444592	5948327		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	TR, HM; DG	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley rGG°GG-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	60	Rhp-Go	10YR4/4	h2		feu3		Torfreste f1				Ld3		Su2	G	1	c0			
3	100+	II Go	10YR7/2	h0	eh, bae, dif, f3	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

GRUND AUF Ingenieurbüro

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 8		G		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	9	2025	8	31	JP	33444552	5948153		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	TR, DG	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley rGG°GG-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR2/3	h3		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	60	Rhp-Go	10YR2/3	h3		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	II Go	10YR7/2	h0	eh, bae, dif, f3	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

GRUND AUF Ingenieurbüro

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 9		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	10	2025	8	31	JP	33444582	5948007		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley rGG°GG-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	45	rAp-Ah	10YR3/4	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	65	Go	10YR5/4	h0	eh, fl, dif, f4	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	90	II Gro	10YR5/3	h0	eh, fl, dif, f6	feu3						Ld3		Su4	G	1	c0			
4	100+	Gr	2.5Y5/1	h0		feu3						Ld3		Us	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 10		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	11	2025	8	31	JP	33444534	5947911		BP	90		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	90	Go	10YR7/2	h0	eh, fl, dif, f3	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	Gor	10YR6/4	h0	eh, fl, dif, f1	feu4		Pflanzenreste				Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 11		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	12	2025	8	31	JP	33444556	5947798		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	90	Go	10YR7/2	h0	eh, fl, dif, f3	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	Gor	10YR6/4	h0	eh, fl, dif, f1	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 12		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	13	2025	8	31	JP	33444715	5947775		BP	90		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	Hv°Wp	10YR2/3	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	50	Rhp-Go	10YR2/3+5/4	h5		feu3		Torfreste (z5), f7				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
3	90	II rGr-Gor	10YR6/4	h0	eh, dif, f3	feu4						Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			
4	100+	Gr	2.5Y5/1	h0		feu5						Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 13		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	14	2025	8	31	JP	33444646	5947880		BP	90		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	40	Hv°Wp	10YR2/3	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	90	II rGr-Gor	10YR6/4	h0	eh, fl, dif, f3	feu3						Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			
3	100+	Gr	2.5Y5/1	h0		feu5						Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 14		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	15	2025	8	31	JP	33444695	5948005		BP	80		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT4	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	55	Hv°Wp	10YR2/3	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	80	II rGr-Gor	10YR6/4	h0	eh, dif, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	Gr	2.5Y5/1	h0		feu5						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 15		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	10	2025	8	30	JP	33444676	5948127		BP	90		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	TR, DG	Rigosol aus entwässertem Gley-Podsol rGG°PP-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	60	Bh°Rp	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	90	Go	10YR5/4	h0	eh, fl, dif, f5	feu4						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
4	100+	Gor	10YR5/3	h0	eh, fl, dif, f1	feu5						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

GRUND AUF Ingenieurbüro

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 16		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	9	2025	8	30	JP	33444687	5948238		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	YDn Norm-Deposol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp°Dt	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	60	Dt	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c2			
3	70+	Dt	10YR6/4	h0		feu3						Ld4-Ld5		Tu2	G	1	c3			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 17		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	8	2025	8	30	JP	33444706	5948379		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	YDn Norm-Deposol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp°Dt	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Su2-Sl2	G	1	c1			
2	70	Dt	10YR4/3	h1		feu3						Ld3		Ss (fS), Sl2, Sl4	G	1	c2			
3	80+	Dt	10YR6/4	h0		feu3						Ld4-Ld5		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 18		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	7	2025	8	30	JP	33444784	5948473		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	PP°YY Rigosol aus Podsol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ee	10YR4/4	h2		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	50	Kh°Rp	10YR3/4	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	II ilCv	10YR6/6	h0	es, k, fl	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 19		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	6	2025	8	30	JP	33444820	5948372		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR4/4	h2		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	100+	Go	10YR6/3	h0		feu3						Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 20		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	5	2025	8	30	JP	33444820	5948291		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	YDn Norm-Deposol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	40	rAp°Dt	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Sl3	G	1	c3			
2	80	Dt	10YR4/3	h1	eh, be, dif, f4	feu3						Ld3		Ss (fS), Sl2, Sl4	G	1	c3			
3	100+	II ilCv	10YR6/4	h0		feu3						Ld4-Ld5		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 21		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	4	2025	8	30	JP	33444809	5948185		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT4	DG	YDn Norm-Deposol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp°Dt	10YR4/3	h2		feu2						Ld3		Sl3	G	1	c3			
2	60	Dt	10YR4/3	h2		feu3						Ld4		Sl3	G	1	c3			
3	80	Dt	10YR6/4	h0		feu3						Ld4		Slu	G	1	c3			
4	100+	II ilCv	10YR5/3	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 22		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	3	2025	8	30	JP	33444801	5948063		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N1		KH		WT4	DG	PPn Norm-Podsol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	20	rAp°Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	35	Ks	5YR5/8	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	ilCv	10YR7/2	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 23		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	2	2025	8	30	JP	33444798	5947959		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N1		KH		WT4	DG	PPn Norm-Podsol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	20	rAp°Ah	10YR3/4	h2		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	40	Khs	7.5YR5/8	h1		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	ilCv	10YR6/6	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 24		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	1	2025	8	30	JP	33444816	5947840		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		KH		WT4	DG	PPn Norm-Podsol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	35	rAp°Ah	10YR3/3	h3		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	55	Khs	7.5YR5/8	h1		feu3		Ortstein / Orterde				Ld3-Ld4		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	ilCv	10YR6/6	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 25		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	19	2025	8	29	JP	33444888	5947735		BP	80		

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		T		WT3	HM, DG	Gley-Rigomoorkultisol aus Erdniedermoor KV°GG-MR		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	Hv°Wp	10YR2/3	h7		feu3		z5				Ld3		Su2, Ha	G	1	c0			
2	60	Rhp-Go	10YR2/3+5/3	h5		feu3		Torfreste f1				Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	80	II rGr-Gor	10YR5/3	h0	eh, fl, dif, f2	feu4						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
4	100+	Gr	10YR6/1	h0		feu5						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 26		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	18	2025	8	29	JP	33444922	5947904		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	Gley-Rigosol aus entwässertem Gley rGG°GG-YY		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	50	Rp-Go	10YR4/2	h0	eh, fl, dif, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	II Go	10YR5/4	h0	eh, fl, dif, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 27		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	17	2025	8	29	JP	33444927	5948025		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	Norm-Podsol PPn		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ee	10YR4/3	h2		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	45	Ks	5YR5/8	h0		feu2		Ortstein / Orterde				Ld4		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	ilCv	10YR7/2	h0		feu3						Ld3-Ld4		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 28		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	16	2025	8	29	JP	33444924	5948126		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	60+	Go	10YR5/4	h0	es, k, eh, fl, f2	feu3						Ld4		Su2	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 29		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	15	2025	8	29	JP	33444920	5948244		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	60+	Go	10YR5/4	h0	eh, fl, f2	feu3						Ld4		Su2	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 30		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	14	2025	8	29	JP	33444940	5948346		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR4/4	h2		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	80+	Go	10YR6/3	h0		feu3						Ld3		Ss (fS, ms)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 31		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	13	2025	8	29	JP	33444945	5948457		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	PP°YY Rigosol aus Podsol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	35	rAp-Ee	10YR4/4	h2		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	50	Kh°Rp	10YR3/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	80	Ks	7.5YR5/8	h0	es, k, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
4	100+	ilCv	10YR6/4	h0	es, k, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 32		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	12	2025	8	29	JP	33445047	5948395		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	PP°YY Rigosol aus Podsol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ee	10YR4/4	h2		feu2						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	50	Kh°Rp	10YR3/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	60	Ks	7.5YR5/8	h0	es, k, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
4	100+	ilCv	10YR6/4	h0	es, k, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 33		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	11	2025	8	29	JP	33445050	5948281		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	35	rAp-Ah	10YR4/4	h2		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	100+	Go	10YR3/4	h0	eh, fl, f1	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 34		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	10	2025	8	29	JP	33445047	5948173		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	38	rAp-Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	100+	Go	10YR6/4	h0	eh, dif, f4	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 35		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	9	2025	8	29	JP	33445047	5948049		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	YDn Norm-Deposol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	50	rAp-Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	70	Dt	10YR5/4	h1	eh, fl, es, k, f3	feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
3	85+	II elC	10YR6/3	h0		feu3						Ld4		Us	G	1	c2			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 36		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	8	2025	8	29	JP	33445040	5947947		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	RNl Locker-Ranker		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	35	rAp-Ah	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	100+	ilCv	10YR5/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 37		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	7	2025	8	29	JP	33444985	5947811		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	RNl Locker-Ranker		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	100+	ilCv	10YR5/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 38		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	6	2025	8	29	JP	33445035	5947712		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	GGn Norm-Gley		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	100+	Go	10YR6/4	h0	eh, dif, f2	feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 39		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6* a	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	5	2025	8	29	JP	33445088	5947806		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	RNl Locker-Ranker		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	100+	ilCv	10YR5/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 40		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	4	2025	8	29	JP	33445127	5947895		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	RNl Locker-Ranker		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	33	rAp-Ah	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	100+	ilCv	10YR6/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 41		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	3	2025	8	29	JP	33445161	5947986		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	RNl Locker-Ranker		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
2	100+	ilCv	10YR6/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 42		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	2	2025	8	29	JP	33445145	5948235		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	RNl Locker-Ranker		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Ober-grenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ah	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	100+	ilCv	10YR5/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

GRUND AUF Ingenieurbüro

Wendorf 11, 18276 Plaaz
Telefon: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de

Datenaufnahmeformular KA6

Abschnitt / Los	Untersuchungstelle- Nr.	Art der Untersuchungsstelle	Nutzungsart Feld 18 / S. 209	Vegetation Feld 19 / S. 211	Bemerkungen
PVA Eggesin-Ahlbeck	BP 43		AB		

Titeldaten

	lfd. BP-Nr. des Tages	Datum der Aufnahme Jahr	Monat	Tag *4*	Bearbeiter *5*	Rechtswert (in m) *6 a*	Hochwert (in m) 6b	*Höhe ü. NN 8*	*Aufschlussart Feld 9 / S. 56*	Wasserstand [cm unter OKG]	*Vernässungsgrad Feld 69 / S. 383*	*Bodenschätzung 56*
	1	2025	8	29	JP	33445244	5948331		BP			

Aufnahmesituation

Neigung Feld 12 / S. 199	*Bodenab-/auftrag Feld 17 / S. 207*	Reliefformtyp Feld 14 / S. 203	*Lage im Relief Feld 15 / S. 205*	Witterung *Feld 20 / S 212*	*anthro. Veränderungen Feld 21 / S. 213*	Bodensystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 396	Substratsystematische Einheit oder Einheit der Generallegende S. 502	Humusform *S. 514*
N0.1		V		WT3	DG	PPn Norm-Podsol		

Horizontbezogene Daten I und II

Lfd. Nr.	Unter- / Obergrenze [cm] uGOK	Horizontsymbol Feld 58 / S. 305	Bodenfarbe Feld 28 / S. 219	Humusgehalt Feld 29 / S. 222	Hydromorphie Feld 30+31 / S. 225+226	Bodenfeuchte Feld 32 / S. 228	Konsistenz Feld 33 / S. 229	sonstige Merkmale	*Bodengefüge Feld 35 / S. 235*	*Bodenklase DIN 18300*	*Bodengruppe nach DIN 18196*	Lagerungsdichte S. Feld 42 / 89/249	Sustratgenese Feld 43 / S. 251	Bodenart Feld 44 / S. 255	Grobboden-fraktionen *45 / S. 262*	Anteilsklassen Grobboden *(%)*	Carbonatgehalt Feld 48 / S. 272	Bodenaus-gangsgestein Feld 49 / S. 275	Proben- Nr.	Subtratart
1	30	rAp-Ee	10YR4/3	h2		feu3						Ld3		Su2	G	1	c0			
2	45	Kh	10YR3/4	h3		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			
3	100+	ilCv	10YR5/4	h0		feu3						Ld3		Ss (fS)	G	1	c0			

Projekt: GA-2025/35

Tabelle 2 — Aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit sowie Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit von Böden in Abhängigkeit von Konsistenzbereichen und Bodenfeuchte (siehe DIN 18915; adaptiert aus DIN 19682-5 und DIN EN ISO 14688-1; siehe Anhang A)

Konsistenzbereich		Bodenmerkmale bei geringer und mittlerer effektiver Lagerungsdichte		Bodenfeuchtezustand				Befahrbarkeit	Bearbeitbarkeit	Verdichtungsempfindlichkeit (bodenartenabhängig)
				Wasserspannung		Feuchtestufe				
Kurzzeichen	Bezeichnung	Zustand bindiger Böden (Tongehalt > 17 %)	Zustand nicht bindiger Böden (Tongehalt ≤ 17 %)	pF-Bereich lg hPa	cbar[a]	Bezeichnung	Kurzzeichen			
ko1	fest (hart)	nicht ausrollbar und knetbar, da brechend; Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe stark nach	staubig; helle Bodenfarbe, dunkelt bei Wasserzugabe stark nach	> 4,0	> 990	trocken	feu1	optimal	Bindige Böden: mittel bis ungünstig[b] Nicht bindige Böden: optimal	gering
Schrumpfgrenze										
ko2	halbfest (bröckelig)	noch ausrollbar, aber nicht knetbar, da bröckelnd beim Ausrollen auf 3 mm Dicke; Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe noch nach	Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe noch etwas nach	4,0 bis > 2,7	990 bis > 50	schwach feucht	feu2	gegeben	optimal	mittel
Ausrollgrenze										
ko3	steif (-plastisch)	ausrollbar auf 3 mm Dicke ohne zu zerbröckeln, schwer knetbar und eindrückbar, dunkelt bei Wasserzugabe nicht nach	Finger werden etwas feucht, auch durch Klopfen am Bohrer kein Wasseraustritt aus den Poren; dunkelt bei Wasserzugabe nicht nach	2,7 bis > 2,1	50 bis > 12,4	feucht	feu3	eingeschränkt, nach Nomogramm	eingeschränkt (ja, wenn im Löffel rieselfähig)	hoch
ko4	weich (-plastisch)	ausrollbar auf < 3 mm Dicke, leicht eindrückbar, optimal knetbar	Finger werden deutlich feucht, durch Klopfen am Bohrer wahrnehmbarer Wasseraustritt aus den Poren	2,1 bis > 1,4	12,4 bis > 2,5	sehr feucht	feu4	nur auf befestigten Baustraßen	nicht bearbeitbar, unzulässig	hoch
ko5	breiig (-plastisch)	ausrollbar, kaum knetbar, da zu weich, quillt beim Pressen in der Faust zwischen den Fingern hindurch	durch Klopfen am Bohrer deutlicher Wasseraustritt aus den Poren, Probe zerfließt, oft Kernverlust	≤ 1,4	≤ 2,5	nass	feu5	nur auf befestigten Baustraßen	nicht bearbeitbar, unzulässig	extrem
Fließgrenze										
ko6	zähflüssig	nicht ausrollbar und knetbar, da fließend	Kernverlust	0	0	sehr nass	feu6	nur auf befestigten Baustraßen	nicht bearbeitbar, unzulässig	extrem

[a] Die Einheit Centibar wird hier in Anlehnung an das Schweizer Nomogramm verwendet. Die Umrechnung in den pF-Wert erfolgt über eine Multiplikation mit 10 und einer anschließenden Logarithmierung zur Basis 10 (log10).

[b] Die Bearbeitbarkeit stark bindiger Böden (> 25 % Ton) ist bei sehr starker Austrocknung nur bedingt möglich, weil starke Klutenbildung die Bearbeitungsqualität — insbesondere im Hinblick auf die Wiederherstellung durchwurzelbarer Bodenschichten — vermindert.

GRUND AUF INGENIEURBÜRO
M. Sc. Julius Pätzold
Sachverständiger für Boden und Geologie

Wendorf 11
18276 Plaaz

Tel.: 0176 55 22 30 77
E-Mail: info@grundauf-rostock.de
Website: https://www.grund-auf-ingenieurbuero.de/

Probenahme Protokoll

Objekt/Auftrag	Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage östlich von 17367 Eggesin, Erkundung kohlenstoffreicher Böden im Plangebiet
Auftraggeber	VOSS Energy GmbH Admannshäger Damm 20 18211 Admannshagen-Bargeshagen
Projektnummer	GA-2025/35
Probenmaterial	Boden
Datum Probenahme	31.08.2025
Übergabe an Labor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, am 01.09.2025
Probenehmer/Sachbearbeiter	M. Sc. Julius Pätzold
Erstellt	01.09.2025

Lageplan Untersuchungsgebiet

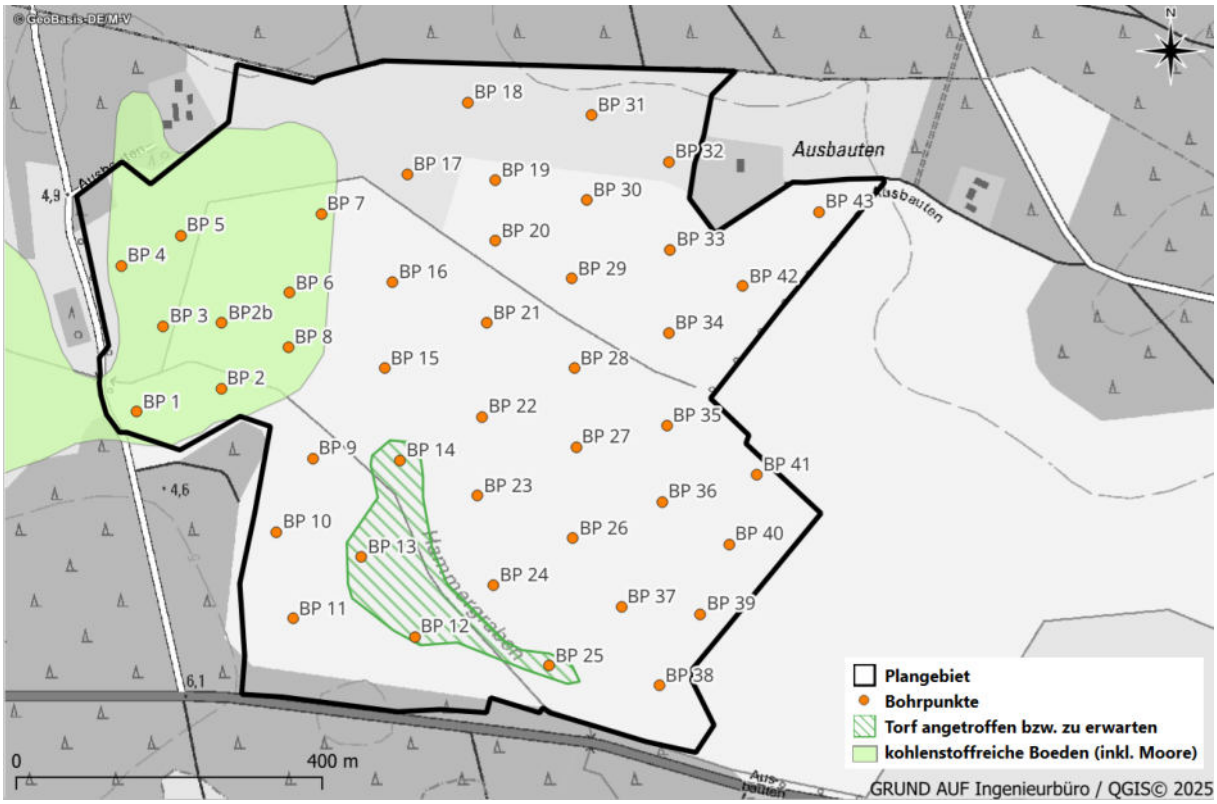


Abbildung 1: Lageplan Untersuchungsgebiet

Protokoll Probenahme (Proben ID 2025-08-31-BP 1)

Allgemeine Angaben	
Veranlasser d. Probenahme	Auftraggeber (siehe Deckblatt)
Grund d. Probenahme	Bestimmung des organischen Anteiles (TOC-Gehalt)
Probenahmezeitpunkt	31.08.2025
Probenehmer	Julius Pätzold
Anwesende Personen	-
Herkunft des Bodens	Standort BP 1
Vermutete Schadstoffe	-
Laboranalytik veranlasst	TOC-Gehalt (Gesamtgehalt organischer Kohlenstoff)
Analyselabor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, Rostock
Vor Ort Entnahmedaten	
Beschreibung Probenmaterial	Oberboden (rAp-Ah Horizont)
Farbe	10YR2/3 (nach Munsell), etwa braunschwarz
Geruch	erdig
Konsistenz	-
Körnung/Kornfraktionen	Sand, schluffig
Lagerung Probenmaterial	in situ Probenahme anstehender Böden
Gesamtvolumen	-
Lagerungsdauer	-
Einflüsse auf das Bodenmaterial	durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung
Probenahme-Equipment	Edelstahlspatel und Edelstahlbohrer
Probenahmeverfahren	LAGA PN 98 (Boden)
Entnahmetiefe	0,00…0,30 m unter Oberkante Gelände
Anzahl / Volumen d. Proben	
Anzahl Einzelproben	20 Einstichstellen um den Bohransatzpunkt
Anz. Mischproben / Volumen	2 / 5 L
Anz. Sammelproben / Volumen	-
Anz. Laborproben /Volumen	1 / 5 L
Probenvorbereitung	-
Probentransport- und Lagerung	dunkel und trocken
Kühlung	-
vor-Ort-Untersuchungen	-
Koordinaten Probenahmestelle	ETRS 89 UTM Zone 33 N Rechtswert 33444351; Hochwert 5948069

Lageskizze/Fotos

Abb. 2: Foto vom Bohrstock am Standort BP 1

Beobachtungen/Bemerkungen: Beprobt wurde die Bodenfraktion.

Zeugen: -

Plaaz, 01.09.2025

Probenehmer M. Sc. Julius Pätzold

Protokoll Probenahme (Proben ID 2025-08-31-BP 2)

Allgemeine Angaben	
Veranlasser d. Probenahme	Auftraggeber (siehe Deckblatt)
Grund d. Probenahme	Bestimmung des organischen Anteiles (TOC-Gehalt)
Probenahmezeitpunkt	31.08.2025
Probenehmer	Julius Pätzold
Anwesende Personen	-
Herkunft des Bodens	Standort BP 2
Vermutete Schadstoffe	-
Laboranalytik veranlasst	TOC-Gehalt (Gesamtgehalt organischer Kohlenstoff)
Analyselabor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, Rostock
Vor Ort Entnahmedaten	
Beschreibung Probenmaterial	Oberboden (rAp-Ah Horizont)
Farbe	10YR3/3 (nach Munsell), etwa dunkelbraun
Geruch	erdig
Konsistenz	-
Körnung/Kornfraktionen	Sand, schluffig
Lagerung Probenmaterial	in situ Probenahme anstehender Böden
Gesamtvolumen	-
Lagerungsdauer	-
Einflüsse auf das Bodenmaterial	durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung
Probenahme-Equipment	Edelstahlspatel und Edelstahlbohrer
Probenahmeverfahren	LAGA PN 98 (Boden)
Entnahmetiefe	0,00…0,40 m unter Oberkante Gelände
Anzahl / Volumen d. Proben	
Anzahl Einzelproben	20 Einstichstellen um den Bohransatzpunkt
Anz. Mischproben / Volumen	2 / 5 L
Anz. Sammelproben / Volumen	-
Anz. Laborproben /Volumen	1 / 5 L
Probenvorbereitung	-
Probentransport- und Lagerung	dunkel und trocken
Kühlung	-
vor-Ort-Untersuchungen	-
Koordinaten Probenahmestelle	ETRS 89 UTM Zone 33 N Rechtswert 33444462; Hochwert 5948099

Lageskizze/Fotos

kein Foto vorhanden

Beobachtungen/Bemerkungen: Beprobt wurde die Bodenfraktion.

Zeugen: -

Plaaz, 01.09.2025

Probenehmer M. Sc. Julius Pätzold

Protokoll Probenahme (Proben ID 2025-08-31-BP 2b)

Allgemeine Angaben	
Veranlasser d. Probenahme	Auftraggeber (siehe Deckblatt)
Grund d. Probenahme	Bestimmung des organischen Anteiles (TOC-Gehalt)
Probenahmezeitpunkt	31.08.2025
Probenehmer	Julius Pätzold
Anwesende Personen	-
Herkunft des Bodens	Standort BP 2b
Vermutete Schadstoffe	-
Laboranalytik veranlasst	TOC-Gehalt (Gesamtgehalt organischer Kohlenstoff)
Analyselabor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, Rostock
Vor Ort Entnahmedaten	
Beschreibung Probenmaterial	Oberboden (Hv°Wp Horizont)
Farbe	10YR2/2 (nach Munsell), etwa braunschwarz
Geruch	erdig
Konsistenz	-
Körnung/Kornfraktionen	Sand, schluffig, Torfreste
Lagerung Probenmaterial	in situ Probenahme anstehender Böden
Gesamtvolumen	-
Lagerungsdauer	-
Einflüsse auf das Bodenmaterial	durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung
Probenahme-Equipment	Edelstahlspatel und Edelstahlbohrer
Probenahmeverfahren	LAGA PN 98 (Boden)
Entnahmetiefe	0,00…0,30 m unter Oberkante Gelände
Anzahl / Volumen d. Proben	
Anzahl Einzelproben	20 Einstichstellen um den Bohransatzpunkt
Anz. Mischproben / Volumen	2 / 5 L
Anz. Sammelproben / Volumen	-
Anz. Laborproben /Volumen	1 / 5 L
Probenvorbereitung	-
Probentransport- und Lagerung	dunkel und trocken
Kühlung	-
vor-Ort-Untersuchungen	-
Koordinaten Probenahmestelle	ETRS 89 UTM Zone 33 N Rechtswert 33444464; Hochwert 5948186

Lageskizze/Fotos

Abb. 3: Foto vom Bohrstock am Standort BP 2b

Beobachtungen/Bemerkungen: Beprobt wurde die Bodenfraktion.

Zeugen: -

Plaaz, 01.09.2025

Probenehmer M. Sc. Julius Pätzold

Protokoll Probenahme (Proben ID 2025-08-31-BP 3)

Allgemeine Angaben	
Veranlasser d. Probenahme	Auftraggeber (siehe Deckblatt)
Grund d. Probenahme	Bestimmung des organischen Anteiles (TOC-Gehalt)
Probenahmezeitpunkt	31.08.2025
Probenehmer	Julius Pätzold
Anwesende Personen	-
Herkunft des Bodens	Standort BP 3
Vermutete Schadstoffe	-
Laboranalytik veranlasst	TOC-Gehalt (Gesamtgehalt organischer Kohlenstoff)
Analyselabor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, Rostock
Vor Ort Entnahmedaten	
Beschreibung Probenmaterial	Oberboden (Hv°Wp Horizont)
Farbe	10YR2/2 (nach Munsell), etwa braunschwarz
Geruch	erdig
Konsistenz	-
Körnung/Kornfraktionen	Sand, schluffig, Torfreste
Lagerung Probenmaterial	in situ Probenahme anstehender Böden
Gesamtvolumen	-
Lagerungsdauer	-
Einflüsse auf das Bodenmaterial	durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung
Probenahme-Equipment	Edelstahlspatel und Edelstahlbohrer
Probenahmeverfahren	LAGA PN 98 (Boden)
Entnahmetiefe	0,00…0,27 m unter Oberkante Gelände
Anzahl / Volumen d. Proben	
Anzahl Einzelproben	20 Einstichstellen um den Bohransatzpunkt
Anz. Mischproben / Volumen	2 / 5 L
Anz. Sammelproben / Volumen	-
Anz. Laborproben /Volumen	1 / 5 L
Probenvorbereitung	-
Probentransport- und Lagerung	dunkel und trocken
Kühlung	-
vor-Ort-Untersuchungen	-
Koordinaten Probenahmestelle	ETRS 89 UTM Zone 33 N Rechtswert 33444387; Hochwert 5948181

Lageskizze/Fotos

Abb. 4: Foto vom Bohrstock am Standort BP 3

Beobachtungen/Bemerkungen: Beprobt wurde die Bodenfraktion.

Zeugen: -

Plaaz, 01.09.2025

Probenehmer M. Sc. Julius Pätzold

Protokoll Probenahme (Proben ID 2025-08-31-BP 4)

Allgemeine Angaben	
Veranlasser d. Probenahme	Auftraggeber (siehe Deckblatt)
Grund d. Probenahme	Bestimmung des organischen Anteiles (TOC-Gehalt)
Probenahmezeitpunkt	31.08.2025
Probenehmer	Julius Pätzold
Anwesende Personen	-
Herkunft des Bodens	Standort BP 4
Vermutete Schadstoffe	-
Laboranalytik veranlasst	TOC-Gehalt (Gesamtgehalt organischer Kohlenstoff)
Analyselabor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, Rostock
Vor Ort Entnahmedaten	
Beschreibung Probenmaterial	Oberboden (Hv°Wp Horizont)
Farbe	10YR2/2 (nach Munsell), etwa braunschwarz
Geruch	erdig
Konsistenz	-
Körnung/Kornfraktionen	Sand, schluffig, Torfreste
Lagerung Probenmaterial	in situ Probenahme anstehender Böden
Gesamtvolumen	-
Lagerungsdauer	-
Einflüsse auf das Bodenmaterial	durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung
Probenahme-Equipment	Edelstahlspatel und Edelstahlbohrer
Probenahmeverfahren	LAGA PN 98 (Boden)
Entnahmetiefe	0,00…0,30 m unter Oberkante Gelände
Anzahl / Volumen d. Proben	
Anzahl Einzelproben	20 Einstichstellen um den Bohransatzpunkt
Anz. Mischproben / Volumen	2 / 5 L
Anz. Sammelproben / Volumen	-
Anz. Laborproben /Volumen	1 / 5 L
Probenvorbereitung	-
Probentransport- und Lagerung	dunkel und trocken
Kühlung	-
vor-Ort-Untersuchungen	-
Koordinaten Probenahmestelle	ETRS 89 UTM Zone 33 N Rechtswert 33444332; Hochwert 5948259

Lageskizze/Fotos

Abb. 4: Foto vom Bohrstock am Standort BP 4

Beobachtungen/Bemerkungen: Beprobt wurde die Bodenfraktion.

Zeugen: -

Plaaz, 01.09.2025

Probenehmer M. Sc. Julius Pätzold

Protokoll Probenahme (Proben ID 2025-08-31-BP 13)

Allgemeine Angaben	
Veranlasser d. Probenahme	Auftraggeber (siehe Deckblatt)
Grund d. Probenahme	Bestimmung des organischen Anteiles (TOC-Gehalt)
Probenahmezeitpunkt	31.08.2025
Probenehmer	Julius Pätzold
Anwesende Personen	-
Herkunft des Bodens	Standort BP 13
Vermutete Schadstoffe	-
Laboranalytik veranlasst	TOC-Gehalt (Gesamtgehalt organischer Kohlenstoff)
Analyselabor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, Rostock
Vor Ort Entnahmedaten	
Beschreibung Probenmaterial	Oberboden (Hv°Wp Horizont)
Farbe	10YR2/3 (nach Munsell), etwa braunschwarz
Geruch	erdig
Konsistenz	-
Körnung/Kornfraktionen	Sand, schluffig, Torfreste
Lagerung Probenmaterial	in situ Probenahme anstehender Böden
Gesamtvolumen	-
Lagerungsdauer	-
Einflüsse auf das Bodenmaterial	durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung
Probenahme-Equipment	Edelstahlspatel und Edelstahlbohrer
Probenahmeverfahren	LAGA PN 98 (Boden)
Entnahmetiefe	0,00…0,40 m unter Oberkante Gelände
Anzahl / Volumen d. Proben	
Anzahl Einzelproben	20 Einstichstellen um den Bohransatzpunkt
Anz. Mischproben / Volumen	2 / 5 L
Anz. Sammelproben / Volumen	-
Anz. Laborproben /Volumen	1 / 5 L
Probenvorbereitung	-
Probentransport- und Lagerung	dunkel und trocken
Kühlung	-
vor-Ort-Untersuchungen	-
Koordinaten Probenahmestelle	ETRS 89 UTM Zone 33 N Rechtswert 33444646; Hochwert 5947880

Lageskizze/Fotos

Abb. 4: Foto vom Bohrstock am Standort BP 13

Beobachtungen/Bemerkungen: Beprobt wurde die Bodenfraktion.

Zeugen: -

Plaaz, 01.09.2025

Probenehmer M. Sc. Julius Pätzold

Protokoll Probenahme (Proben ID 2025-08-31-BP 14)

Allgemeine Angaben	
Veranlasser d. Probenahme	Auftraggeber (siehe Deckblatt)
Grund d. Probenahme	Bestimmung des organischen Anteiles (TOC-Gehalt)
Probenahmezeitpunkt	31.08.2025
Probenehmer	Julius Pätzold
Anwesende Personen	-
Herkunft des Bodens	Standort BP 14
Vermutete Schadstoffe	-
Laboranalytik veranlasst	TOC-Gehalt (Gesamtgehalt organischer Kohlenstoff)
Analyselabor	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH, Rostock
Vor Ort Entnahmedaten	
Beschreibung Probenmaterial	Oberboden (Hv°Wp Horizont)
Farbe	10YR2/3 (nach Munsell), etwa braunschwarz
Geruch	erdig
Konsistenz	-
Körnung/Kornfraktionen	Sand, schluffig, Torfreste
Lagerung Probenmaterial	in situ Probenahme anstehender Böden
Gesamtvolumen	-
Lagerungsdauer	-
Einflüsse auf das Bodenmaterial	durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung
Probenahme-Equipment	Edelstahlspatel und Edelstahlbohrer
Probenahmeverfahren	LAGA PN 98 (Boden)
Entnahmetiefe	0,00…0,55 m unter Oberkante Gelände
Anzahl / Volumen d. Proben	
Anzahl Einzelproben	20 Einstichstellen um den Bohransatzpunkt
Anz. Mischproben / Volumen	2 / 5 L
Anz. Sammelproben / Volumen	-
Anz. Laborproben /Volumen	1 / 5 L
Probenvorbereitung	-
Probentransport- und Lagerung	dunkel und trocken
Kühlung	-
vor-Ort-Untersuchungen	-
Koordinaten Probenahmestelle	ETRS 89 UTM Zone 33 N Rechtswert 33444695; Hochwert 5948005

Lageskizze/Fotos

Abb. 4: Foto vom Bohrstock am Standort BP 14

Beobachtungen/Bemerkungen: Beprobt wurde die Bodenfraktion.

Zeugen: -

Plaaz, 01.09.2025

Probenehmer M. Sc. Julius Pätzold

Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der LMS Agrarberatung GmbH

LMS LUFA ROSTOCK

Grund Auf Ingenieurbüro
Wendorf 11

18276 Plaaz

Telefon: 0381 203070
Telefax: 0381 2030790
Mail: info@lms-lufa.de

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14484-02-00

Prüfbericht

Auftragsnummer: **25-11747**
Probenehmer: Auftraggeber
Probenahme: 28.08.2025
Probeneingang: 02.09.2025
Untersuchungsende: 04.09.2025

Datum: 04.09.2025

Untersuchte Parameter:

Parameter	Extraktion	Methode
TOC (C)		DIN EN 13137 (S 30): 2001-12

*) = Methode validiert, aber nicht akkreditiert, **) = Untersuchung erfolgte durch Fremdlabor

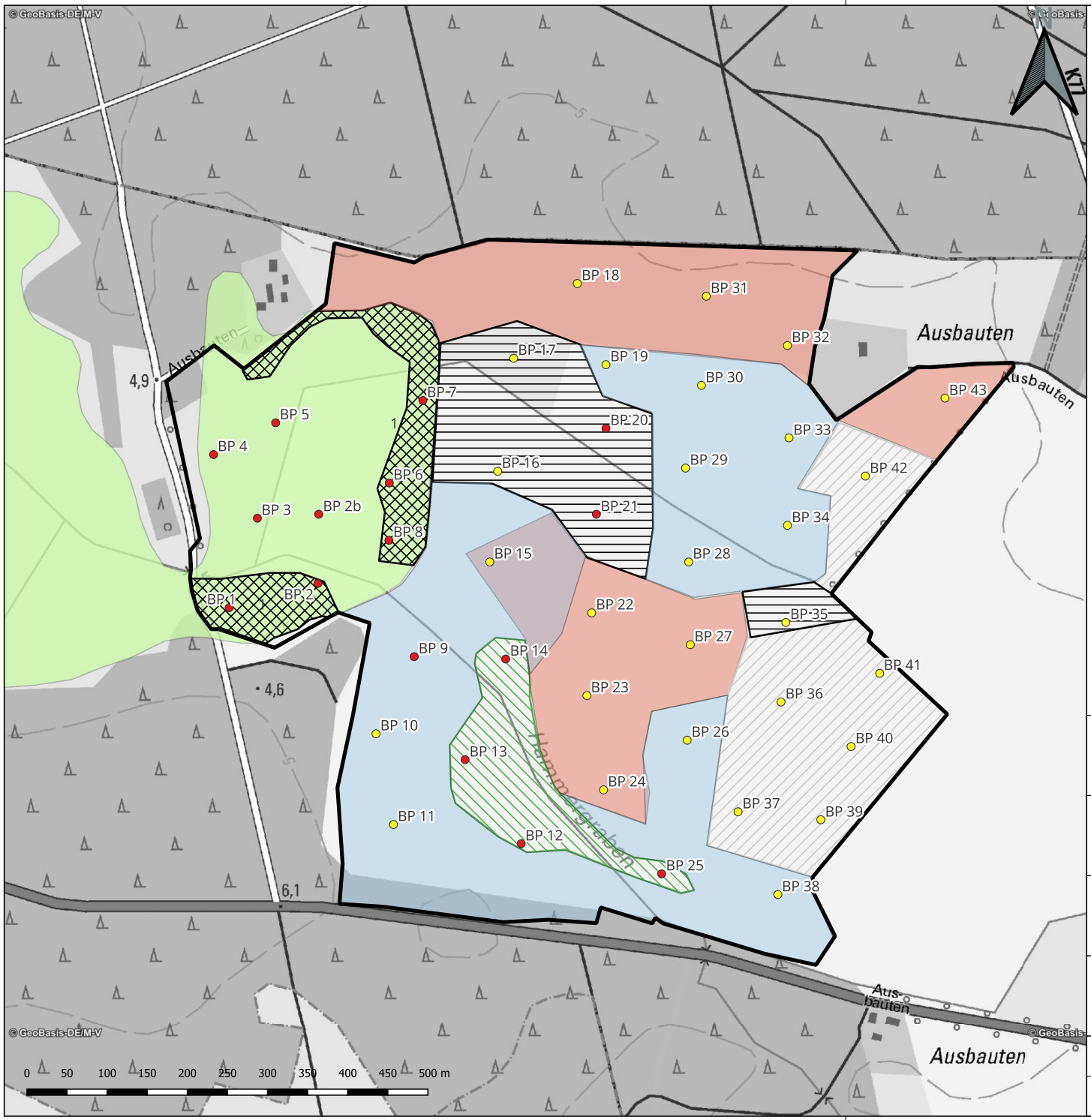
Jens Lorenz
Auftrags- und Probenmanagement

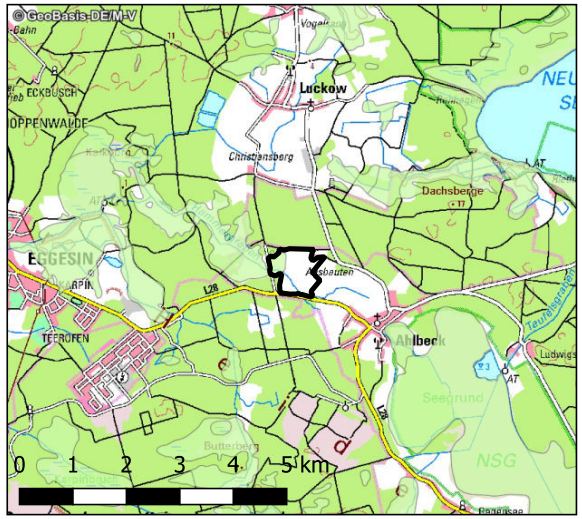
Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angelieferten Proben. Der Prüfzeitraum liegt zwischen Probeneingangs- und Prüfberichts-Datum.
Ohne schriftliche Genehmigung ist es nicht erlaubt, den Prüfbericht auszugsweise zu vervielfältigen.

Prüfbericht 25-11747

Labornummer	Probe-Nr.	TOC (C) % TM
25-11747-001	BP 13	5,05
25-11747-002	BP 14	4,90
25-11747-003	BP 3	7,06
25-11747-004	BP 2	3,51
25-11747-005	BP 4	10,61
25-11747-006	BP 1	5,91
25-11747-007	BP 2b	4,19

n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht bestimmbar





Legende

- Plangebiet
- Gley
- Deposol
- Ranker
- Podsol
- KOHLENSTOFFREICHE BOEDEN (inkl. MOORE)
- keine Torflage
- Torflage angetroffen bzw. zu erwarten

Verdichtungsempfindlichkeit

- hoch
- mittel

AUFTRAGGEBER	**VOSS Energy GmbH** **Admannshäger Damm 20** **18211 Admannshagen-Bargeshagen**
Bodensachverständiger	**GRUND AUF Ingenieurbüro** **M. Sc. Julius Pätzold** **Sachverständiger für Boden und Geologie**
PROJEKT:	**Errichtung Freiflächen-Solaranlage auf dem Gebiet der Gemeinde Ahlbeck, 17367 Eggesin**
PLANINHALT:	**Bodensystematischen Einheiten und Verdichtungsempfindlichkeiten im Plangebiet**

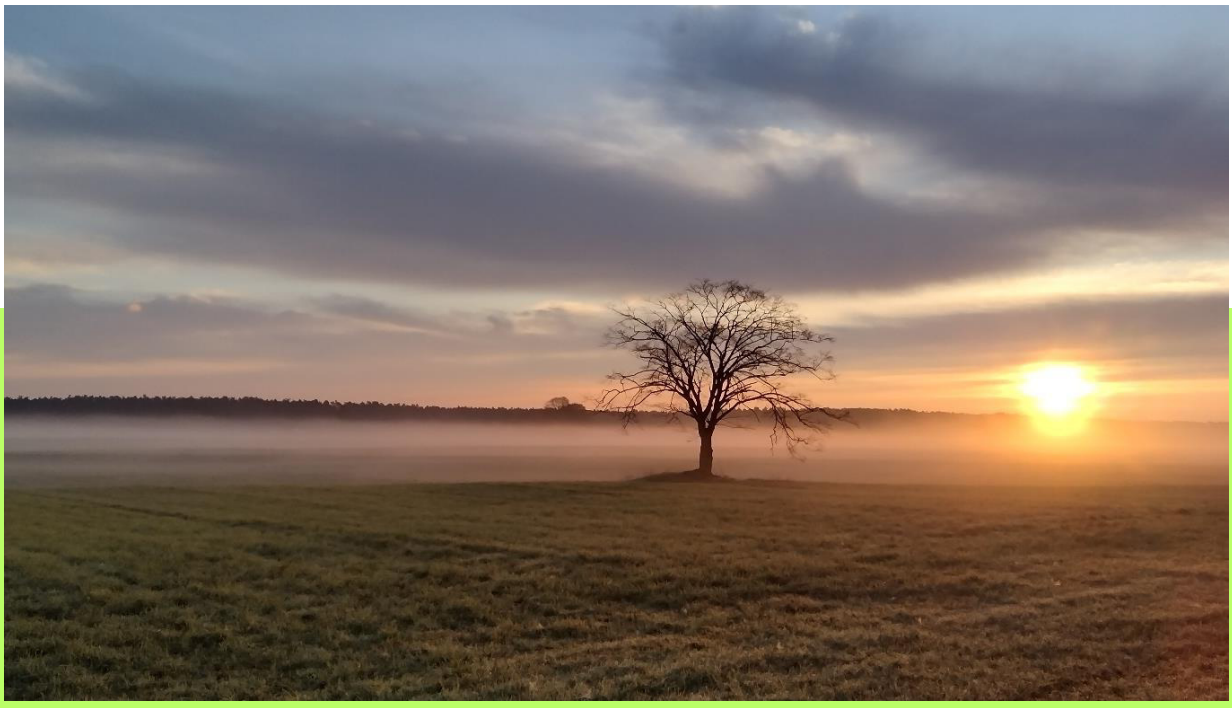
MAßSSTAB: 1:5.000 SYSTEM: EPSG:5650	DATUM: 10.09.2025	PROJEKT-NR.: GA-2025/35
KARTENGRUNDLAGE: Kartenatlas gdi.MV	BEARBEITER: J.Pätzold	**ANLAGE: 6**

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der VOSS Energy GmbH | 2025

Antrag auf Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) von den Verboten des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG)

BEBAUUNGSPLAN NR. 7/2022 „SOLARFELD AM HAMMERGRABEN“



biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführung:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
M. Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

M. Sc. Michel Hannemann

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0

E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

David Fust
(Projektmanagement)

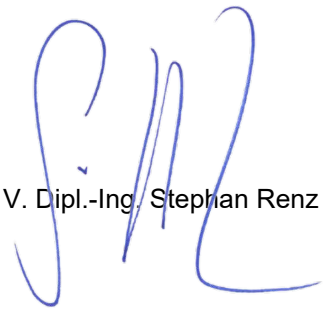
VOSS Energy GmbH

Admannshäger Damm 20
18211 Admannshagen-Bargeshagen
Telefon: 0381 202611 0
Telefax: 0381 202611 30
E-Mail: dfust@vossenergy.vom
Internet: vossenergy.com

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 20. Februar 2025

Projektnummer: 23_306

Bützow, den 24.10.2025



i. V. Dipl.-Ing. Stephan Renz

INHALT

1 Veranlassung 5
2 Inhaltliche Darlegungen zum Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG 6
3 Fazit und Antrag 10
Quellen 11

1 Veranlassung

Die Gemeinde Ahlbeck beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Ziel des B-Plans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlage nordwestlich der Ortslage Ahlbeck. Es soll ein „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Stromgewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ im Sinne des § 11 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen werden.

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald in Mecklenburg-Vorpommern, zwischen den Gemeinden Eggesin im Westen und Ahlbeck im Osten. Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) ist auf einer Fläche von rund 51,3 ha geplant.

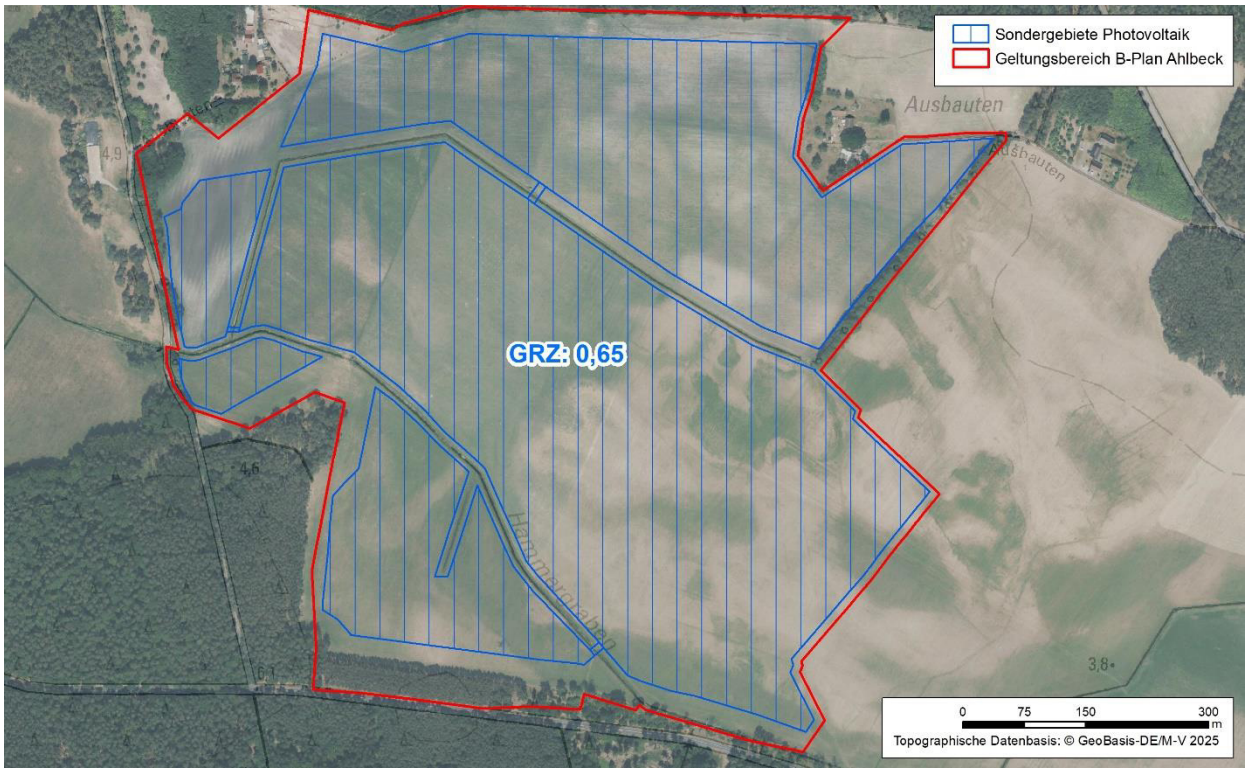


Abbildung 1: Übersicht über die Lage des B-Plans mit Abgrenzungen der Sondergebiete Photovoltaik

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben entstehen mit Umsetzung artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Feldlerche (europäischen Vogelart gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie). In Deutschland gilt die Art als „besonders geschützt“ im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

Eine räumlich nahe Umsetzung von geeigneten (Habitat-)Ausgleichsflächen (CEF-Maßnahme) ist aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht möglich. Im Zuge vorheriger Planungsstände war die Anlage von attraktiven Ausgleichshabitaten angrenzend an den Geltungsbereich vorgesehen. Die ursprünglichen Flächen können jedoch nicht vertraglich gesichert werden, sodass zur Bewahrung des Erhaltungszustandes der Art eine kompensatorische (FCS-) Maßnahme im Zusammenhang mit dem nachfolgenden Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG vom Vorhabenträger umgesetzt wird.

2 Inhaltliche Darlegungen zum Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund

§ 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie – im Falle des Verbringens aus dem Ausland – das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Mit dem vorliegenden Antrag wird dargelegt, dass die einschlägigen Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Feldlerche vorliegen und somit der Antrag auf Erteilung einer von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG gestellt werden kann.

Zugriffswirkung

Die Umsetzung des Vorhabens geht mit dem Auslösen des Störungstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG einher.

Mit der Errichtung der Vertikalstrukturen der PVA ist eine erhebliche Störwirkung in Verbindung mit Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche nicht auszuschließen. Die Feldlerche zeigt ein artspezifisches Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen wie Solarmodulen. Der Verlust von nachweislich sowie potenziellen Habitatstrukturen ist durch vergrämende Wirkungen gegeben.

Negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht zulässig.

Darstellung der überwiegenden Gründe des Gemeinwohls

Die Gemeinde Ahlbeck plant die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 7/2022.

Gemäß § 2 EEG (Erneuerbare-Energie-Gesetz, 2023) stellt der Ausbau erneuerbarer Energien neben öffentlicher Sicherheit ein „überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse dar. Dieses Prinzip muss auf kommunaler Planungsebene umgesetzt werden. Daher stellt der Bebauungsplan der Gemeinde Ahlbeck eine auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete Maßnahme zum Schutz des Klimas dar (MIKAVI 2023).

Darstellung der geprüften Alternativen

Entsprechend des Landesraumentwicklungsprogramms M-V wird in Bezug auf die Energieentwicklung festgestellt, dass in der Regional.- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen Festlegungen von Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen erfolgen sollen, die Zunahme erneuerbarer Energien wird als essenziell genannt.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurde eine Alternativenprüfung durchgeführt. Dabei waren der Abstand zu Wohnsiedlungen, ein geringes naturschutzfachliches Konfliktpotenzial, ein vermindertes landwirtschaftliches Ertragsvermögen, eine geringe touristische Qualität und der Grad an natürlich

sichtverschatteten Landschaftselementen ausschlaggebende Faktoren, die zur Bevorzugung des aktuellen Standortes führten. Zudem stehen dem Vorhaben keine anderen naturschutzfachlichen und raumplanerischen Vorgaben wie Wald, Gewässer, Schutzgebieten, Flächen mit einer hohen Bedeutung für Rast- und Zugvögeln, Windeignungsgebiete oder andere Vorranggebiete entgegen (MIKAVI 2023).

Der anthropogen vorbelastete und gut angebundene Standort erweist sich zudem aufgrund der guten Anbindung über die südlich verlaufende Landstraße 28 als geeignet. Die Fläche wurde im Vorfeld auf Gemeindeebene als Vorzugsfläche ausgewählt. Hochwertige Flächen sollten zum Schutz der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlage nicht überplant werden (gemäß § 1a Abs. 2 BauGB – Bodenschutzklausel).

Die überplanten Flächen unterliegen landwirtschaftlicher Nutzung, besondere und mitunter wertgebende Biotopstrukturen bleiben vom Vorhaben unberührt.

Der Standort stellt somit den geeignetsten Standort für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie dar. Standortalternativen i.S. des § 45 Absatz 7 Satz 2 BNatSchG sind demnach nicht zumutbar.

Bestandsdarstellung des Erhaltungszustandes der lokalen und landesweiten Population

Die Feldlerche besiedelt offene Landschaften wie Grünland und Ackergebiete, sowie Hochmoore, Heidegebiete, Salzwiesen und feuchte Dünentäler. Für die Ansiedlung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit niedriger Gras- und Krautvegetation von Bedeutung. Der Neststandort der Bodenbrüterart befindet sich in der Gras- und Krautvegetation mit einer bevorzugten Vegetationshöhe von 15-20 cm. Geschlossene Wälder und vertikale Strukturen wie Waldränder werden gemieden (SÜDBECK et al. 2005).

Die Art wurde im Zuge durchgeführter Brutvogelerfassungen im Jahr 2023 mit neun Brutrevieren festgestellt, die Reviere konzentrieren sich dabei vornehmlich auf die südöstlichen Teilflächen des Plangebietes (BIOTA 2024a). Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich eine Dichte von 1,1 Revieren / 10 ha.

Generell ist ein Rückgang von Offenlandarten, wie der Feldlerche, durch u.a. die Umwandlung von Grünland zu Ackernutzung, Intensivierung und fehlenden Saumstrukturen festzustellen. Die Art zählt noch zu den zehn häufigsten Brutvögeln und zeigt eine flächige Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern, jedoch ist ein deutlich negativer Bestandstrend zu verzeichnen. Der Rückgang der Bestände zeichnet sich auch in einer Höherstufung der Gefährdung ab, die Feldlerche wird in der aktuellen Roten Liste des Landes als „gefährdet“ eingestuft (Tabelle 1). Langfristig wird ein Bestandsrückgang um mehr als 20 %, kurzfristig jedoch eine starke Abnahme um mehr als 50% prognostiziert (VÖKLER et al. 2014).

Tabelle 1: Auszug Rote Liste Brutvögel M-V (verändert nach VÖKLER et al. 2014)

Legende: **RL D** = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); **RL MV** = Rote Liste M-V (VÖKLER et al. 2014),, Kategorien Rote Liste: ***** = ungefährdet, **3** = gefährdet, Status: **I** = regelmäßiger Brutvogel, Häufigkeitsklasse: **h** = häufig **>** 10.000 Brutpaare, Langfristiger Trend: (**<**) Rückgang (20%), kurzfristiger Trend: **vvv** Bestandsabnahme (> 50 %), Risikofaktor: **/** = nicht aufgeführt

Art	Wiss. Name	Status	Bestand (2009)	Bestandsgröße	Langfristiger Trend	Kurzfristiger Trend	Risikofaktor	RL MV 2014	RL MV 2003	RL D 2020
Feldlerche	*Alauda arvensis*	I	150.000-175.000	h	(<)	vvv	=	3	*	3

Zum Erhaltungszustand in Mecklenburg-Vorpommern existieren keine Angaben. Die lokale Population kann auf die Offenlandflächen in der gesamten Region begrenzt werden. In ausgeräumten Agrarlandschaften ist eine Abgrenzung der lokalen Population jedoch meist nicht möglich oder zielführend. Fachgutachterlich kann auf Grundlage der landesweiten Bestandszahlen und -trends (Tabelle 1), der regionalen

Habitatausstattung und verfügbaren potenziellen Habitatflächen sowie unter Berücksichtigung der erfassten Dichtezahlen der Erhaltungszustand der Art dennoch als „günstig“ eingestuft werden. Eine Aussage zur Bestandsgröße der lokalen Population ist nicht sinnvoll möglich.

Deutschlandweit ist eine negative Bestandsentwicklung ersichtlich (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2024). Der Erhaltungszustand der Art in Deutschland, kontinentale Region, wird in Bezug auf den Status Brutvorkommen demnach als schlecht (ungünstig) eingestuft.

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

erforderlich ☒ nicht erforderlich ☐

Darstellung der Kompensationsmaßnahmen, die den aktuellen Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art sichern sollen:

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	**AFB-FCS-1 Anlage einer Ackerbrache für die Feldlerche**
Konflikt	Dauerhafte Vergrämung von Feldlerchen durch Vertikalstrukturen (PV-Anlage), Verlust von Habitatstrukturen
Umfang	7 Hektar
Verortung	Gemarkung Eggesin, Flur 16, Flurstück 2/3
Beschreibung	Die Umwandlung von Acker in eine Brachfläche erfolgt über spontane Begrünung, d. h. eine Einsaat darf nicht erfolgen. Der Acker wird somit in Dauergrünland umgewandelt. Die Fläche wurde so ausgewählt, dass ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen wie Baumreihen oder geschlossenen Waldkulissen besteht. Die Maßnahme muss für die Laufzeit der PV-Anlage aufrechterhalten werden (rechtliche Flächensicherung). Grundsätzliche Anforderungen an die Maßnahmenfläche: • offenes Gelände mit wenigen Gehölz-/Vertikalstrukturen, Abstand zu Gehölzstrukturen ca. 30 m Hinsichtlich der Pflege der Maßnahmenfläche sind folgende Hinweise zu beachten: • zur Unterstützung der Entwicklung artenreicher Pflanzenbestände kann eine jährliche einschürige Mahd erfolgen, spätestens jedoch alle 3 Jahre • zum Schutz der Bodenbrüter darf die Mahd nicht vor dem 1. September eines Jahres erfolgen (Schutz zur Brutzeit) • die Mahdhöhe muss 10 cm über der Geländeoberkante mit einem Messerbalken erfolgen • Düngung, Einsaat, Nutzung von Pestiziden und weitere Bodenbearbeitung muss unterbleiben • Die Sicherung der Maßnahmenfläche gegenüber der Ackerfläche und deren Bewirtschaftung ist (sofern erforderlich) dauerhaft durch eine Abgrenzung mittels Markierungspfählen (Länge 2,5 m, Durchmesser nicht kleiner als 15 cm, 1,0 m tief eingebaut, z. B. Eichenspaltpfähle) alle 25 m sicherzustellen.
Begründung/ Zielsetzung:	Durch die Ackerbrache und das entstehende extensive Grünland wird ein optimaler Lebensraum für Bodenbrüter wie die Feldlerche geschaffen, der der Eignung der umliegenden Habitate entspricht, ggf. sogar übertrifft. Die Umsetzung ist als Populationsstützende Maßnahme von Bodenbrütern wie der Feldlerche, der Heidelerche, der Wachtel oder dem Wiesenpieper zu werten.
Entwicklungsdauer	Kurzfristig, nach Etablierung der Vegetation (< 2 Jahre)
Prognosesicherheit	hoch bis sehr hoch Da die Habitatansprüche der Feldlerche gut bekannt sind und die benötigten Strukturen sich kurzfristig entwickeln, wird der Ausgleichsmaßnahme eine hohe bis sehr Wirksamkeit zugesprochen.
Risikomanagement	Als Maßnahme ist ein mindestens dreijähriges Monitoring zur Verifizierung der Wirksamkeit entsprechend der Methodik der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) umzusetzen. Sollte Defizite im Zuge der Erfolgskontrolle aufgezeigt werden, sind Maßnahme zur Optimierung (u.a. Einsaat, Bewirtschaftung) vorzusehen.

3 Fazit und Antrag

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG			
Ausnahmegrund nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr.1- 5 BNatSchG			
Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, gemäß § 2 EEG stellt der Ausbau erneuerbarer Energien neben öffentlicher Sicherheit ein „überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse dar.			
Erhaltungszustand der Art in Mecklenburg-Vorpommern			
☐ günstig	☐ unzureichend	☐ schlecht	☒ unbekannt
Erhaltungszustand der Art in Deutschland/ kontinentale Region, der EU			
☐ günstig	☐ unzureichend	☒ schlecht	☐ unbekannt
Wahrung des Erhaltungszustandes			
	Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:		
☐	Keiner Verschlechterung des derzeitig günstigen Erhaltungszustandes		
☐	Keiner Verschlechterung des derzeitig ungünstigen Erhaltungszustandes		
☒	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich		
Zur Bewahrung des aktuellen Erhaltungszustandes der lokalen Population erfolgt als FCS-Maßnahme die Anlage von Ackerbrache auf einer Fläche von 7 ha (Gemarkung Eggesin, Flur 16, Flurstück 2/3) .			
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen Beeinträchtigungen für die Art:			
Im Zuge des Aufstellungsverfahrens zum B-Plan wurde eine Prüfung von Alternativen durchgeführt. Dem Vorhaben stehen keine anderen naturschutzfachlichen und raumplanerischen Vorgaben wie Wald, Gewässer, Schutzgebieten, Flächen mit einer hohen Bedeutung für Rast- und Zugvögeln, Windeignungsgebiete oder andere Vorranggebiete entgegen. Der Standort stellt den geeignetsten Standort für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie dar. Standortalternativen sind demnach nicht zumutbar.			

Zur Erlangung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens konnten die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG

- das Überwiegen von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses,
- das Fehlen von zumutbaren Alternativen und
- die Sicherung des Erhaltungszustandes der Populationen der beeinträchtigten Arten erbracht werden.

Somit liegen die einschlägigen Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG für die oben genannte Art vor.

Die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG wird beantragt.

Unterschrift Antragsteller Ort und Datum

Anlagen:

Lageplan inkl. Darstellung der zukünftigen Maßnahmenfläche inkl. den Abstandskriterien gemäß Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring (Stand 2021) vom 18.03.2025.

Quellen

BIOTA (2024a): Kartierung – „Solarpark an der Milchstraße“ und „Solarpark am Hammergraben“. Errichtung von Photovoltaikanlagen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VOSS Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

BIOTA (2024b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VOSS Energy GmbH. – BIOTA – Institut biota GmbH. Bützow.

DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2024): Bestandsentwicklung, Verbreitung und jahreszeitliches Auftreten von Brut- und Rastvögeln in Deutschland. Dachverband Deutscher Avifaunisten, www.dda-web.de/vid. www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/, aufgerufen am 19.03.2025.

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

FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW. Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring. Aktualisierung 2021. – FÖA – FÖA Landschaftsplanung GmbH im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW, S. 105.

GEDEON, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

MIKAVI (2023): Gemeinde Ahlbeck. Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben “. Begründung ‐ Entwurf, November 2024. ‐ MIKAVI. MIKAVI PLANUNG GmbH. Schönbeck.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung

SÜDBECK, P. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.. – Radolfzell (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Dachverband Deutscher Avifaunisten), 792 S.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
1.	**Amt für Raumordnung und Landesplanung M-V** Schuhagen 3 17489 Greifswald		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
2.	**Landkreis Vorpommern-Greifswald** Standort Pasewalk Postfach 12 42 17302 Pasewalk	21.02.2025 27.02.2025 18.03.2025 08.04.2025 13.11.2025	Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB haben die Fachämter des Landkreises Vorpommern-Greifswald den vorgelegten Entwurf der o.g. Satzung der Gemeinde Ahlbeck begutachtet. Ich möchte Sie bitten, die Hinweise, Ergänzungen und Auflagen der einzelnen Sachgebiete (SG) bei der weiteren Bearbeitung zu berücksichtigen. Sollten Sie Nachfragen oder Einwände zu den einzelnen Stellungnahmen haben, wenden Sie sich bitte an die jeweiligen Bearbeiter. **1. Rechtsamt** Die Stellungnahme wird (sobald vorliegend) nachgereicht. **2. Ordnungsamt** *Katastrophenschutz* Die Stellungnahme wird (sobald vorliegend) nachgereicht. *Abwehrender Brandschutz* Die Stellungnahme wird (sobald vorliegend) nachgereicht. **3. Straßenverkehrsamt** Auf Grundlange der eingereichten Unterlagen haben sich keine Veränderungen zu der von uns eingereichten Stellungnahme ergeben. **4. Bauordnung** Bei den geplanten Maßnahmen sind die bauordnungsrechtlichen Belange der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) zu beachten und einzuhalten, insbesondere die § 4 Abs. 2 LBauO M-V sowie die Belange des vorbeugenden Brandschutzes. Die Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr sowie Aufstell- und Bewegungsflächen sind gemäß der „Richtlinie über Flächen für die	**Zu 1. Rechtsamt** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** **Zu 2. Ordnungsamt** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** **Zu 3. Straßenverkehrsamt** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Der in der Stellungnahme vom 01.12.2023 mitgeteilte Hinweis des Straßenverkehrsamtes zur rechtzeitigen Beantragung eventuell notwendiger Einschränkungen des Verkehrsraumes bzw. Aufstellung von amtlichen Verkehrszeichen wird durch den Investor berücksichtigt. Für den Inhalt des Bebauungsplanes ergibt sich kein Abwägungsbedarf. **Zu 4. Bauordnung** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Die Stellungnahme enthält keine Einwände gegen die planungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern formuliert technische Anforderungen, die im Rahmen der späteren Genehmigung nach Bauordnungsrecht zu beachten sind. Die Hinweise zum Brandschutz und zur Ausführung der Feuerwehrflächen sind

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Feuerwehr auf Grundstücken“ in der aktuell gültigen Fassung auszuführen und zu unterhalten.	sachgerecht und entsprechen den gesetzlichen Vorgaben der LBauO M-V. Da die Anforderungen nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern der Baugenehmigung sind, erfolgt keine unmittelbare Umsetzung im Bebauungsplan. Die Gemeinde wird jedoch sicherstellen, dass die Hinweise an den Investor weitergegeben werden und die Einhaltung im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgt.
			5. Bauplanung Die im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB vorgelegten Unterlagen wurden hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Vorschriften des BauGB und den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften geprüft. Die städtebaulichen Planungsziele, welche mit der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 7/2022 "Solarfeld am Hammergraben" der Gemeinde Ahlbeck angestrebt werden, sind nachvollziehbar und werden mitgetragen. Mit dem Beschluss des Bebauungsplanes als Satzung erhält dieser bezüglich seines Inhaltes und seiner Wirkung Rechtsnormcharakter. Dem Erforderlichkeitsgrundsatz entsprechend müssen die Festsetzungen zur Verwirklichung der Planziele objektiv geeignet, zugleich notwendig und auf Rechtsgrundlagen abstellbar sein. Die mit dem Erlass der Satzung getroffenen Festsetzungsinhalte bilden dabei die Grundlage für weitere zum Vollzug des BauGB erforderliche Maßnahmen und werden damit gleichermaßen zu einer Verlässlichkeitsgrundlage für Bauherren und Eigentümer. Im weiteren Planverfahren sind folgende Anregungen und Bedenken zu beachten. 1. Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen vorzeitigen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB, welcher einer Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB bedarf. 2. Das geplante Vorhaben entspricht nicht dem Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg- Vorpommern vom 27.05.2016, Pkt. 5.3 Energie. Danach solle Freiflächenphotovoltaikanlagen in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen errichtet werden. Die geplante Photovoltaikanlage erfüllt dieses Kriterium nicht, daher besteht im weiteren Verfahren Klärungsbedarf. Aus der Begründung (Seite 18) ist zu entnehmen, dass die Gemeinde Ahlbeck ein	**Zu 5. Bauplanung** **Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Stellungnahme enthält keine Einwände gegen die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern formuliert Hinweise zur Genehmigungsbedürftigkeit und zur raumordnerischen Einordnung. Diese Hinweise wurden im Verfahren bereits berücksichtigt. Die Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB wird im weiteren Verfahrensgang eingeholt. Das Zielabweichungsverfahren wurde abgeschlossen und positiv beschieden, sodass die Abweichung von den Vorgaben des LEP M-V rechtlich zulässig ist. Die Gemeinde hat ihr Planungsermessen sachgerecht ausgeübt und die Voraussetzungen für eine rechtssichere Satzung erfüllt.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Zielabweichungsverfahren beantragt hat. Das Zielabweichungsverfahren muss vor Satzungsbeschluss abgeschlossen sein. *Zur Planzeichnung:* 1. Die Planzeichen sind übersichtlich und vollständig darzustellen. 2. Das dargestellte sonstige Sondergebiet ist gemäß Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Farbe „Orange mittel“ darzustellen. 3. Es wird empfohlen, die Erschließung innerhalb des Plangebietes zu den einzelnen Baufeldern darzustellen. 4. Die Planzeichnung ist an den relevanten Stellen übersichtlich zu vermaßen. Gegebenenfalls ist ein größerer Maßstab zu wählen. 5. Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen sind zu vermaßen. 6. Die öffentlichen sowie privaten Verkehrsflächen sind gemäß PlanZV in die Planzeichnung aufzunehmen (Planzeichen 6.1 sowie 6.3). 7. Die Flächen für Wald sind in Blaugrün gemäß PlanZV darzustellen. *Zu naturschutzrechtlichen Regelungen:* 1. In der Begründung unter Pkt. 4.3 ist formuliert: „In § 11 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BauGB ist ausdrücklich bestimmt, dass Gegenstand eines städtebaulichen Vertrages auch die Durchführung des Ausgleiches i.S.d. § 1a Abs. 3 BauGB sein kann. Der städtebauliche Vertrag setzt insoweit keine bauplanungsrechtlichen Festsetzungen voraus, er macht sie entbehrlich.“ Diese Annahme ist grundsätzlich falsch. Vorliegend soll ein Angebotsbebauungsplan aufgestellt werden, das bedeutet, dass es der Gemeinde natürlich grundsätzlich freigestellt ist, bereits im Verfahren einen städtebaulichen Vertrag abzuschließen, welcher Regelungen trifft. Gegenstand dieser Regelungen kann es auch	*Zur Planzeichnung* Die Planzeichenerklärung ist enthalten und orientiert sich an der Planzeichenverordnung (PlanZV). Die verwendeten Zeichen sind vollständig und eindeutig dargestellt. Das sonstige Sondergebiet „Stromgewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ ist gemäß PlanZV dargestellt. Die Farbgebung „Orange mittel“ ist in der Planzeichnung verwendet. Die Planzeichnung enthält Ein- und Ausfahrten sowie Verkehrsflächen. Eine detaillierte Darstellung der Erschließung zu einzelnen Baufeldern ist bei einem sonstigen Sondergebiet für Photovoltaik jedoch nicht zwingend erforderlich. Die Planzeichnung enthält Bemaßungen in Metern. Die Maßstabswahl (1:2.500) ist für die Größe des Plangebiets (ca. 63,4 ha) angemessen. Öffentliche und private Verkehrsflächen sind in der Planzeichenerklärung aufgeführt und in der Zeichnung enthalten (Zeichen 6.1 und 6.3). Die Waldflächen sind gemäß PlanZV in Blaugrün dargestellt. *Zu naturschutzrechtlichen Regelungen:* Die Stellungnahme enthält keine Einwände gegen die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern kritisiert eine rechtlich unzutreffende Formulierung in der Begründung des Bebauungsplans. Diese Kritik ist sachlich und rechtlich zutreffend und wird im Rahmen der Überarbeitung der Planunterlagen berücksichtigt

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			sein, dass ein Vorhabenträger sich zur Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen, sowohl intern als auch extern, verpflichtet, diese müssen jedoch im Bebauungsplan festgesetzt werden, sofern es sich um Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches handelt. Anders als der Durchführungsvertrag im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kann der städtebauliche Vertrag im Rahmen eines Angebotsbebauungsplanes keinen Festsetzungscharakter entfalten.	
			2. CEF-Maßnahmen sind zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz, die vor einem Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt werden. Sie setzen direkt am betroffenen Bestand der geschützten Arten an und sollen die Lebensstätte (Habitat) für die betroffene Population in Qualität und Quantität erhalten. Die gesetzliche Grundlage für CEF- Maßnahmen ergibt sich aus § 44 Abs. 5 i. V. m. § 15 Bundesnaturschutzgesetz (Eingriffsregelung). Die im Umweltbericht genannten CEF-Maßnahmen sind nachrichtlich auf die Planzeichnung zu übernehmen.	Die Stellungnahme enthält keine Einwände gegen die Planung, sondern fordert eine redaktionelle Ergänzung der Planzeichnung zur besseren Nachvollziehbarkeit der artenschutzrechtlichen Maßnahmen. Die CEF und FCS-Maßnahmen aus dem Umweltbericht wurde im 2. Entwurf mit Stand November 2025 als Hinweis in die Planzeichnung übernehmen.
			3. Der Eingriff kann nicht innerhalb der Geltungsbereiches des o.g. Bebauungsplanes ausgeglichen werden. Es sind externe Ausgleichsmaßnahme vorgesehen. Für alle externen Maßnahmen sind die vollständigen Lagedaten anzugeben. Ich weise in Bezug auf die geplanten externen Ausgleichsmaßnahmen vorsorglich daraufhin, dass die Flächenverfügbarkeit nachzuweisen ist, sofern die Gemeinde nicht Flächeneigentümer ist. Festsetzungen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes können nicht getroffen werden. Gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB können aber anstelle von Darstellungen und Festsetzungen von Ausgleichmaßnahmen auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB, welche die Durchführung des Ausgleichs zum Inhalt haben, getroffen werden. Der städtebauliche Vertrag ist zwischen der Gemeinde und dem Verfügungsberechtigten über die Flächen abzuschließen, die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald kann zusätzlicher Vertragspartner sein. Der Vertrag ist vor Satzungsbeschluss abzuschließen und zur Verfahrensakte zu nehmen. Ich empfehle, auf die Planzeichnung einen Hinweis auf den Vertrag unter Angabe des Vertragsdatums aufzunehmen.	Die Stellungnahme enthält keine Einwände gegen die planungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern formuliert Anforderungen an die rechtssichere Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen. Diese Anforderungen wurden im Verfahren bereits berücksichtigt. Die Gemeinde Ahlbeck hat die rechtlichen Rahmenbedingungen beachtet und die Durchführung der externen Maßnahmen wird über einen städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB gesichert. Die Flächenverfügbarkeit wurde nachgewiesen, die Lagedaten dokumentiert und die vertragliche Regelung wird vor Satzungsbeschluss abgeschlossen.
			Hinweis:	Zu den Hinweisen

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			1. Die in den Beteiligungsunterlagen aufgeführten Rechtsgrundlagen sind auf Aktualität zu prüfen. 2. Auf Grund der erhöhten Nachfrage nach Flächen für Photovoltaikanlagen empfehle ich, dass die Gemeinden z.B. im Rahmen eines städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder eines Energienutzungsplanes hinsichtlich der möglichen Flächenausweisung für Photovoltaikanlagen aktiv lenkend tätig werden. Ziel so eines Konzeptes wäre es, anhand von fachlichen und rechtlichen Kriterien im Rahmen einer Standortalternativprüfung geeignete und/oder mögliche Standorte innerhalb des Gemeindegebietes für die alternative Energiegewinnung festzulegen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB ist ein solches Konzept, wenn es von der Gemeinde beschlossen worden ist, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen und kann so einer ungeordneten Entwicklung entgegenstehen. 3. Die Löschwasserversorgung ist sicherzustellen.	Die Stellungnahme enthält keine Einwände gegen die Planung, sondern liefert Hinweise zur Qualitätssicherung und strategischen Weiterentwicklung der kommunalen Energieplanung. Die Hinweise zur Aktualität der Rechtsgrundlagen wurden bereits berücksichtigt. Die Empfehlung zur Erstellung eines Energienutzungsplans wird aufgenommen und kann in zukünftigen Verfahren umgesetzt werden. Die Löschwasserversorgung wird im Rahmen der Genehmigungsplanung sichergestellt.
			6. Denkmalschutz *Baudenkmalschutz* Die o. g. Flurstücke und ihre Bebauung sind derzeit nicht Bestandteil der Baudenkmalliste des Landkreises Vorpommern-Greifswald. *Bodendenkmalschutz* Im Planungsbereich sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt. Seitens der unteren Denkmalschutzbehörde wird die Erteilung des folgenden Hinweises empfohlen: Werden bei den Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gem. § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, z.B. archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen, ist gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer und zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die	**Zu 6. Denkmalschutz** **Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde enthält keine Einwände gegen die Planung, sondern eine fachlich begründete Empfehlung zur Ergänzung der Planunterlagen. Der Hinweis gemäß § 11 DSchG M-V wurde auf der Planzeichnung ergänzt, um den Anforderungen des Denkmalschutzrechts Rechnung zu tragen. Die Aufnahme des Hinweises ist rechtlich zulässig, inhaltlich geboten und entspricht der üblichen Praxis in der Bauleitplanung. Sie stellt sicher, dass bei unerwarteten Funden während der Bauausführung die gesetzlichen Meldepflichten eingehalten werden.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert. *4.3 SG Naturschutz* Die Stellungnahme wird (sobald vorliegend) nachgereicht. **7. Kataster und Vermessungsamt** Da die Bestätigung des katastermäßigen Bestandes durch einen ÖbVI gewünscht wird (siehe Verfahrensvermerk 1), erfolgt keine Prüfung des Kataster- und Vermessungsamtes. **8. Bodenschutz/Abfallwirtschaft** Die Belange der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde sind im vorliegenden B-Plan Bebauungsplan Nr. 7/2022 "Solarfeld am Hammergraben" berücksichtigt. Weitere Auflagen werden nicht erhoben. **9. Immissionsschutz** Eine Beurteilung des Vorhabens ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht aufgrund fehlender Unterlagen weiterhin nicht möglich. Aufgrund der Nähe und Lage des geplanten Solarfeldes zur unmittelbar angrenzenden Wohnbebauung können erhebliche Belästigungen durch ausgedehnte Blendungszeiträume und somit schädliche Umwelteinwirkungen gemäß dem Beschluss „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012 nicht ausgeschlossen werden. Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind, sind hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können. Dies betrifft insbesondere die Einzelgehöfte bzw. Splittersiedlungen, die sich angrenzend zum nordöstlichen und nordwestlichen Bereich des geplanten Solarfeldes befinden. Diesbezüglich wurden in der B-Plan-Begründung sowie im Umweltbericht keine Aussagen getroffen. Im weiteren Verfahren sind die zu erwartenden Blendwirkungen anhand eines Blendgutachtens zu prüfen. Gegebenenfalls sind Sichtschutzmaßnahmen (z.B. Anpflanzungen) vorzusehen.	**Zu 7. Kataster und Vermessungsamt** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Es besteht kein Abwägungsbedarf. **Zu 8. Bodenschutz/Abfallwirtschaft** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Es besteht kein Abwägungsbedarf. **Zu 9. Immissionsschutz** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Die Einwände zur Blendwirkung wurden im Zuge der Entwurfsbearbeitung bereits aufgegriffen. Zur Klarheit wird in der Begründung zum Bebauungsplan unter dem Punkt „Immissionsschutz“ vertiefend auf die potenzielle Blendwirkung durch die Photovoltaikanlage eingegangen. Dort wird ausgeführt, dass zur Vermeidung von Lichtimmissionen gegenüber angrenzender Wohnbebauung reflexionsarme Moduloberflächen vorgesehen sind. Darüber hinaus sind Sichtschutzmaßnahmen wie Heckenpflanzungen und Gehölzstreifen entlang der sensiblen Randbereiche geplant, insbesondere im nordöstlichen und nordwestlichen Bereich des Plangebiets. Die Maßnahmen wurden in der Planzeichnung Teil A dargestellt und in den textlichen Festsetzungen verankert. Die Gemeinde Ahlbeck hat damit den Anforderungen des vorbeugenden Immissionsschutzes Rechnung getragen

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			10. Wasserwirtschaft Die Stellungnahme wird (sobald vorliegend) nachgereicht. *Nachtrag zur Gesamtstellungnahme*	**Zu 10. Wasserwirtschaft**
			11. Rechtsamt Die Prüfung hat ergeben, dass der eingereichte Antrag, Bereiche des geförderten Breitbandausbaus berührt. Nach § 146 Absatz 2 Telekommunikationsgesetz ist im Rahmen der Erschließung von Neubaugebieten stets sicherzustellen, dass geeignete passive Netzinfrastrukturen für ein Netz mit sehr hoher Kapazität mitverlegt werden. Sollen einzelne Grundstücke erschlossen werden Fragen sie bei dem unten aufgeführten Telekommunikationsunternehmen nach. Die Trasse wurde genehmigt, es handelt sich um das Projektgebiet VG25_06. Das Projektgebiet VG25_06 befindet sich gerade in der Umsetzungsphase. Für einen genauen Trassenverlauf oder einer Mitverlegung kontaktieren sie das ausführende Telekommunikationsunternehmen: Anschrift: Landwerke MV Breitband GmbH Wilhelm-Stolte-Straße 90 17235 Neustrelitz Email: Bestandsplanbeauskunftung@breitlandnet.de *Nachtrag zur Gesamtstellungnahme*	**Zu 11. Rechtsamt** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Die Stellungnahme betrifft die technische Umsetzung des Vorhabens und berührt keine planungsrechtlichen Festsetzungen im Sinne des Baugesetzbuches. Gleichwohl ergibt sich aus § 146 Abs. 2 TKG eine gesetzliche Verpflichtung zur Mitverlegung passiver Netzinfrastrukturen bei der Erschließung von Neubaugebieten. Da das Projektgebiet VG25_06 betroffen ist und sich in der Umsetzungsphase befindet, ist eine frühzeitige Abstimmung mit dem Telekommunikationsunternehmen Landwerke MV Breitband GmbH geboten. Die Gemeinde Ahlbeck wird im Rahmen der Ausführungsplanung sicherstellen, dass die Anforderungen des § 146 Abs. 2 TKG eingehalten werden und die Mitverlegung passiver Netzinfrastrukturen geprüft und ggf. umgesetzt wird. Die Kontaktaufnahme mit dem Telekommunikationsunternehmen ist vorgesehen und wird durch die Planungsunterlagen unterstützt.
			12. Ordnungsamt *1.1.1 Katastrophenschutz* Die untere Katastrophenschutzbehörde äußert sich zu dem vorliegenden Vorhaben mit folgenden Hinweisen: *Kampfmittel* Im Kampfmittelkataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind keine Eintragungen zu einer Kampfmittelbelastung im Bereich des vorliegenden Vorhabens, Gemarkung Ahlbeck, Flur 1, Flurstücke 9/2, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40/2, 41, Flur 3, Flurstücke 1/1, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14/1, 239/18, 476, 565/1, 566/1, 566/2, 567/1, 567/2, 568/1, 568/2,	**Zu 12. Ordnungsamt** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Die Hinweise der unteren Katastrophenschutzbehörde betreffen die Ausführungsphase des Vorhabens und sind sicherheitsrechtlich relevant, jedoch nicht planungsrechtlich bindend im Sinne des Baugesetzbuches. Die Gemeinde Ahlbeck erkennt die Bedeutung der Kampfmittelvorsorge an und hat die Hinweise bereits in die Planbegründung aufgenommen. Die gesetzlichen Vorgaben gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans beachtet. Eine gesonderte Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich, da es sich um eine nachgelagerte Vollzugsverpflichtung handelt.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			569/1, 569/2, 570/1, 570/2, 577/1, 577/2, 578/1, 578/2, 579/1, 579/2, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600/1, 600/2, 601/1, 601/2, 602/1, 602/2, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624 vorhanden. Sollten im Verlauf der Umsetzung des Vorhabens trotz Freigabe durch den Munitionsbergungsdienst M-V wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung über den Notruf der Polizei oder die nächste Polizeidienststelle an den Munitionsbergungsdienst M-V zu erfolgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ordnungsbehörde beim zuständigen Amt unverzüglich anzuzeigen.	
			Hochwassergefährdung Für den angrenzenden und den betreffenden Bereich des Vorhabens liegen Informationen zur Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie mit den Ergebnissen und Darstellungen der Hochwassergefahren und -risikokarte, potentielle Überflutungsflächen und Risikogebiete des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern insoweit vor, dass das Vorhaben nicht innerhalb eines von Hochwasser gefährdeten Bereiches und auch nicht in einem potentiellen Überflutungsraum liegt.	Die Stellungnahme betrifft die fachliche Einschätzung der Gefährdungslage und bestätigt, dass das Plangebiet nicht in einem hochwassergefährdeten Bereich liegt. Damit bestehen keine planungsrechtlichen Einschränkungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB oder des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Die Gemeinde Ahlbeck nimmt die Hinweise zur Kenntnis.
			Sonstige Risiken oder Gefahren Sonstige Risiken oder Gefahren sind zurzeit nicht bekannt.	
			13. Naturschutz Seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald ergeht zum o. g. Vorhaben unter Beachtung und Berücksichtigung nachstehender Forderungen folgende Stellungnahme:	**Zu 13. Naturschutz** **Die Stellungnahme wird berücksichtigt.**
			Die Umsetzung des o.g. Vorhabens kann nur mit der Zustimmung des Zielabweichungsverfahrens erfolgen.	Der Zielabweichungsantrag gemäß LEP M-V wurde gestellt und positiv beschieden, sodass die Abweichung von der 110 m-Streifenregelung raumordnerisch genehmigt ist.
			Planzeichnung und textliche Festsetzungen: Folgende naturschutzrechtliche Belange sind in den textlichen Festsetzungen festzusetzen bzw. in der Planzeichnung darzustellen:	*Zur Planzeichnung und textliche Festsetzung* Die Gemeinde Ahlbeck beabsichtigt, die naturschutzrechtlichen Maßnahmen nicht über textliche Festsetzungen oder die Planzeichnung, sondern über einen

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			• Kompensationsmindernde Maßnahme inklusive Maßnahmenbeschreibung • Vermeidungsmaßnahmen inklusive der Beschreibung · • Ökologische Baubegleitung · • CEF-Maßnahmen im Plangebiet mit Beschreibung (Pflegeplan) und Darstellung in der Planzeichnung. · • CEF/FCS-Maßnahmen außerhalb des Plangebiets mit Angabe von Gemarkung, Flur, Flurstück; zeichnerische Darstellung der Fläche, wenn nur ein Teil des Flurstücks Maßnahmenfläche ist; Beschreibung (Pflegeplan) · • Anzahl der Kompensationsflächenäquivalente, die im Rahmen der Eingriffsbewertung ermittelt wurden sowie deren Abgeltung. Bei der Abgeltung durch Kompensationsmaßnahmen gemäß der HzE 2018 sind die Maßnahmen inklusive Maßnahmennummer zu benennen. Alle Vorgaben der Maßnahme sind aus der HzE 2018 zu übernehmen. • Für die externen Kompensationsmaßnahmen sind Festsetzungen zur Zuordnung der Kosten in den Textteil B der Satzung zu übernehmen. (Festsetzungen zur Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1a i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB und § 135a und 135c BauGB) *Umweltbericht* Der Biotoptypenkartierung wird zum aktuellen Zeitpunkt nicht gefolgt. Im Nordwesten handelt es sich nicht um Intensivacker. Hier gibt es Fotos eines Vororttermins im Sommer 2024. Die Biotoptypenkartierung wurde laut Umweltbericht am 27.06.23 durchgeführt, danach wurde eine Anfrage an die UNB gestellt, wie damit umzugehen ist, wenn die Kartierung nicht dem ausgewiesenen Feldblockcharakter entspricht. Hier wurde klargestellt, dass entsprechend der Kartierung bilanziert werden muss. Dies ist scheinbar nicht geschehen und ist zu erklären, bzw. entsprechend zu korrigieren. Entsprechend kann auch in den Bereichen die keinen Intensivacker darstellen die HzE Maßnahme 2.3 nicht anerkannt werden. *Nachforderung Kapitalstock* Maßnahmen, die in der HzE rot unterlegt sind bedürfen eines Kapitalstocks, z.B Maßnahme 2.31 „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ sind Maßnahmen, die zur Funktionssicherung einer dauerhaften Unterhaltung bedürfen. Für diese Maßnahmen muss ein Kosten- und Pflegeplan vorgelegt werden. Darin müssen die gesamten Kosten für die Umsetzung der Maßnahme für die	städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger zu sichern. Dies betrifft insbesondere: • die Durchführung und Finanzierung der Kompensationsmaßnahmen, • die Umsetzung der CEF-/FCS-Maßnahmen, • die ökologische Baubegleitung, • die Pflegeverpflichtungen und • die Kostenregelungen für externe Maßnahmen. Die Inhalte des Vertrags werden dabei konkret bezeichnet, mit Bezug auf die Eingriffsbewertung, die Maßnahmennummern der HzE 2018 und die räumliche Zuordnung der Maßnahmenflächen. Die Wechselbezüglichkeit zwischen Bebauungsplan und Vertrag wird sichergestellt. **Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Im Rahmen der Erarbeitung des 2. Entwurfes mit Stand November 2025 wurde hat der Umweltbericht und der Artenschutzfachbeitrag entsprechend der Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde ergänzt und geändert. Der städtebauliche Vertrag wird entsprechend den Anforderungen der unteren Naturschutzbehörde ausgestaltet.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			kommenden 25 Jahre gelistet sein. Der Pflegeplan muss detailliert beschrieben werden. Die Gesamtkosten für die Pflege ist darzulegen und muss zur Absicherung bei der Gemeinde (Amt) in Form eines auskömmlichen Kapitalstocks oder Bankbürgschaft, hinterlegt werden. *Vermeidungsmaßnahmen* Maßnahmenblatt AFB-V2: Flatterbänder allein werden nicht als Vergrämungsmaßnahme anerkannt. *CEF-Maßnahmen* Die CEF- Maßnahmen können zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bewertet werden, da durch den Vorhabenträger mitgeteilt wurde, dass die Flächen in den hier vorgelegten Unterlagen für die Maßnahmen nicht mehr zur Verfügung stehen. Bei der Maßnahme 2.33 muss ausgeschlossen werden, dass sie in freie Sukzession übergeht. Es handelt sich hierbei um einen Teil der Artenschutzmaßnahme für die Feldlerche und muss entsprechend erhalten werden. *Trockengelegte Moorboden* Zur Beurteilung der Sachlage ist das erstellte Bodengutachten ist vorzulegen. Entsprechend den aktuellen Bodenschätzungskarten und dem Bodengutachten umfasst das Vorhabengebiet Bereiche mit entwässerten Moorstandorten. Nachfolgende Wirkungen sind zu befürchten. • Verlust und Veränderungen der Boden-/Torfschichten sowie bodenphysikalischer Eigenschaften • Bodenmechanische Veränderungen und Bodenmechanische Schäden bei der Erschließung (Verdichtung der Moorböden etc.) • Stauende Schicht im Untergrund kann durch Gründung mittels Ramm- oder Schraubfundamenten zerstört werden und Gefahr der Beeinträchtigung der Schutzwirkung für tiefere Grundwasserleiter • Gefahr einer Zinkablösung von feuerverzinkten Metallflächen aufgrund der hohen Bodenfeuchte im sauren oder alkalischen Milieu • Moorzerstörende Aufgrabungen für Kabel o.ä. (stattdessen grabenfreie Kabelschächte; Gräben im Schlitzverfahren oder oberirdische Kabel) • Bodenerosion (Abflusszonen der PV-Module) und schlechtere Wasserversorgung im Niederschlagsschatten	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			• Erwärmung der modulnahen Luftschichten • Niederschlagsschatten und –konzentration • Mechanische Abschirmung gegenüber Tieren • Temperaturveränderungen (Dämpfung von Amplitude und Frequenz, Phasenverschiebung) • Veränderungen des Wärmehaushaltes und Abschirmung gegenüber Windeinwirkung • Verlust der Habitatfunktion des Grünlandes auf Niedermoor • Verhinderung der notwendigen Revitalisierung der Moorstandorte durch Anhebung der Grundwasserstände, wie sie das Klimaschutz- und Moorschutzkonzept des Landes erfordert. *Anforderungen an die Planung durch die Einbindung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in das Abwägungsgebot* Entsprechend dem Abwägungsgebot des § 1 Abs. 5 und 6 BauGB sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinsichtlich des Vermeidungs- und Kompensationsgrundsatzes verfahrensmäßig und inhaltlich vollständig und abschließend auf der Ebene der Bauleitplanung zu klären. Es müssen deshalb alle anlagebedingten, betriebsbedingten und baubedingten Projektwirkungen prognostiziert werden. In der Bauleitplanung ist abschließend darüber zu entscheiden, ob sich die Eingriffe in Natur und Landschaft rechtfertigen lassen und ob und in welchem Umfang für unvermeidbare Beeinträchtigungen Kompensationsmaßnahmen notwendig sind. Die Gemeinde ist deshalb nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 BauGB verpflichtet, über alle Eingriffsfolgen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu entscheiden. Die Bewertung der Eingriffs- und der Kompensationsmaßnahmen sollte nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung für Mecklenburg – Vorpommern in der Neufassung von 2018 erfolgen. Der Bilanzierung wird zum aktuellen Zeitpunkt nicht gefolgt. Diese ist zu überarbeiten und erneut vorzulegen. 1) Der Biotoptypenkartierung wird nicht gefolgt, entsprechend ist die Bilanzierung zu überarbeiten. 2) In der Bilanzierung fehlen die Pfosten der Umzäunung. 3) Maßnahme 2.31 HzE: Mahd ab 1. September nur auf Flächen mit Bodenwertzahl von max. 27 sinnvoll. Eine pauschale Anwendung auf alle Flächen ist daher nicht möglich. 4) Die Maßnahme ist nur auf Flächen anerkennbar, die vorher Intensivacker waren. Dies trifft (mindestens) auf Fläche im	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Nordwesten nicht zu. Diese Flächen sind aus der Bilanzierung als Kompensationsmaßnahmen herauszunehmen. 5) Durch die Änderung der Kompensationsmaßnahme für die Feldlerche kann die Gesamtbilanzierung nicht abschließend bewertet werden. 6) In der HzE ist für die Feldhecke eine Breite von 7 m vorgesehen, da die Sträucher Platz zum Wachsen und Entwickeln brauchen. Eine dreireihige Hecke auf 5m ist für die Entwicklung der Pflanzen nicht sinnvoll und ein ständiger Rückschnitt um eine Beschattung zu verhindern nicht Sinn der Maßnahme. Die Maßnahme kann daher in dieser Form nicht anerkannt werden. Alternativ wird eine 2-reihige Hecke mit dem Kompensationswert von 1,0 vorgeschlagen. *Artenschutzrechtliche Belange* Eine abschließende Bewertung ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht möglich. Fehlende Informationen sind zu ergänzen und der AFB erneut vorzulegen. *Unvollständigen Unterlagen/Datenübergabe* Eine zeiteffiziente Prüfung der Unterlagen setzt eine gute Datengrundlage und ausreichend dargestellte Unterlagen voraus. Entsprechend müssen diese Unterlagen regelmäßig nachgefordert werden und verzögern den Beteiligungs- und Genehmigungsprozess. In der Regel arbeiten die Vorhabenträger als auch die untere Naturschutzbehörde mit kompatiblen Systemen. Die Unterlagen können somit für eine zeiteffizientere Prüfung des Beteiligungs- und Genehmigungsprozesses in folgenden Formaten zusätzlich zu den analogen Unterlagen übergeben werden: **Unterlage/Datenbestände** | **Format** | **Anforderung** Avifaunistische Untersuchungen | .gpkg, .shp | ETRS_UTM33 / EPSG 25833 Maßnahmeflächen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, CEF-Massnahmen, FCS-Massnahmen) | .gpkg, .shp | ETRS_UTM33 / EPSG 25833 Übersichtsplan des Bauvorhabens (inkl. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, Baugrenzen, Verkehrsflächen, private Grünflächen, Maßnahmeflächen) | .dxf | ETRS_UTM33 / EPSG 25833 DHHN2016 | |	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Die Daten können den Unterlagen per Email, als CD oder Downloadlink beigefügt werden. *Datenbereitstellung Brutvogel- und Rastvogelkartierung* Für die Brutvogel- und Rastvogelkartierung fehlen folgende Angaben: • Angabe des Kartierers · • Angabe der Wetterdaten · • Zeitpunkt der Begehung · • Angabe der Beobachtungsstunden · • Angaben zu den ausgewählten revieranzeigenden Merkmalen · Darstellung des räumlichen Auftretens von Rastvögeln im Untersuchungsgebiet als Bestandteil der Rastvogelkartierung und des AFB · • Bei Rastvögeln Vermerk von morgendlichen Abflugzählungen, Rast oder Nahrungssuche *Feldlerche* Insgesamt sind 9 BP der Feldlerche kartiert worden. 2 BP können im Geltungsbereich abgedeckt werden, für die restlichen 7 BP der Feldlerche sind 7 ha Ausgleichsfläche als CEF-im Umkreis von 2km zu erbringen. Sollte dies in begründeten Fällen nicht möglich sein, ist eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen und die Ausgleichsfläche als FCS-Maßnahme durchzuführen. Prinzipiell kann nicht angenommen werden, dass Arten einfach auf angrenzende Flächen ausweichen können. *„Ausweichen“ von Arten in Nachbarflächen* Es ist davon auszugehen, dass insbesondere bei stenotopen, gefährdeten Arten eine vollständige Besiedelung, d.h. eine Ausschöpfung der Lebensraumkapazität für die jeweilige Art gegeben ist (Runge et al. 2010). Das heißt, dass davon ausgegangen werden muss, dass die für die Feldlerchen geeignete Flächen durch andere, bereits vorhandene Brutpaare vollständig besiedelt sind. Ein „Ausweichen“ in vermeintlich freie Habitate ist dementsprechend nicht valide prognostizierbar. Das Vermeiden des Eintretens des Störungsverbots kann nicht ohne Weiteres durch das Ausweichen der Art bzw. einer Revierverschiebung begründet werden. Es ist u.a. der Nachweis zu erbringen, dass mögliche Ausweichlebensräume	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			nicht bereits durch die Art besiedelt sind: „Hinsichtlich der Feldlerche fehlt es an ausreichenden tatsächlichen Feststellungen für die Annahme des Oberverwaltungsgerichts, der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 2010 sei zu verneinen, weil den von den Lärmauswirkungen des geplanten Vorhabens betroffenen Vögeln dieser Art eine Verschiebung des Reviermittelpunktes ohne weiteres möglich sei. Aus den Urteilsgründen wird schon nicht deutlich, wie viele Reviere in welchem Abstand und in welchem Umfang durch den Lärm des neuen Straßenzuges beeinträchtigt werden. Ebenso wenig finden sich Angaben darüber, ob der Naturraum in der unmittelbaren Umgebung genügend geeignete Flächen für eine Revierverschiebung bietet. Auch ist eine Revierverschiebung ohne Weiteres nur möglich, wenn die angrenzende Umgebung nicht schon von Feldlerchen besetzt ist.“ (BVerwG, Beschluss vom 06. März 2014 – 9 C 6/12 –, juris, Rn. 61). *Zauneidechse* Die Habitate am Waldrand bleiben für die Zauneidechse erhalten. Wenn Bauarbeiten in aktive Phase fallen, dann ist ein Schutzzaun aufzustellen, um ein Einwandern von Zauneidechsen in das Baufeld zu verhindern. *Gruben* Das Anlegen von Kabelgräben und Baugruben ist so abzustimmen, dass diese nicht länger als unbedingt notwendig offenbleiben. Offene Gräben sind täglich, besonders aber vor dem Verschluss, von hinein gefallenen Kleintieren z.B. Frösche, Kröten, Eidechsen und Kleinsäuger) zu beräumen. Die Tiere sind an sicheren und störungsfreien Orten wie z.B. an Gewässerrändern oder im Schatten von Feldgehölzen wieder freizusetzen. *Modulreinigung* Die Modulreinigung hat zwischen dem 01. September und 28. Februar (d.h. außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel) zu erfolgen. Reinigungsmittel sind nicht zulässig. *Umweltbaubegleitung/Ökologische Baubegleitung* Die Einhaltung der natur- und artenschutzschutzfachlichen Belange während der Errichtung der PV-Anlage und der Durchführung der Maßnahmen Vermeidung und Kompensation ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen und dokumentieren. Sie hat sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigungen von Umwelt, Biotoptypen und Arten auftreten bzw. der Artenschutz beachtet wird. Dies gilt	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			insbesondere auch wenn z. B. Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraums für die Bauzeitenregelung notwendig werden, wie auch bei einer Bauunterbrechung von mehr als zwei Wochen. Die Umweltbaubegleitung ist über Protokolle zu dokumentieren. Die Protokolle sind wöchentlich der uNB des LK VG zu übergeben. Für die Umweltbaubegleitung ist eine naturschutzfachlich qualifizierte Person zu beauftragen. Die Auswahl und der Leistungsumfang sind mit der uNB VG mind. 7 Tage vor Beginn der o.g. Maßnahmen abzustimmen. *Abnahme der einzelnen Kompensationsmaßnahmen* Die Errichtung der einzelnen Kompensationsmaßnahmen ist unmittelbar nach deren Fertigstellung der uNB des LK VG schriftlich anzuzeigen (inkl. Fotodokumentation, Rechnungen und Lieferscheinen), vor Ort abzunehmen und schriftlich bestätigen zu lassen. *Abgrenzung Maßnahmenfläche* Die Grenzen der Maßnahmenflächen sind während des Betriebs des Solarparks eindeutig zu kennzeichnen (z. B. durch Eichenspaltpfähle, alle 10m). Grundbuchliche Sicherung der Kompensationsflächen und der CEF-Maßnahmenflächen Bei der Ausführungsplanung für die Kompensationsmaßnahmen sind die ermittelten Anforderungen an die Funktionalität der Maßnahmen hinsichtlich der Eignung zu berücksichtigen und es ist der Naturraum (hier: Vorpommersches Flachland) zu berücksichtigen, in dem der Eingriff stattfindet. Privatnützigkeit und faktische Verfügbarkeit von Grund und Boden einerseits und Sozialgebundenheit andererseits sind abwägungsrelevante Belange von erheblicher Bedeutung und sind deshalb bei der Planung gebührend zu berücksichtigen. Das gilt nicht nur für Grundeigentum, auf dem Eingriffe in Natur und Landschaft stattfinden, sondern auch für Grundflächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen realisiert werden können. Die Verfügbarkeit der Maßnahmenflächen ist deshalb auf der Ebene der Bauleitplanung abschließend zu klären. Befindet sich die Kompensationsmaßnahme nicht auf dem Eingriffsgrundstück, ist der Nachweis der Flächenverfügbarkeit zu erbringen und die Maßnahmen sind durch Sicherung der Grunddienstbarkeit zugunsten der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern- Greifswald und einer Vereinbarung zwischen dem Erschließungsträger, dem Grundstückseigentümer, der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde vertraglich zu binden. Es sind Regelungen zu treffen, die den Antragsteller verpflichten die Maßnahmen umzusetzen (Vertragsstrafen). Dabei ist inhaltlich zu regeln, dass der Eigentümer der	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Grundstücke die Kompensationsmaßnahmen dauerhaft (erst mit der Aufhebung des Bebauungsplanes wird der Eingriff rückabgewickelt) für Zwecke des Naturschutzes zu sichern hat. Die Dienstbarkeit ist im Grundbuch in Abt. II an erster Rangstelle und vor Grundpfandrechten in Abteilung III einzutragen. Die Sicherung und der Nachweis der Flächenverfügbarkeit der Kompensationsmaßnahmen bzw. artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist verbindlich zum Zeitpunkt des Beschlusses der Satzung des Bebauungsplanes bzw. vor Erklärung der Planreife nach § 33 BauGB sicherzustellen. Dazu ist der Nachweis eines notariellen Antrages zur Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit und die Eingangsbestätigung des Grundbuchamtes nachzuweisen. Dies gilt auch für die Sicherung von Ökopunkten. Da eine Reservierung von Ökopunkten befristet ist und von einer Reservierung zurückgetreten werden, bzw. die privatrechtliche Reservierung durch die Ökokontoinhaberin ihre Gültigkeit verlieren kann, ist es nicht ausreichend, eine Reservierungsbestätigung einzureichen. Wenn aus Gründen der Unsicherheit die Ökopunkte zum Zeitpunkt des Beschlusses der Satzung des Bebauungsplanes bzw. vor Erklärung der Planreife nach § 33 BauGB nicht erworben werden können, muss der gesamte Geldwert der bilanzierten KFÄ/m² als Sicherheitsleistung oder als Bankbürgschaft beim Amt hinterlegt werden. Nachdem die Vorhabenträgerin nach Beschlusses der Satzung des Bebauungsplanes bzw. nach Erklärung der Planreife nach § 33 BauGB, jedoch vor öffentlicher Bekanntmachung, das Abbuchungsprotokoll eingereicht hat, kann die Sicherheitsleistung/Bankbürgschaft wieder zurückgezahlt werden. Alternativ kann der B-Plan mit der Maßgabe genehmigt werden, dass die Abbuchungsbestätigung vorgelegt werden muss. Durch die Genehmigung mit Maßgaben kann die Antragstellerin die Abbuchung der gesamten Ökopunkte beantragen und so die Sicherheitsleistung/Bankbürgschaft umgehen. *Städtebaulicher Vertrag /Durchführungsvertrag* Vor Ergehen der abschließenden Stellungnahme ist der unteren Naturschutzbehörde der städtebauliche Vertrag vor Unterzeichnung, zur Prüfung vorzulegen. In dem Vertrag ist die Verpflichtung zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen i.S. der Eingriffsregelung als auch ggf. der CEF, VM und FCS Maßnahmen zu sichern. Die untere Naturschutzbehörde ist als Vertragspartner im städtebaulichen Vertrag zu führen. *Nachtrag zur Gesamtstellungnahme*	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			14. Wasserwirtschaft Die Auflage der Stellungnahme der unteren Wasserbehörde vom 20.12.2023 (Az.:3705-23) haben weiterhin bestand. Nachtrag zur Gesamtstellungnahme vom 13.11.2025 Die untere Wasserbehörde stimmt dem Vorhaben zur Zeit nicht zu. Begründung: Im Einzugsgebiet des Vorhabens befinden sich mehrere Gewässer II. Ordnung, diesbezüglich ist eine Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes anzufordern. Nach Eingang dieser wird die Bearbeitung fortgesetzt.	**Zu 14. Wasserwirtschaft** **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Eine Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde vom 20.12.2023 liegt nicht vor. Eine Beteiligung des Wasser- und Bodenverband „Uecker-Haffküste“ ist im Rahmen der Beteiligung nach §§ 4 Abs.1 und 2 BauGB erfolgt. Eine Stellung-nahme ist in dieser Zeit nicht eingegangen. Eine Ablehnung des Vorhabens durch die Untere Was-serbehörde kann nicht nachvollzogen werden, da mit dem geplanten Vorhaben keine Eingriffe in Gewässer erfolgen und die Schutzabstände zu den Gewässern II. Ordnung eingehalten werden.
3.	**StALU Vorpommern** Badenstraße 18 18439 Stralsund	29.01.2025 17.02.2025	*Stellungnahme Abteilung Landwirtschaft und Flurneuordnungsbe-hörde* Aus agrarstruktureller Sicht sollten Solar- und Photovoltaikanlagen im Außenbereich auf versiegelten und Konversionsflächen errichtet werden. Bei Ackerflächen mit bis zu 20 Bodenpunkten bestehen aus agrarstruktureller Sicht ebenfalls keine Bedenken zur Errich-tung von Solar- bzw. Photovoltaikanlagen. Eine landwirtschaftliche Pflanzenproduktion auf Ackerflächen mit bis zu 20 Bodenpunkten ist zunehmend Risiken ausgesetzt, welche die Wirtschaftlichkeit stark einschränken. Daher bestehen aus agrarstruktureller Sicht keine Bedenken zur Errichtung von Solaranlagen auf Ackerflächen mit derart geringer Bodenwertigkeit. Auch das Landesraument-wicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) formuliert so u. a. die Minimierung des Entzugs landwirtschaftlicher Flächen als Grundsatz der Raumordnung. Vom Geltungsbereich sind ca. 33 ha Ackerland erfasst. Die durchschnittliche Ackerzahl (AZ) der betroffenen Flurstücke beträgt 20 Bodenpunkte (BP) und überschreitet damit die agrarstrukturell unbedenkliche Bodenwer-tigkeit nicht. Lediglich die Acker-Flurstücke 6, 7 und 11, Flur 3, Gemarkung Ahlbeck (3,3712 ha) weichen von der geringen Boden-wertigkeit, mit Ackerzahlen von jeweils 37, 40 und 32 Bodenpunk-ten, ab. Diese liegen jedoch z. T. inmitten der Vorhabensfläche und sind von der Bodengüte her raumordnerisch als vertretbar zu be-trachten. Es ist in diesem Zusammenhang zu beachten, dass das	**Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Die Planung des Bebauungsplans Nr. 7/2022 berück-sichtigt die agrarstrukturellen Belange bereits in der Standortwahl. Die betroffenen Flächen weisen über-wiegend eine geringe Ackerzahl auf. Die drei Flurstü-cke mit höherer Bodenwertigkeit wurden in die Abwä-gung aufgenommen und hinsichtlich ihrer Lage inner-halb der Gesamtfläche als vertretbar bewertet. Der Zielabweichungsantrag gemäß LEP M-V wurde gestellt und positiv beschieden, sodass die Abweichung von der 110 m-Streifenregelung raumordnerisch genehmigt ist.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGErhG M-V) uneingeschränkt gilt. Das bedeutet, dass die brachgelegte Ackerfläche unter den Solar-Modulen nach fünf Jahren grundsätzlich zu „Dauergrünland" wird und der Ackerstatus verloren geht. Eine Rückführung in den Status Ackerland ist nach Nutzung der Fläche als PVA, aufgrund derzeit bestehender Rechtsvorschriften, dann nicht mehr möglich. Agrarstrukturelle Belange stehen dem Vorhaben aufgrund der Standortwahl und damit verbundener Inanspruchnahme von ertragsarmem Ackerland sowie Grünlandflächen nur hinsichtlich der o. g. drei Flurstücke (6, 7 und 11, Flur 3) insofern entgegen, als dass zum Hinweis, eines möglichen Verzichts auf die Flächen für das Vorhaben, in der Abwägung gesondert Bezug genommen werden sollte. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. LEP M-V, 5.3 (9) Energie Die gewählte Lage des Vorhabens kommt dieser Festlegung, wie auch im B-Plan bereits festgestellt wurde, nicht nach, weshalb seitens der Gemeinde ein Zielabweichungsantrag gestellt wurde. Gegen diesen bestehen, aufgrund der Inanspruchnahme von Ackerflächen mit insgesamt geringer Bodengüte (20 BP), keine agrarstrukturellen Einwände. Zu naturschutzrechtlichen und Umwelt-Belangen ergeht die Stellungnahme gesondert von der Dienststelle Stralsund des StALU Vorpommern. Zum Bebauungsplan (BBP) Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben'', der Gemeinde Ahlbeck hat das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern bereits mit Schreiben vom 21.11.2023 (Az.: StALUVP12/5122/VG/227/23) Stellung genommen. Die in meiner Stellungnahme aus Sicht der WRRL-Belange gegebenen Hinweise wurden im aktualisierten Entwurf zum BBP berücksichtigt.	
4.	**StALU Mecklenburgische Seenplatte** Helmut-Just-Str. 4 17036 Neubrandenburg	20.02.2025	Nach Prüfung der eingereichten Unterlagen ergehen aus Sicht der Abteilung Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte hinsichtlich der eingereichten Planung folgende Hinweise: *Klimaschutz* Die Bauleitplanung und insbesondere die mit ihr einhergehende Flächenversiegelung (vgl. Groß, Klimaschutz als Kommunale Pflicht, NordÖR 2022, 557) bzw. Festlegung auf die Art und Weise	**Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Stellungnahme enthält keine Einwände gegen die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern fordert eine vertiefte Auseinandersetzung mit den klimatischen Auswirkungen der Standortwahl. Diese Forderung wurde im Zuge der Überarbeitung des Umweltberichts erfüllt. Die Einbindung eines Bodenschutzkonzepts, die Prüfung der Wiedervernässungspotenziale und die Festlegung von Schutzmaßnahmen zeigen,

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			der Flächennutzung ist klimarelevant (§ 1a Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB)). Entsprechend sind sie daher in das Planungsermessen der Gemeinde einzustellen und im Rahmen von Einzelmaßnahmen zu berücksichtigen, wobei im Grundsatz zunächst die konkreten (auch mikroklimatischen) und sodann die globalen Auswirkungen zu ermitteln sind. Auch die Errichtung einer PV-Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie kann mit klimaschädlichen Effekten verbunden sein, wenn die durch die Erzeugung von Strom aus „erneuerbaren“ Energien ergebenden Beeinträchtigungen makroperspektivisch betrachtet nicht ausgeglichen werden können. Im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sollen PV-Module in einem Gebiet errichtet werden, welches durch kohlenstoffreiche Niedermoorböden gekennzeichnet ist (ca. 15 - 20% des Untersuchungsgebietes). In Mecklenburg-Vorpommern gehen 30% der COz-Emissionen auf entwässerte Moorflächen zurück. Photovoltaikanlagen auf entwässerten Moorböden verringern zwar die Emissionen durch Ersatz von fossiler Energie, können aber die bleibenden Emissionen aus dem Moorkörper bei weitem nicht kompensieren, weil sie lediglich eine vermiedene Quelle und keine CO2 Senke darstellen (vgl. Kurzpositionierung des Greifswald Moor Centrums zu Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf Moorböden vom 14.09.2020, abrufbar unter: https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/200915_Kurz- position_PV%2BWindkraft-auf-Moor.pdf). Entsprechende Handlungsempfehlungen bzgl. der Errichtung von PVA auftrockengelegten Niedermooren lassen sich u.a. auch aus dem aktualisierten Positionspapier mit Stand März 2022 entnehmen (https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/Positionspapier_PV-auf-Moor_fin.pdf). Im Rahmen des Umweltberichtes (Seite 33) wird im kleinerem Umfang dargestellt, dass sich am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes Moorböden im Untergrund befinden. Dabei soll es sich um flachgründige Moorböden handeln. Gemäß Baugrunduntersuchung stünde im überwiegenden zentralen Teil des Geländes Torf an, welcher jedoch stark vererdet sei und eine geringe Schichtdicke von 0,2 bis 0,4 m aufweise. Am nördlichen und südlichen Rand des UG sei kein Torf festgestellt worden. Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf intakte Moorböden sei daher durch das Vorhaben nicht zu rechnen. Diese Einschätzung greift deutlich zu kurz, da sie die klimatische Bedeutung trocken gelegter Moorböden vollständig ausblendet und sich stattdessen auf die Bedeutung des Vorhabens für (noch) intakte Moorböden beschränkt. Die Planungsunterlagen lassen keine dezidierte Auseinandersetzung mit den sich aus einer ausbleibenden	dass das Planungsermessen nach § 1a Abs. 5 BauGB sachgerecht ausgeübt wurde. Die Hinweise zur Klimarelevanz entwässerter Moorböden wurden aufgenommen und fachlich bewertet. Die Planung trägt damit den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung und gewährleistet eine sachgerechte Berücksichtigung der Schutzgüter Boden und Klima.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Wiedervernässung des Moores ergebenden negativen klimatischen Folgen (THG-Ausstoß) erkennen. Auch das Potential von wiedervernässten Moorflächen im Zusammenhang mit der Reduzierung von CO2-Emissionen bzw. Bindung von CO2 in Mooren findet in der derzeitigen Planung keine wertende Betrachtung. Das sich aus § 1a Abs. 5 BauGB ergebene Planungsermessen wurde von der Gemeinde Ahlbeck vorliegend nicht bzw. nur sehr stark eingeschränkt ausgeübt, weshalb zur Vermeidung der Rechtswidrigkeit die vorliegende Planung unter Beachtung der vorgenannten Grundsätze zu ergänzen wäre.	
5.	**Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege** Archäologie und Denkmalpflege Domhof 4/5 19055 Schwerin	20.02.2025	Die nachfolgende Auskunft stützt sich auf die systematische Erfassung der Bodendenkmale (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 DSchG M-V) durch das LAKD als Denkmalfachbehörde. *1. Auskunft zum Bestand* 1.1 Im Bereich des Vorhabens sind bislang keine Bodendenkmale bekannt geworden. *2. Notwendiger Rahmen und Umfang der Umweltprüfung* 2.1 Angesichts der Tatsache, dass keine vollständige Bestandserhebung der Bodendenkmale vorliegt, muss gleichwohl stets mit dem Vorhandensein derzeit noch unentdeckter Bodendenkmale gerechnet werden. Aus diesem Grund reichen die vorliegenden Informationen nicht aus, um die Auswirkungen des Vorhabens auf Kultur- und Sachgüter zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 1, 2 und 2a BauGB). 2.2 Da das Vorhaben erhebliche, nicht ausgleichbare Auswirkungen auf Bodendenkmale haben kann (Veränderungen der Substanz, vollständige Beseitigung u.a.), ist die Ermittlung der Auswirkungen nach allgemein anerkannten Prüfmethoden zu empfehlen. 2.3 Als anerkannte Prüfmethode kommt insbesondere die archäologische Voruntersuchung mittels einer ausreichenden Anzahl von Sondageschnitten im Bereich der Eingriffsflächen (Anlagenstandorte, Verkehrsflächen, Kabeltrassen usw.) in Betracht. Sie ist notwendige Voraussetzung, um im Umweltbericht die erforderlichen Aussagen zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodendenkmale als Teil der Kultur- und Sachgüter treffen zu können. 2.4 Für die sachgerechte Berücksichtigung des kulturellen Erbes in Umwelt- und Umweltverträglichkeitsprüfungen wird auf die	**Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Stellungnahme des LAKD enthält keine Einwände gegen die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern formuliert Anforderungen an die fachgerechte Ermittlung und Bewertung denkmalrechtlicher Belange im Rahmen der Umweltprüfung. Diese Anforderungen wurden in der Planung bereits berücksichtigt. Die Durchführung einer archäologischen Voruntersuchung ist vorgesehen und wird vor Baubeginn veranlasst. Die Hinweise zur Genehmigungspflicht und zur Abstimmung mit den zuständigen Behörden sind sachgerecht und werden im weiteren Verfahren beachtet. Die Planung trägt damit den denkmalrechtlichen Anforderungen Rechnung und gewährleistet eine sachgerechte Berücksichtigung des kulturellen Erbes.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Handreichung „Kulturgüter in der Planung“ verwiesen: UVP-Gesellschaft e.V. (Hg.): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen, Köln 2014 (https://www.lvr.de/de/nav_main/kultur/kulturlandschaft/kulturlandschaftsentwicklungnrw/ uvp_kulturgueter_in_der_planung/inhaltsseite_74.jsp). *3. Erläuterungen* 3.1 Die Pflicht, im Rahmen der Umweltprüfung die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten, ergibt sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB. Zu den Kulturgütern im Sinne des § 2a BauGB gehören auch Bodendenkmale. 3.2 Die Unterrichtung über den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung erfolgt auf Grundlage von § 4 Abs. 1 BauGB. 3.3 Die Beseitigung, Veränderung oder Nutzungsänderung unbeweglicher Bodendenkmale bedarf der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde (§ 7 Abs. 1 DSchG M-V) bzw. der nach anderen gesetzlichen Bestimmungen für die Planfeststellung, Genehmigung, Erlaubnis, Bewilligung, Zulassung oder Zustimmung zuständige Behörde (§ 7 Abs. 6 DSchG M-V). Auch Maßnahmen in der Umgebung sind genehmigungspflichtig, wenn sie das Erscheinungsbild oder die Substanz des Bodendenkmals erheblich beeinträchtigen (§ 7 Abs. 1 Nr. 2 DSchG M-V). *4. Hinweise* 4.1 Durch die Durchführung einer archäologischen Voruntersuchung erhöht sich auch die Planungssicherheit erheblich, weil Verzögerungen des Vorhabens durch die Entdeckung bislang unbekannter Bodendenkmale (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V) während der Bauphase vermieden werden. 4.2 Eine Beratung zur fachgerechten Durchführung archäologischer Voruntersuchungen (Untersuchungen zum tatsächlichen Bestand der Bodendenkmale, Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf Bodendenkmale) ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Landesarchäologie, Domhof 4/5, 19055 Schwerin, erhältlich.	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Belange der Baudenkmalpflege Es sind keine baudenkmalfachlichen Belange betroffen.	
6.	**Pommerscher Evangelischer Kirchenkreis** Kirchenkreisamt Bahnhofstraße 35/36 17489 Greifswald		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
7.	**Verkehrsgesellschaft Vorpommern-Greifswald mbH** Ukranenstraße 8 17358 Torgelow	23.01.2025	Aus Sicht unserer Verkehrsgesellschaft gibt es hier keine Einwände.	**Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Für den Inhalt des Bebauungsplanes ergibt sich kein Abwägungsbedarf.
8.	**Straßenbauamt Neustrelitz** Hertelstraße 8 17235 Neustrelitz	24.01.2025	Der Geltungsbereich liegt nördlich der Landesstraße L 28 (Abschnitt 240) und erstreckt sich dort linksseitig zum Teil unmittelbar anschließend von km ca. 6,040 bis km ca. 6,630 außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrt. Somit ist hier das Anbauverbot nach dem Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg- Vorpommern (StrWG M-V) mit bis 20 m gemessen ab dem äußeren Rand der Fahrbahn einzuhalten. Die Baugrenzen wurden im Bebauungsplan entsprechend festgelegt. Geplant ist die Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzung für die Errichtung einer Solaranlagenfläche westlich der Ortschaft Ahlbeck. Verkehrstechnisch erschlossen wird der Geltungsbereich über die gemeindliche Straße die linksseitig an die Landesstraße L 28 (Abschnitt 240) an km 5,963 anschließt und von dort zu den Anbauten 6 und 7, sowie zu dem Truppenübungsplatz führt. Weitere direkte Zufahrten zur Landesstraße außer dieser genannten sind auszuschließen bzw. nicht zu nutzen. In der Begründung des Bebauungsplanes steht: „Der Planungsraum wird ausgehend der südlich verlaufenden Landesstraße L 28 und den nach Norden abzweigenden öffentlich gewidmeten Wirtschaftsweg verkehrlich erschlossen.“ (Punkt 4.5 Verkehrliche Erschließung) – Dieser Satz ist dahingehend zu ändern, dass die verkehrliche Erschließung eindeutig zu verstehen ist. Das „und“ könnte durch ein „über“ ersetzt werden. – temporäre Veränderungen im Anbindebereich an die Landesstraße sind mit der Straßenmeisterei Eggesin vorab abzustimmen!	**Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Stellungnahme der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern enthält keine Einwände gegen die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern formuliert konkrete Anforderungen zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit und zur Einhaltung straßenrechtlicher Vorgaben. Diese Anforderungen wurden bereits in der Planung berücksichtigt oder werden im weiteren Verfahren umgesetzt. Die Anpassung der Formulierung in der Begründung des Bebauungsplans erfolgt zur Klarstellung der verkehrlichen Erschließung. Die Hinweise zur Blendwirkung und zur Abstimmung mit der Straßenmeisterei Eggesin sind sachgerecht und werden im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Straßenmeisterei Eggesin, Telefon 039779/ 20639, Email SM-Eggesin@sbv.mv-regierunq.de erforderlich. – Bitte treffen Sie Vorkehrungen, dass direkte Reflexionen der Anlage, die eine Lichtimmission bzw. Blendwirkung auf die Verkehrsteilnehmer der L 28 bewirken können, ausgeschlossen werden. Bei Beachtung der genannten Punkte stimmt die Straßenbauverwaltung dem Vorentwurf des Bebauungsplanes mit dem Stand November 2024 zu.	
9.	**Deutsche Bahn AG** DB-Immobilien Caroline-Michaelis-Str. 5-11 10115 Berlin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
10.	**Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus** Johannes-Stelling-Str. 14 19053 Schwerin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
11.	**IHK Neubrandenburg** Katharinenstraße 48 17033 Neubrandenburg		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
12.	**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben** Bleicherufer 21 19053 Schwerin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
13.	**E.dis AG** Postfach 14 43 15504 Fürstenwalde/Spree		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
14.	**Deutsche Telekom AG** 01059 Dresden	24.01.2025	Die Telekom Deutschland GmbH – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegsicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom	**Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Stellungnahme der Telekom Deutschland GmbH enthält keine Einwände gegen die planungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern formuliert technische Anforderungen zur Sicherung der bestehenden Infrastruktur. Diese Anforderungen sind im Rahmen

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			AG. Gegen die o. g. Planung haben wir dann keine Einwände, wenn für die Telekom die erforderlichen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen an ihrem ober- und unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind und die nachfolgend genannten Auflagen und Hinweise eingehalten werden. Wir weisen darauf hin, dass die in unmittelbarer Nähe der geplanten Anlage verlaufende Telekommunikationslinie der Telekom bei eventuell auftretenden atmosphärischen Entladungen besonders gefährdet ist. Wir bitten daher schon bei der Festlegung der Standorte einen Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Anlage und der Telekommunikationslinie der Telekom zu berücksichtigen. Können die geforderten Schutzabstände nicht eingehalten werden sind die Kosten für Änderungen an den TK-Linien oder Schutzmaßnahmen vom Veranlasser der neuen Anlagen zu tragen. Bitte beachten Sie bei Ihren weiteren Planungen, dass keine Verpflichtung der Deutschen Telekom AG besteht, den Solarenergiepark an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG anzuschließen. Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom AG erforderlich. Unsere Leitungen sind in der Regel mit einer Überdeckung von ca. 60 cm Innerorts, bis zu 90 cm außerorts, verlegt. Eine abweichende Tiefenlage ist wegen Kreuzungen anderer Anlagen, infolge nachträglicher Veränderung der Deckung durch Straßenumbauten u. dgl. und aus anderen Gründen möglich. Sollten Sicherungs- bzw. Verlegemaßnahmen erforderlich sein, so sind diese rechtzeitig bei unserem Auftragseingang unter der nachfolgenden E-Mail-Adresse zu beantragen, damit für die Prüfung der Kostentragungspflicht und ggf. Erstellung der vertraglichen Regelungen ein angemessener Zeitraum zur Verfügung steht: T_NL_Ost_PTI_23_Betrieb_1@telekom.de Achtung folgende Hinweise bitte an die beauftragten Tiefbaufirmen weiterleiten: Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der	der Ausführungsplanung und der späteren Genehmigung des Vorhabens zu berücksichtigen. Die Hinweise zur Einhaltung von Schutzabständen, zur Zugänglichkeit der TK-Leitungen und zur Beachtung der Kabelschutzanweisung sind sachgerecht und dienen der Vermeidung von Konflikten während der Bauausführung. Die Gemeinde Ahlbeck wird sicherstellen, dass diese Anforderungen an den Investor und die beauftragten Tiefbaufirmen weitergegeben werden.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse so weit freigehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage, der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren und einen Schachtschein einholen. Entweder über die Internetanwendung „Trassenauskunft Kabel“ (https://trassenauskunftkabel.telekom.de) oder unter der Mailadresse (planauskunft.nordost@telekom.de). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Wie sie Kabelschäden vermeiden und wie sie reagieren müssen, wenn es zu einer Beschädigung kommen, finden sie in unserm „Infoflyer für Tiefbaufirmen“. Hier empfehlen wir die App „Trassen Defender“, um schnell und unkompliziert diese bei der Deutschen Telekom anzuzeigen. Die Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom AG ist zu beachten. Für Fragen zum Inhalt unseres Schreibens stehen wir Ihnen unter den oben genannten Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung. Diese Planunterlage sind nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben.	
15.	**Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr** Referat Infra I 3 Postfach 29 63 53019 Bonn	24.02.2025	Außerhalb des Truppenübungsplatzes (TrÜbPl) JÄGERBRÜCK ist die Errichtung eines Solarfeldes innerhalb des Standortübungsplatzes (StOÜbPl) RIETH geplant. Durch den Übungsbetrieb wird auf die erhöhten Immissionen aus Licht, Staub und Schall hingewiesen. Es kann hier zu einer Beaufschlagung der Solarmodule mit einer größeren Menge Staub kommen. Es ist zudem mit Schalldruckpegeln von bis zu 100 dB zu rechnen. Die Bundeswehr bewertet das Bauvorhaben unter Auflagen als zustimmungsfähig. Es sind Solarfelder mit reflexionsarmer Oberflächenbeschichtung zu verbauen, um künftige Blendungen gegen Luftfahrzeuge zu vermeiden. Ich bitte Sie, mich über den weiteren Ausgang des Verfahrens unter Angabe meines Zeichens I-0160-25-BBP zu informieren.	**Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr enthält keine Einwände gegen die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens, sondern formuliert technische Anforderungen zur Sicherstellung der militärischen Nutzung angrenzender Flächen. Die Hinweise zur Staub- und Schallimmission sowie zur Blendwirkung wurden in den Umweltunterlagen berücksichtigt und sind in der Planung bereits durch entsprechende Maßnahmen (z. B. reflexionsarme Moduloberflächen) aufgegriffen worden. Die Gemeinde Ahlbeck wird sicherstellen, dass die Anforderungen der Bundeswehr im Rahmen der Ausführungsplanung und der späteren Genehmigung des Vorhabens berücksichtigt werden. Die Bitte um Information über den weiteren Verfahrensverlauf wird erfüllt.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
16.	**REMONDIS Vorpommern GmbH** Feldstraße 7 17373 Ueckermünde		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
17.	**Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt** Wamper Weg 5 18439 Stralsund	24.01.2025	Belange der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes werden durch Ihr Vorhaben im oben genannten Gebiet nicht berührt. Von Seiten des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Ostsee gibt es keine Hinweise bzw. Einwände.	**Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Für den Inhalt des Bebauungsplanes ergibt sich kein Abwägungsbedarf.
18.	**Landesforst Mecklenburg-Vorpommern** Anstalt des öffentlichen Rechts Fritz-Reuter-Platz 9 17139 Malchin	25.02.2025	Im Auftrag des Vorstandes der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern nehme ich zur vorgelegten Planung für den Geltungsbereich des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBI. IS. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBI. I S. 3436) geändert worden ist und des Landeswaldgesetzes M-V (LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBI. M-V S. 870), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBI. M-V S. 790, 794) geändert worden ist wie folgt Stellung: Die Überprüfung des o.g. Sachverhaltes hat ergeben, dass sich das geplante Vorhaben, im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Torgelow in Waldnähe befindet. Entsprechend § 20 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern vom Wald einzuhalten. Der hier geplante Bebauungsplan halt den Abstand von 30 m zum Wald teilweise ein. Um den Waldabstand in Ihrer Planung einhalten zu können, sind die angrenzenden Waldflachen in der Übersichtskarte der Waldflächen angrenzend an den B-Plan Nr. 7;2022 Solarfeld Hammergraben" (siehe Anlage) dargestellt. Ausnahmen zum § 20 regelt die Verordnung zur Bestimmung von Ausnahmen bei der Einhaltung des Abstandes baulicher Anlagen zum Wald (Waldabstandsverordnung - WAbstVO M-V) vom 01. Februar 2025 (GS Meckl.-Vorp. GI. Nr. 790- 2- 30; GVOBI. M-V Nr. 4 2025, S. 55), hier genauer der § 2: Ausnahmen von der Einhaltung des Waldabstandes können zugelassen werden bei 6. Anlagen, die nicht zu Wohnzwecken oder nicht dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, soweit gewährleistet ist, dass aufgrund der Eigenart der Anlage, der örtlichen Gegebenheiten oder geeigneter Maßnahmen der mit dem Waldabstand beabsichtigte Schutzzweck nicht erheblich beeinträchtigt wird. Für die bauliche Anlage eines Zaunes kann daher der gesetzliche Waldabstand von 30 Metern auf Antrag unterschritten werden. Somit gibt es zum Bebauungsplan Nr. 7/2022 „Solarfeld am Hammergraben" der Gemeinde	**Die Stellungnahme wird berücksichtigt.** Die Bedenken der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern hinsichtlich der Einhaltung des Waldabstandes sind nachvollziehbar und wurden im Rahmen der Erstellung des 2. Entwurfes mit Stand November 2025 berücksichtigt. Die Festsetzungen des Bebauungsplans gewährleisten für alle baulichen Anlagen die Einhaltung eines Mindestabstandes von 30 m zum Wald. Für die Einfriedung des Plangebiets ist eine Unterschreitung des Waldabstandes vorgesehen, die gemäß § 2 WAbstVO M-V rechtlich zulässig ist. Die Gemeinde wird im weiteren Verfahren sicherstellen, dass die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung erfüllt sind und ggf. ein entsprechender Antrag gestellt wird. Die Stellungnahme enthält keine Einwände, die eine Änderung der Planung erforderlich machen. Die Hinweise zur Waldabstandsverordnung und zur Darstellung der Waldflächen wurden im Zuge der Entwurfsbearbeitung berücksichtigt.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Ahlbeck am geplanten Standort von Seiten des Forstamtes Torgelow aus forsthoheitlicher und forstwirtschaftlicher Sicht die oben genannten Bedenken.	
19.	**Wasser- und Bodenverband „Uecker-Haffküste“** Kastanienallee 1 a 17373 Ueckermünde		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
20.	**Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V** Erich-Schlesinger-Str. 35 18059 Rostock		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
21.	**Gemeinde Hintersee über Amt Am Stettiner Haff** Stettiner Straße 1 17367 Eggesin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
22.	**Gemeinde Luckow über Amt Am Stettiner Haff** Stettiner Straße 1 17367 Eggesin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
23.	**Gascade Gastransport GmbH Leitungsauskunft** Kölnische Straße 108-112 34119 Kassel	07.02.2025	Wir, die GASCADE Gastransport GmbH, antworten Ihnen zugleich auch im Namen und Auftrag der Anlagenbetreiber SEFE Energy GmbH (Rechtsnachfolgerin der WINGAS GmbH) sowie NEL Gastransport GmbH. Nach Prüfung des Vorhabens im Hinblick auf eine Beeinträchtigung unserer Anlagen teilen wir Ihnen mit, dass unsere Anlagen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht betroffen sind. Dies schließt die Anlagen der v. g. Betreiber mit ein. Nachträgliche Lageänderungen in der Projektplanung bedürfen eines erneuten Antrags auf Zustimmung.	**Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Die Stellungnahme der GASCADE Gastransport GmbH enthält keine Einwände gegen die Planung und bestätigt die Nichtbetroffenheit der eigenen sowie der vertretenen Anlagen. Die Hinweise zur Notwendigkeit eines erneuten Zustimmungsverfahrens bei Lageänderungen sind sachgerecht und werden im weiteren Verfahren berücksichtigt. Da keine konkreten Forderungen oder Änderungswünsche geäußert wurden und die Planung keine Beeinträchtigung bestehender Infrastruktur verursacht, ist eine Anpassung der Planung nicht erforderlich.
24.	**CEP Central European Petroleum GmbH** Rosenstraße 2 10178 Berlin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
25.	**Stadt Eggesin** Stettiner Straße 1 17367 Eggesin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
26.	**GDMcom** Maximilianallee 4 04129 Leipzig	27.01.2025	Bezugnehmend auf Ihre oben genannte/n Anfrage(n), erteilt GDM-com Auskunft zum angefragten Bereich für die folgenden Anlagen-betreiber: **Anlagenbetreiber** / **Hauptsitz** / **Betroffenheit** / **Anhang** Erdgasspeicher Peissen GmbH / Halle / nicht betroffen / Auskunft Allgemein Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) [1] / Schwaig b. Nürnberg / nicht betroffen / Auskunft Allgemein ONTRAS Gastransport GmbH [2] / Leipzig / nicht betroffen / Auskunft Allgemein VNG Gasspeicher GmbH [2] / Leipzig / nicht betroffen / Auskunft Allgemein 1) Die Ferngas Netzgesellschaft mbH („FG“) ist Eigentümer und Betreiber der Anlagen der früheren Ferngas Thüringen-Sachsen GmbH („FGT“), der Erdgasversorgungsgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (EVG) bzw. der Erdgastransportgesellschaft Thürin-gen- Sachsen mbH (ETG). 2) Wir weisen darauf hin, dass die Ihnen ggf. als Eigentümerin von Energieanlagen bekannte VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig, im Zuge gesetzlicher Vorschriften zur Entflechtung vertikal integrier-ter Energieversorgungsunternehmen zum 01.03.2012 ihr Eigen-tum an den dem Geschäftsbereich „Netz“ zuzuordnenden Energie-anlagen auf die ONTRAS – VNG Gastransport GmbH (nunmehr fir-mierend als ONTRAS Gastransport GmbH) und ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Speicher“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die VNG Gasspeicher GmbH übertragen hat. Die VNG – Ver-bundnetz Gas AG ist damit nicht mehr Eigentümerin von Energie-anlagen. Diese Auskunft gilt nur für den dargestellten Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass noch mit An-lagen weiterer Betreiber gerechnet werden muss, bei denen wei-tere Auskünfte einzuholen sind! ONTRAS Gastransport GmbH Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) VNG Gasspeicher GmbH Erdgasspeicher Peissen GmbH Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der/s oben genannten Anlagenbetreiber/s. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben. *Auflage:* Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verla-gert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten	**Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Für den Inhalt des Bebauungsplanes ergibt sich kein Abwägungsbedarf.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen. Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen vorgesehen sind, hat durch den Bauausführenden rechtzeitig - also mindestens 6 Wochen vor Baubeginn - eine erneute Anfrage zu erfolgen. *Weitere Anlagenbetreiber* Bitte beachten Sie, dass sich im angefragten Bereich Anlagen Dritter befinden können, für die GDMcom für die Auskunft nicht zuständig ist.	
27.	**Bundesnetzagentur** Fehrbelliner Platz 3 10707 Berlin	23.01.2025	Da eine Betroffenheit des Richtfunks durch die Planung unwahrscheinlich ist, erfolgt unsererseits keine weitere Bewertung. Ein möglicher Grund dafür ist: 1. Die Baumaßnahme weist eine geringe Bauhöhe auf. Es handelt sich dabei um einen Bebauungsplan mit einer Bauhöhe von unter 20 Meter bzw. um eine Planung einer Solar- / Photovoltaik-Freifläche. Eine Richtfunk- Untersuchung zu solchen Planungen ist nicht erforderlich. 2. Entweder ist die Bauhöhe unbekannt oder es handelt sich um eine Maßnahme mit einer unveränderten Bauhöhe. Zum Beispiel: Flurbereinigung, Landschafts- / Naturschutz, unterirdische Leitung oder Aufhebungsverfahren. 3. Flächennutzungspläne, Regionalpläne, Raumordnungspläne oder Entwicklungsprogramme sind planungsrechtliche Maßnahmen, die sich in einem früheren Planungsstadium befinden. Im nachgelagerten Verfahren wird konkrete Baumaßnahme erneut angefragt. Zukünftig richten Sie bitte Ihre Anfragen zu Planungs- oder Genehmigungsverfahren an die zuständige Stelle unter folgender Adresse: Bundesnetzagentur, Referat 814, Postfach 80 01, 53105 Bonn oder unter der E-Mail-Adresse: verfahren.dritter.nabeg@bnetza.de Die funktechnische Betreiber-Auskunft (u. a. Richtfunk) kann gesondert mittels unseres Formulars angefragt werden. Sie finden das Formular „Richtfunk-Bauleitplanung“ unter: www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/Firmennetze/FormularRichtfunkBauleitplanung.pdf?__blob=publicationFile&v=5 Das vollständig ausgefüllte	**Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.** Die Stellungnahme der Bundesnetzagentur bestätigt, dass die geplante Maßnahme aufgrund ihrer geringen Bauhöhe und ihres Charakters als Freiflächen-Photovoltaikanlage keine relevanten Auswirkungen auf Richtfunkverbindungen erwarten lässt. Die Einschätzung ist fachlich nachvollziehbar und deckt sich mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie den Angaben in der Begründung und den Fachgutachten. Die Hinweise zur zukünftigen Verfahrensweise und zur Nutzung des Formulars „Richtfunk-Bauleitplanung“ sind für die Gemeinde Ahlbeck hilfreich und werden für künftige Verfahren berücksichtigt. Eine inhaltliche Änderung der Planung ist aufgrund dieser Stellungnahme nicht erforderlich.

lfd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellung-nahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Formular senden Sie bitte an die E-Mail-Adresse: richtfunk.bauleit-planung@BNetzA.de *Hinweise:* (1) Für die Bearbeitung ist die Angabe der Koordinaten zwingend erforderlich. Hierzu können Sie sich auch an den Planungsträger wenden. (2) Beachten Sie bitte das Merkblatt zur Beteiligung der Bundesnetzagentur an Verfahren Dritter unter: www.netzausbau.de/Wissen/InformierenBeteiligen/VerfahrenDritter/de	
28.	**Vodafone Kabel Deutschland GmbH** Eckdrift 81 19061 Schwerin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	