



Umweltplanung - Artenschutzgutachten Fetzko

Umweltbericht zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1
„Solarstrom Klein Below“
Gemeinde Neetzow-Liepen

Stand Juni 2026

Umweltbericht zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 „Solarstrom Klein Below“

Gemeinde Neetzow-Liepen



Auftraggeber: **BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH**
Gerstenstraße. 9
17034 Neubrandenburg
Deutschland

Auftragnehmer: **Umweltplanung und Artenschutzgutachten Fetzko**
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und Landnutzung
Große Wollweberstraße. 49
17033 Neubrandenburg
Tel. 01716934337
Umweltplanungs@web.de

Ort, Datum: Neubrandenburg, 17. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	6
1.2	Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	6
2	BESCHREIBUNG DER UMWELT	9
2.1	Beschreibung des Vorhabenstandortes	9
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	10
2.2.1	Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit	12
2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
2.2.3	Schutzgut Fläche	14
2.2.4	Schutzgut Boden	15
2.2.5	Schutzgut Wasser	17
2.2.6	Schutzgut Landschaft	18
2.2.7	Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	20
2.2.7.1	Örtliches Klima in der Gemeinde Neetzow-Liepen	20
2.2.7.2	Luftqualität und Klimawandel	21
2.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.2.9	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	23
3	WIRKFAKTOREN DES VORHABEN	24
4	ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	25
4.1	Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch	25
4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität	26
4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	29
4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	30
4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	31
4.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	32
4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	33
4.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete	35
4.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	36
4.10	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	37
4.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	38
4.12	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	39
4.13	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Standortalternativen)	39
5	EINGRIFFSBILANZIERUNG UND KOMPENSATION GEMÄß § 15 BNATSCHG	40

5.1	Kompensations-, Ausgleichs-, CEF- Vermeidungs- und Minimierungs-maßnahmen	40
5.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen	41
5.3	Maßnahmen für den Bodenschutz im Plangebiet	43
5.4	Artenschutzrechtliche CEF- und Vermeidungsmaßnahmen	44
5.5	CEF-1 Maßnahmen.....	46
5.6	Allgemeine Schutzmaßnahmen	46
6	WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG.....	48
6.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	48
6.2	Abstimmung mit Behörden und Einbindung externer Fachgutachten.....	48
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT.....	49
8	VERWENDETE LITERATUR	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Kernbereichs landschaftlicher Freiräume der Stufe 4	19
---------------------	---	----

Anhang:

Anhang 1: Artenschutzfachbeitrag, Umweltplanung und Artenschutzgutachten Fetzko 2026

Anhang 2: Fachbeitrag „Bodendenkmale Klein Below – Methodisch ergänzte Fassung zur Erlebbarkeit der bronzezeitlichen Hügelgräber im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 ‚Solarstrom Klein Below‘ der Gemeinde Neetzow-Liepen“, Baukonzept 2026

Anhang 3: Gutachterliche Stellungnahme der SolPEG GmbH, Stand 2025

Abkürzungen

Abb.	Abbildung(en)
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Anh.	Anhang/Anhänge
Anl.	Anlage(n)
Art.	Artikel
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	Beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	Bezüglich
bzw.	Beziehungsweise
ca.	Circa
d. h.	das heißt
evtl.	Eventuell
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
GB	Geltungsbereich
gem.	Gemäß
ggf.	Gegebenenfalls
Kap.	Kapitel
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LVwA	Landesverwaltungsamt
MTB	Messtischblatt
n.	Nach
NSG	Naturschutzgebiet
o. ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SPA	(<u>S</u> pecial <u>P</u> rotected <u>A</u> rea) Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
u.	Und
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Energiewende stellt eine der zentralen Herausforderungen unserer Zeit dar, um den Klimawandel zu begrenzen und eine langfristig nachhaltige Energieversorgung sicherzustellen. Der konsequente Ausbau erneuerbarer Energien, insbesondere der Photovoltaik, ist dabei ein wesentlicher Baustein, um fossile Brennstoffe schrittweise zu ersetzen und die nationalen sowie europäischen Klimaziele zu erreichen. Gleichzeitig sind ökologische, wirtschaftliche und landnutzungsspezifische Interessen in Einklang zu bringen. Die Gemeindevertretung Neetzow-Liepen hat daher am 06. Mai 2024 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1 „Solarstrom Klein Below“ beschlossen. Der Planungsraum befindet sich nördlich der Ortslage Klein Below und umfasst eine bislang intensiv ackerbaulich genutzte Fläche mit einer Gesamtgröße von rund 24 ha. Ziel des Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Absicherung der Errichtung und des Betriebs einer Agri-Photovoltaikanlage im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB.

Mit dem geplanten Vorhaben trägt die Gemeinde Neetzow-Liepen aktiv zur Umsetzung der energiepolitischen Zielstellungen des Bundes bei. Das Vorhaben unterstützt insbesondere die Zielvorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023), das bis zum Jahr 2030 einen Anteil von mindestens 80 % erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch vorsieht. Darüber hinaus leistet die Anlage einen Beitrag zur langfristigen Treibhausgasneutralität der Stromversorgung bis 2045, wie sie durch die nationale Klimaschutzstrategie angestrebt wird. Das geplante Vorhaben ist der Kategorie II-2B gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 zuzuordnen.

Es sieht vor, die Stromerzeugung durch aufgeständerte Photovoltaikmodule mit einer weiterhin möglichen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen unterhalb und zwischen den Modulreihen zu kombinieren. Die zunächst vorgesehene ökologische Bewirtschaftung der Fläche kann bei Bedarf in eine konventionelle Landwirtschaft überführt werden, sofern die Wirtschaftlichkeit der Nutzung dies erforderlich macht.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Ziel dieser Prüfung ist es, die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter systematisch zu erfassen, zu bewerten und – soweit erforderlich – zu vermeiden oder auszugleichen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im vorliegenden Umweltbericht gemäß § 2a Satz 3 BauGB dokumentiert.

Besonderes Augenmerk liegt auf der dauerhaften Inanspruchnahme von Ackerland, potenziellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie auf Konflikten mit streng oder besonders geschützten Arten, die im Rahmen einer separaten artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG vertiefend betrachtet werden. Ein zentrales Ziel der Umweltprüfung besteht darin, nachhaltige Lösungen zur Vermeidung, Minderung oder Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft aufzuzeigen. Die Gemeinde ist verpflichtet, nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB alle Belange des Naturschutzes mit den übrigen öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen.

Nicht vermeidbare Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen, um die Ziele des §§ 1 und 2 BNatSchG zu erfüllen und die nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums zu fördern.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1 „Solarstrom Klein Below“ wird die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage geschaffen. Das Vorhaben verfolgt das Ziel, auf einer rund 24 ha großen Ackerfläche nördlich der Ortslage Klein Below erneuerbare Energie in Kombination mit landwirtschaftlicher Nutzung zu erzeugen. Es handelt sich um eine Anlage der Kategorie II-2B gemäß DIN SPEC 91434:2021-05, bei der aufgeständerte Photovoltaikmodule installiert werden, während eine gleichzeitige Bewirtschaftung der Fläche unter den Modulen möglich bleibt.

Im Zentrum der Umweltprüfung steht der Mensch – insbesondere im Hinblick auf potenzielle Auswirkungen auf Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität. Neben möglichen Immissionen durch Lärm, Staub oder Licht während der Bau- und Betriebsphase wird auch die visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlage im Landschaftsbild geprüft, da die großflächige Modulstruktur die offene Agrarlandschaft strukturell verändert. Darüber hinaus werden auch die ökologischen Veränderungen durch die Flächeninanspruchnahme erfasst, insbesondere im Hinblick auf Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Vegetation sowie Tiere und Pflanzen. Die Fläche befindet sich in einem überwiegend intensiv genutzten Agrarraum, wobei Saumstrukturen, Kleingewässer und Hecken im Umfeld potenziell als Lebensräume für geschützte Arten fungieren.

Besonderes Augenmerk gilt daher der artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG, insbesondere hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit streng geschützter Arten wie Reptilien, Offenlandbrüter oder Amphibien. Die Ergebnisse dieser vertiefenden Untersuchung fließen in die Bewertung des Schutzguts „biologische Vielfalt“ ein. Ein wesentliches Ziel der Umweltprüfung ist es, mögliche Beeinträchtigungen frühzeitig zu identifizieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Kompensation zu entwickeln. Dabei werden sowohl direkte als auch indirekte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern berücksichtigt. Die gewonnenen Erkenntnisse sind im weiteren Verlauf des Bebauungsplanverfahrens in die Abwägung einzubeziehen und im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Ziel ist eine umweltverträgliche Umsetzung des Vorhabens, bei der die Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes mit den energiepolitischen Zielstellungen des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern in Einklang gebracht werden.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Baugesetzbuch (BauGB): In der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG): Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. I S. 550).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG M-V): Vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Dezember 2021 (GVOBl. M-V S. 684).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG): In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. I Nr. 225).

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

Weitere überörtliche Planungen: Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen. Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Neetzow-Liepen ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

Raumordnungsgesetz (ROG): In der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften vom 22. März 2023 (BGBl. I S. 88).

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde zur Lenkung und Ordnung der städtebaulichen Entwicklung. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB bildet der Flächennutzungsplan die Grundlage für die Aufstellung von Bebauungsplänen. Die Gemeinde Neetzow-Liepen verfügt derzeit jedoch nicht über einen wirksamen und genehmigten Flächennutzungsplan. Nach § 8 Abs. 4 BauGB kann ein Bebauungsplan auch vor Aufstellung eines FNP erlassen werden, sofern dringende Gründe dies erfordern und der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung nicht entgegensteht. Diese Voraussetzungen sind vorliegend erfüllt.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage entspricht sowohl den übergeordneten Zielen der Energie- und Klimaschutzpolitik als auch den örtlichen Entwicklungsabsichten. Es bestehen keine konkurrierenden Planungen oder Entwicklungsziele der Gemeinde, die dem Vorhaben widersprechen würden.

Zudem wäre eine Verzögerung der Planaufstellung geeignet, die zeitnahe Realisierung des öffentlich interessierten Vorhabens zu gefährden. Angesichts der Zielsetzung des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG 2023), bis zum Jahr 2030 einen Anteil von mindestens 80 % erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch zu erreichen, ist die rasche Umsetzung des Projekts als dringlich zu bewerten. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 1 „Solarstrom Klein Below“ wird daher auf Grundlage von § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt und soll die planungsrechtliche Zulässigkeit der Agri-PV-Anlage sichern, ohne dass ein übergeordneter FNP erforderlich wäre.

Weitere fachplanerische Vorgaben und Quellen (auch im Kontext von Agri-PV):

Die folgenden Quellen liefern grundlegende fachliche Erkenntnisse zu Umweltwirkungen klassischer Freiflächen-Photovoltaikanlagen und bilden zugleich den konzeptionellen Ausgangspunkt für die Bewertung und Weiterentwicklung von Agri-PV-Anlagen. Letztere unterscheiden sich durch ihre landwirtschaftliche Doppelnutzung und erfordern daher eine differenzierte Betrachtung der

Flächeninanspruchnahme, naturschutzfachlichen Eingriffsintensität und ökologischen Wechselwirkungen. Dennoch bleiben viele methodische Grundlagen und Bewertungskriterien übertragbar:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen,

Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007: Diente im Rahmen eines EEG-Monitorings der wissenschaftlichen Bewertung von Umweltwirkungen der Solarstromförderung, insbesondere bei Freiflächenanlagen. Für Agri-PV sind insbesondere die allgemeinen Aussagen zur Standortwahl und Flächensensibilität relevant.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen,

Bundesamt für Naturschutz, 2009: Diese Unterlage bietet eine erste systematische Herleitung potenzieller Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Für Agri-PV ergeben sich Übertragungen etwa hinsichtlich Habitatstruktur, Barrierewirkung und Vegetationsentwicklung – jedoch bei deutlich geringerer Flächenversiegelung.

Hinweise zur Umweltverträglichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen,

Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2012: Enthält praxisnahe Empfehlungen zur Integration von PV-Anlagen in Landschaft und Naturhaushalt. Auch bei Agri-PV bleibt die Gestaltung der Modulstruktur, Randeingrünung und Pflegekonzepte entscheidend für die Umweltverträglichkeit.

Leitlinien für die naturschutzgerechte Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen,

Bundesamt für Naturschutz, 2016: Enthält Empfehlungen zur naturschutzfachlich verträglichen Ausgestaltung von PV-Vorhaben. Diese gelten für Agri-PV ebenfalls, wobei durch die Doppelnutzung zusätzliche Synergien oder Nutzungskonflikte entstehen können.

Leitfaden „Erneuerbare Energien und Naturschutz“,

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2018: Bietet eine übergeordnete Orientierung zur naturschutzrechtlichen Beurteilung erneuerbarer Energien. Die Ausführungen zu Flächenkonkurrenz und biodiversitätsfördernden Maßnahmen sind auch auf Agri-PV-Projekte übertragbar.

Landschaftsbildbewertung bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen,

Bundesamt für Naturschutz, 20+: Analysiert Bewertungsmethoden zur visuellen Wirkung von PV-Anlagen. Bei Agri-PV kann durch die höhere Aufständigung und offenere Struktur die landschaftsbildliche Beeinträchtigung potenziell reduziert sein.

EEG-Monitoringbericht zu Auswirkungen von Photovoltaik auf Natur und Umwelt,

Umweltbundesamt, 2020: Der Bericht enthält eine aktuelle Bilanz ökologischer Begleitmaßnahmen und Auswirkungen von PV-Ausbaupfaden. Für Agri-PV ist er insofern relevant, als dass neue Betriebsformen und Nutzungskonzepte (wie die Kombination mit Landwirtschaft) darin erstmals mitgedacht werden.

Diskussionspapier „Agri-Photovoltaik – Chancen und Herausforderungen für Landwirtschaft, Naturschutz und Energiewende“,

Bundesamt für Naturschutz, 2023: Diese aktuelle Publikation beleuchtet erstmals umfassend die naturschutzfachlichen Potenziale und Herausforderungen von Agri-PV-Anlagen. Sie betont die Bedeutung standortspezifischer Steuerung, ökologischer Mindeststandards und der Vermeidung von Nutzungskonflikten.

DIN SPEC 91434:2021-05 – Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an landwirtschaftlich genutzte Flächen mit photovoltaischer Stromerzeugung:

Diese Norm definiert technische, räumliche und betriebliche Anforderungen an Agri-PV-Anlagen und ist Grundlage für die planerische Bewertung ihrer landwirtschaftlichen und ökologischen Funktionalität.

2 Beschreibung der Umwelt

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes

Das Untersuchungsgebiet für die geplante Agri-Photovoltaikanlage „Solarstrom Klein Below“ umfasst eine rund 24 Hektar große landwirtschaftlich genutzte Fläche, die bislang ackerbaulich und futterwirtschaftlich genutzt wird. Das Plangebiet liegt etwa 300 m nördlich der Ortslage Klein Below in der Gemeinde Neetzow-Liepen und erstreckt sich über die Flurstücke 15, 17, 19, 21, 22, 23, und 28 (teilw.) der Flur 1 der Gemarkung Klein Below.

Bei der Planfläche handelt es sich um ein Gebiet im ländlichen Gestaltungsraum sowie in einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft gemäß den Zielen der Regionalplanung. Die Fläche befindet sich in einer weitgehend offenen, intensiv genutzten Agrarlandschaft und wird künftig im Rahmen einer kombinierten Nutzung aus Stromerzeugung und landwirtschaftlicher Produktion (Agri-PV) weiter bewirtschaftet.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich mehrere ökologisch bedeutsame Strukturen, darunter:

- eine Gehölz- und Strauchgruppe im Norden, die als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft ist,
- ein zentral verlaufender Grünstreifen mit einem Einzelbaum, einem permanenten Kleingewässer sowie einer Strauchgruppe,
- ein weiteres naturnahes Feldgehölz im südlichen Teil der Fläche.

Diese Strukturen verbleiben im Bestand, werden von der baulichen Nutzung freigehalten und in ihrer ökologischen Funktion nicht beeinträchtigt. Unmittelbar nördlich angrenzend befindet sich ein Nadelmischwald, der vollständig außerhalb des Plangebiets liegt und von der Planung ausgenommen wird. Zur Wahrung seiner Schutzfunktion wird ein Freihalteabstand von 30 m zu allen baulichen Anlagen eingehalten. Im westlichen Außenbereich des Plangebiets grenzen ein Feuchtgrünland, ein temporäres Kleingewässer sowie ein kleiner Bereich mit Niedermoorcharakter an, die nicht Teil des Vorhabens sind. Auch hier wird zur Sicherung der naturschutzfachlichen Belange ein Schutzstreifen vorgesehen, so dass keine Beeinträchtigungen dieser Biotoptypen zu erwarten sind. Im Süden schließt

die Fläche an weiteres landwirtschaftlich genutztes Ackerland an. Im östlichen Abschnitt grenzen frisches Grünland und eine Baumreihe an das Vorhabengebiet. Letztere wird durch die Einhaltung eines 5 m breiten Schutzabstands berücksichtigt, um die Funktionsfähigkeit der Struktur zu erhalten. Darüber hinaus werden in der Umgebung weitere Niedermoorböden außerhalb der Bebauungsgrenze vermutet, die weder überplant noch durch bauliche Maßnahmen beeinflusst werden. Auch der Moorboden innerhalb der Baugrenze bleibt von Überbauung mit PV-Modulen ausgenommen. Etwa 2 km östlich des Plangebiets befindet sich ein Windenergiepark. Aufgrund der großen Entfernung bestehen keine relevanten Wechselwirkungen zwischen beiden Vorhaben.

Insgesamt zeigt sich, dass die geplante Anlage unter Berücksichtigung vorhandener naturräumlicher Strukturen landschaftsverträglich integriert werden kann. Durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass gesetzlich geschützte Biotope erhalten bleiben, angrenzende schutzwürdige Flächen nicht beeinträchtigt werden und die landwirtschaftliche Nutzbarkeit des Areals im Grundsatz erhalten bleibt.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

Das Vorhaben ist sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten, um eine umfassende und differenzierte Analyse der potenziellen Umweltauswirkungen zu gewährleisten. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen. Zur räumlichen Eingrenzung der Umweltprüfung wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum festgelegt und um einen zusätzlichen Pufferbereich von 200 Metern erweitert.

Diese Methodik orientiert sich an den Empfehlungen des Bundesamts für Naturschutz (BfN), das im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen und naturschutzfachlichen Bewertungen eine Untersuchungszone von 200 Metern um das Vorhabengebiet empfiehlt. Der erweiterte Untersuchungsraum ermöglicht eine systematische Betrachtung möglicher Auswirkungen auf die umliegenden Lebensräume, Arten und das Landschaftsbild. Die Bewertung des derzeitigen Umweltzustands basiert auf vorhandenen Fachinformationen, Kartenmaterial und einschlägigen Gutachten. Eine detaillierte Analyse der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft sowie Mensch erfolgt auf Grundlage verfügbarer Daten sowie der naturschutzfachlichen und raumplanerischen Vorgaben. Sollte sich im weiteren Verfahren die Notwendigkeit einer vertieften Erfassung ergeben, können ergänzende Untersuchungen erforderlich werden, insbesondere im Hinblick auf artenschutzrechtliche Aspekte und landschaftsökologische Zusammenhänge.

Im Zuge der Umweltprüfung wurden zentrale Konfliktschwerpunkte identifiziert, die einer genaueren Betrachtung bedürfen. Die geplante Flächeninanspruchnahme betrifft vor allem die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen. Auch wenn es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt, stellt die Umwidmung in eine Photovoltaikanlage eine Veränderung der Landschaft dar. Ziel ist es, Eingriffe so weit wie möglich zu minimieren und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Während der Bauphase können temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Schadstoffemissionen auftreten, die jedoch mit geeigneten Maßnahmen reduziert werden können. Die Agri-Photovoltaikanlage wird zudem das Landschaftsbild verändern und könnte Auswirkungen auf Wildtiere haben. Reflexionen oder ungewohnte Strukturen können zu Verhaltensänderungen führen, weshalb eine landschaftsangepasste Gestaltung und gegebenenfalls Abschirmmaßnahmen in Betracht

gezogen werden. Darüber hinaus sind mögliche artenschutzrechtliche Konflikte zu prüfen, insbesondere im Hinblick auf geschützte Arten wie Brutvögel, Fledermäuse oder Amphibien, falls diese im Untersuchungsraum vorkommen.

Das Vorhaben bringt verschiedene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mit sich, die im weiteren Planungsverfahren detailliert untersucht werden. Beispielsweise kann eine Bodenverdichtung durch Bauarbeiten indirekte Auswirkungen auf die Vegetation und somit auf Nahrungsgrundlagen für Tiere haben. Auch die visuelle Veränderung der Landschaft kann sowohl auf Wildtiere als auch auf die Wahrnehmung durch den Menschen Einfluss nehmen. Die identifizierten Konfliktbereiche verdeutlichen die Notwendigkeit einer umfassenden Umweltprüfung. Durch gezielte Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation können die Auswirkungen auf die Schutzgüter reduziert werden. Besondere Bedeutung kommt dabei den artenschutzrechtlichen Vorgaben sowie der Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im weiteren Verlauf detailliert betrachtet und in die abschließende Bewertung einfließen. Falls sich zusätzliche Prüfbedarfe ergeben, werden diese in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden weiter untersucht.

Im Zuge der Untersuchungen wurden fünf zentrale Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Prüfbedarf identifiziert:

1. Eingriffe in Natur und Landschaft:

Die geplante Flächeninanspruchnahme betrifft vor allem die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen. Trotz sorgfältiger Planung lassen sich Eingriffe nicht vollständig vermeiden, insbesondere bei der Nutzung intensiv bewirtschafteter landwirtschaftlicher Flächen.

Diese Eingriffe werden jedoch auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt und durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Ziel ist es, langfristige Schäden an der ökologischen Funktionalität der Landschaft zu minimieren und die betroffenen Schutzgüter durch naturnahe Ausgleichsflächen zu stärken.

2. Bauphasenspezifische Belastungen:

Während der Bauphase können Lärm, Staub und Schadstoffemissionen temporäre Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Pflanzen und Tiere haben. Solche Belastungen sind zeitlich begrenzt, jedoch sorgfältig zu bewerten, insbesondere hinsichtlich empfindlicher Arten oder Lebensräume in der Umgebung. Eine ökologische Baubegleitung sowie Maßnahmen zur Staubunterdrückung und zur Reduzierung von Bauimmissionen können dazu beitragen, negative Effekte während der Bauphase zu minimieren.

3. Visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlage:

Die Agri-Photovoltaikanlage wird Veränderungen im Landschaftsbild hervorrufen, die sich auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Landschaft auswirken können.

Neben einer potenziellen Beeinträchtigung des Landschaftscharakters könnten auch Wildtiere in ihrem Verhalten beeinflusst werden, beispielsweise durch Reflexionen oder ungewohnte Strukturen

in ihrem Lebensraum. Eine landschaftsangepasste Gestaltung der Anlage, einschließlich Begrünungen oder Randbepflanzungen, soll helfen, visuelle und ökologische Effekte abzumildern.

4. Artenschutzrechtliche Belange:

Das Vorhaben könnte Auswirkungen auf geschützte oder bedrohte Arten haben, insbesondere wenn diese innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes vorkommen. Zu den potenziell betroffenen Arten gehören Brutvögel, Fledermäuse sowie Amphibien und Reptilien, deren Lebensräume oder Fortpflanzungsstätten gestört oder beeinträchtigt werden könnten. Maßnahmen wie zeitlich abgestimmte Bauarbeiten, Ersatzquartiere und die Vermeidung von Bauaktivitäten während sensibler Phasen sollen sicherstellen, dass artenschutzrechtliche Vorgaben eingehalten werden. Eine intensive Prüfung und Begleitung dieser Aspekte sind unerlässlich, um den gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden.

5. Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern:

Das Vorhaben bringt vielfältige und komplexe Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern mit sich. So können Bauaktivitäten beispielsweise zu einer Verdichtung des Bodens führen, wodurch die Vegetation geschädigt wird und indirekt die Nahrungskette für Tiere beeinträchtigt wird. Ebenso könnten visuelle Veränderungen durch die geplante Agri-Photovoltaikanlage das Verhalten von Wildtieren beeinflussen und gleichzeitig das Landschaftserlebnis des Menschen negativ verändern. Diese Wechselwirkungen erfordern eine ganzheitliche Betrachtung, um sicherzustellen, dass Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Konflikten bei einem Schutzgut nicht unbeabsichtigt zu nachteiligen Effekten bei anderen Schutzgütern führen. Eine detaillierte Analyse und Bewertung dieser Wechselwirkungen erfolgen in Abschnitt 3.11 dieser Unterlage. Die identifizierten Konfliktschwerpunkte machen deutlich, dass das Vorhaben eine umfassende und detaillierte Umweltprüfung erfordert. Durch die Kombination gezielter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation können die Auswirkungen auf die Schutzgüter reduziert werden.

Eine besondere Herausforderung liegt in der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange und der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die im gesamten Planungs- und Umsetzungsprozess genau überwacht werden müssen. Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität wird insgesamt als gering eingeschätzt, da die geplanten Eingriffe auf ein unvermeidbares Minimum reduziert wurden. Hochwertige Biotopstrukturen und ökologisch sensible Bereiche werden bewusst nicht überplant, wodurch die Eingriffe gezielt begrenzt werden. Nach aktuellem Kenntnisstand sind keine weiteren Konfliktschwerpunkte zu erwarten. Die genannten Auswirkungen und Konflikte werden im weiteren Verlauf der Umweltprüfung detailliert betrachtet und im abschließenden Umweltbericht umfassend bewertet. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Minimierung negativer Effekte durch geeignete Kompensations- CEF-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

2.2.1 Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Mensch umfasst die Gesundheit, das Wohlbefinden sowie die Lebens- und Erholungsqualität der Bevölkerung. Im Rahmen der Umweltprüfung sind insbesondere mögliche Belastungen durch Lärm, Staub, Schadstoffeinträge, visuelle Wirkungen sowie sonstige vorhabenbedingte Störungen zu berücksichtigen. Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer

überwiegend landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft nordöstlich der Ortslage Klein Below. Die Umgebung wird durch intensiv genutzte Ackerflächen, Wirtschaftswege sowie einzelne landwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Bedeutende Erholungseinrichtungen oder ausgewiesene Erholungsgebiete befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich in der Ortslage Klein Below sowie in den umliegenden Siedlungsbereichen. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt etwa 300 m. Aufgrund dieser Entfernung sowie der überwiegend landwirtschaftlichen Prägung des Umfeldes bestehen bereits Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung und den damit verbundenen Fahrzeugverkehr. Das Plangebiet selbst besitzt für die wohnungsnahe Erholung nur eine untergeordnete Bedeutung. Die Fläche wird gegenwärtig intensiv ackerbaulich genutzt und weist keine besonderen Aufenthalts- oder Erholungsfunktionen auf. Öffentliche Erholungseinrichtungen, touristische Infrastruktur oder ausgewiesene Wander- und Aufenthaltsbereiche sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Vorbelastungen des Schutzgutes Mensch ergeben sich insbesondere durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung der Flächen, den damit verbundenen Maschineneinsatz sowie durch die im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebsstandorte. Darüber hinaus befindet sich im Umfeld des Plangebietes die bestehende Straußenfarm Klein Below, die bereits eine landschaftsbildprägende Nutzung darstellt.

Insgesamt weist das Plangebiet aufgrund seiner Lage innerhalb einer intensiv genutzten Agrarlandschaft eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit auf. Besondere Empfindlichkeiten gegenüber der geplanten Nutzung als Agri-Photovoltaikanlage sind unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzungsstruktur und der Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen nicht erkennbar.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere umfasst alle wildlebenden Tierarten, ihre Lebensräume sowie deren ökologische Funktionen. Ziel ist es, die Artenvielfalt und die damit verbundenen ökologischen Prozesse zu bewahren und zu fördern. Gemäß § 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft zu sichern. Das Schutzgut Tiere und Pflanzen umfasst somit die gesamte Flora und Fauna, ihre Artenvielfalt sowie deren Lebensräume. Wesentlich ist dabei der Erhalt der ökologischen Funktionen dieser Lebensräume, um langfristig zur Stabilität von Ökosystemen und zur biologischen Vielfalt beizutragen. Die Bedeutung dieses Schutzguts ergibt sich insbesondere aus der Rolle von Tieren innerhalb ökologischer Netzwerke. Sie übernehmen wichtige Funktionen in Nahrungsbeziehungen, Bestäubungsprozessen und der Samenverbreitung sowie als natürliche Regulatoren von Populationen. Besonders schutzbedürftig sind Arten, die bereits als gefährdet gelten oder deren Lebensräume durch menschliche Aktivitäten eingeschränkt oder fragmentiert sind.

Das Untersuchungsgebiet für das Vorhaben ist vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die intensive Bewirtschaftung der Flächen hat zu einer hohen Vorbelastung hinsichtlich der ökologischen Vielfalt und des Biotopbestands geführt. Die vorhandenen Lebensräume sind überwiegend anthropogenen Ursprungs und weisen eine eingeschränkte Strukturvielfalt auf. Auch in solchen durch Landwirtschaft dominierten Gebieten können sich schutzwürdige Arten aufhalten, insbesondere solche, die an offene oder gestörte Standorte angepasst sind. Dazu gehören

beispielsweise Brutvögel des Offenlandes, wandernde Amphibien oder spezialisierte Insekten, die sich auf Ackerflächen, Feldränder oder ruderal geprägte Standorte zurückziehen. Ob und in welchem Umfang das Vorhaben Auswirkungen auf geschützte Tierarten und Lebensräume haben kann, wird im Rahmen der Umweltprüfung detailliert untersucht. Hierzu wurde ein Artenschutzfachbeitrag erstellt, der sich insbesondere auf streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) konzentriert (S. Artenschutzfachbeitrag Fetzko, Stand Juni 2026).

Dieser Fachbeitrag betrachtet potenzielle Lebensräume für Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sowie Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten im Untersuchungsraum. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden in die Bearbeitung des Umweltberichts integriert. Dabei werden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe erarbeitet. Ziel ist es, die ökologischen Funktionen der betroffenen Lebensräume möglichst zu erhalten und, wo erforderlich, durch gezielte Maßnahmen zu verbessern.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche umfasst gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB den Umgang mit Grund und Boden sowie die Inanspruchnahme nicht vermehrbare Flächenressourcen. Als begrenztes Umweltgut steht die Fläche in engem Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung, der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Sicherung von Freiraumfunktionen. Ziel der Bauleitplanung ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Fläche unter Berücksichtigung bestehender Nutzungsstrukturen und raumordnerischer Vorgaben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Agri-Photovoltaikanlage Klein Below“ umfasst eine rund 24 ha große, zusammenhängende Ackerfläche westlich der Ortslage Klein Below. Die Fläche liegt vollständig im landwirtschaftlich geprägten Außenbereich und außerhalb bestehender Siedlungsflächen oder Bebauungszusammenhänge.

Der Standort ist dem ländlichen Gestaltungsraum zuzuordnen und wird gegenwärtig intensiv ackerbaulich genutzt. Raumordnerisch ist das Gebiet gemäß Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Darüber hinaus liegt die Fläche innerhalb eines Kernbereichs landschaftlicher Freiräume der Stufe 4 nach der landesweiten Freiraumkulisse. Diese Einstufung beschreibt die Bedeutung der Fläche für die großräumige Freiraumstruktur und stellt einen Abwägungsbelang der Raumordnung dar, ohne die bestehende landwirtschaftliche Nutzung in Frage zu stellen. Die landwirtschaftliche Flächennutzung ist im Regionalen Raumentwicklungsprogramm ausdrücklich als fortbestehend vorgesehen.

Die derzeitige Nutzung der Fläche erfolgt vollständig landwirtschaftlich. Mit dem geplanten Vorhaben wird diese Nutzung nicht aufgegeben, sondern im Rahmen einer Agri-Photovoltaikanlage der Kategorie II-2B gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 um eine energiewirtschaftliche Funktion ergänzt. Die gleichzeitige landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Fläche bleibt Bestandteil der Nutzungskonzeption; eine vollständige Entnahme der Fläche aus der landwirtschaftlichen Produktion ist nicht vorgesehen. Der räumliche Zuschnitt des Vorhabens beschränkt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Innerhalb des Plangebiets ist die Flächeninanspruchnahme durch eine fundationsfreie Bauweise der Agri-Photovoltaikmodule, die nicht flächendeckende Anordnung der Modultische sowie die fortbestehende Nutzung der Zwischenräume für die Landwirtschaft geprägt. Versiegelungen beschränken sich auf punktuelle technische Infrastrukturen wie Trafostationen oder

Zufahrtsbereiche mit wassergebundener Decke. Die Flächenstruktur bleibt damit insgesamt erhalten, und die Nutzung des Bodens wird nicht dauerhaft entzogen. Eine vollständige Überbauung findet nicht statt. Aufgrund der technischen Ausgestaltung ist eine Rückführung der Fläche in den ursprünglichen landwirtschaftlichen Zustand grundsätzlich möglich. Das Vorhaben ist somit in den bestehenden landwirtschaftlichen Flächennutzungszusammenhang eingebettet und entspricht den Grundsätzen eines flächenschonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB.

2.2.4 Schutzgut Boden

Die rechtliche Grundlage für das Schutzgut Boden wird durch das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definiert. Demnach umfasst der Boden die oberste Erdkruste, einschließlich seiner festen, flüssigen und gasförmigen Bestandteile wie Bodenlösung und Bodenluft. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist der Boden so zu erhalten, dass er seine Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt langfristig erfüllen kann. Die Bewertung des Bodens orientiert sich an seinen Funktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.
- Nährstoff- und Wasserspeicher, der die Versorgung und Stabilität von Ökosystemen unterstützt.
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere zum Schutz des Grundwassers.
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, das historische Informationen über die Entwicklung von Landschaft und menschlicher Besiedlung bewahrt.
- Nutzfläche für landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und andere wirtschaftliche Zwecke.

Gemäß § 1 BBodSchG sind Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Archivfunktionen so weit wie möglich zu vermeiden. Der Standort des geplanten Vorhabens umfasst Ackerflächen, die intensiv bewirtschaftet werden. Die dort vorkommenden Sandböden zeichnen sich durch ein mittleres Produktionsvermögen und eine hohe Versickerungsfähigkeit aus. Diese Eigenschaften beeinflussen sowohl die landwirtschaftliche Nutzung als auch die hydrologischen Funktionen des Bodens. Gemäß § 2 des Landesbodenschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LBodSchG MV) ist bei Erschließungs- und Baumaßnahmen ein sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden sicherzustellen. Dabei sind die Zielsetzungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des LBodSchG MV zu berücksichtigen, insbesondere der Schutz der natürlichen Bodenfunktionen, die Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen und die Wiederherstellung beeinträchtigter Bodenfunktionen. Ziel ist es, Eingriffe in die Bodenstruktur zu minimieren, natürliche Bodenfunktionen weitgehend zu erhalten und bei Eingriffen geeignete Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Innerhalb des Plangebietes sind keine Böden von hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden. Böden mit einer solchen hohen Bedeutung zeichnen sich dadurch aus, dass sie spezifischen Arten besondere Lebensbedingungen bieten. Die betroffenen Flurstücke im gesamten Geltungsbereich des Plans weisen eine mittlere Bodengüte auf. Auf den intensiv genutzten Ackerflächen mit geringen bis mittleren Bodenwerten zeigt sich, dass die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion zunehmend Risiken ausgesetzt ist, die die Wirtschaftlichkeit erheblich

beeinträchtigen. Die Gemeinde Neetzow-Liepen geht davon aus, dass die bereitgestellte Flächenkulisse aufgrund der vorherrschenden Wetterextreme, wie etwa anhaltender Trockenheit im Frühjahr und teilweise auch im Sommer, durch ein unterdurchschnittliches Ertragsvermögen gekennzeichnet ist. Diese klimatischen Bedingungen verschärfen die ohnehin bestehenden Einschränkungen und reduzieren die Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Nutzung deutlich.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen im Geltungsbereich ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen in einer durchschnittlichen Ausprägung vorhanden sind. Der Boden erfüllt somit grundlegende Aufgaben im Stoff- und Wasserhaushalt, ohne jedoch eine besonders hervorgehobene Bedeutung zu besitzen. Dies bedeutet, dass der Boden in diesem Bereich zwar typische Funktionen wie die Aufnahme, Speicherung und Filterung von Wasser sowie die Bereitstellung von Nährstoffen für Pflanzen erfüllt, diese jedoch weder außergewöhnlich ausgeprägt noch von überregionaler Relevanz sind.

Insbesondere aufgrund der intensiven Bewirtschaftung durch Ackerbau ist davon auszugehen, dass der natürliche Bodenaufbau und die Bodenstruktur im Laufe der Zeit verändert wurden. Für den Stoffhaushalt, insbesondere hinsichtlich der Nährstoff- und Kohlenstoffspeicherung, ist keine überdurchschnittliche Kapazität zu erwarten. Ebenso ist die Bedeutung der Flächen für den regionalen Wasserhaushalt begrenzt, da die Böden keine außergewöhnlich hohen Speicher- oder Pufferkapazitäten aufweisen. Insgesamt ergibt sich daher ein funktional intakter, jedoch nicht herausragender Boden, der unter landwirtschaftlicher Nutzung seinen Zweck erfüllt, ohne spezifische ökologische oder hydrologische Schlüsselrollen zu übernehmen.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans fünf bekannte Bodendenkmale. Diese sind als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte von besonderer Bedeutung und im Rahmen der Planung entsprechend zu berücksichtigen. Zur vertieften Bewertung der kulturhistorischen Bedeutung sowie möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Wahrnehmbarkeit der Bodendenkmale wurde der Fachbeitrag „Bodendenkmale Klein Below – Methodisch ergänzte Fassung zur Erlebbarkeit der bronzezeitlichen Hügelgräber im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 ‚Solarstrom Klein Below‘ der Gemeinde Neetzow-Liepen“ (Anhang 2; Baukonzept Neubrandenburg GmbH, 2026) herangezogen.

Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass die bekannten Hügelgräber zwar eine hohe kulturhistorische Bedeutung besitzen, ihre Erlebbarkeit im heutigen Landschaftsraum jedoch bereits deutlich eingeschränkt ist. Die Bodendenkmale liegen innerhalb intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen und verfügen weder über eine eigenständige touristische Erschließung noch über ausgewiesene Wege, Aufenthaltsbereiche oder Informationsangebote. Die Sichtbarkeit wird zusätzlich durch die vorhandene Reliefsituation, begleitende Gehölzstrukturen sowie bestehende Nutzungen im Umfeld begrenzt. Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen der Erlebbarkeit, Raumwirkung oder wissenschaftlichen Nutzbarkeit der Bodendenkmale sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Substanzielle Eingriffe in die bekannten Bodendenkmale sind zu vermeiden. Die Hügelgräber werden von baulichen Anlagen freigehalten und verbleiben dauerhaft außerhalb der überbaubaren Bereiche. Damit bleiben sowohl die Denkmalsubstanz als auch die grundsätzliche wissenschaftliche

Erreichbarkeit für zukünftige archäologische Untersuchungen erhalten. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen archäologischer Fundstellen sind sämtliche Erdarbeiten durch eine archäologische Baubegleitung zu kontrollieren. Die Maßnahme ist durch ein anerkanntes archäologisches Fachunternehmen durchzuführen. Das Grabungskonzept ist mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Weiterhin gilt gemäß § 11 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V), dass bei Erdarbeiten der Fund bisher unbekannter Bodendenkmale oder auffälliger Bodenverfärbungen unverzüglich der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen ist. Der Fund sowie die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu belassen, bis eine Untersuchung durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Beauftragte erfolgen kann.

Die Anzeigepflicht besteht für alle Beteiligten, insbesondere für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundstückseigentümer sowie für zufällige Zeugen, sofern sie den denkmalrechtlichen Wert des Fundes erkennen. Sie erlischt grundsätzlich fünf Werktage nach Eingang der Anzeige bei der Behörde, bei schriftlicher Meldung spätestens nach einer Woche. Sollte eine sachgerechte Untersuchung oder Bergung mehr Zeit erfordern, kann die zuständige Denkmalschutzbehörde die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V). Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Fachbeitrags Bodendenkmale (Anhang 2), der bekannten Bodendenkmale, der gesetzlichen Anzeigepflichten sowie der vorgesehenen archäologischen Baubegleitung wird der Archivfunktion des Bodens im Rahmen der Planung umfassend Rechnung getragen.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts zu schützen. Sie dienen als Lebensräume für Tiere und Pflanzen und stellen zugleich eine wesentliche Lebensgrundlage für den Menschen dar. Ziel ist es, die ökologischen Funktionen der Gewässer langfristig zu sichern, ihre natürliche Vielfalt zu bewahren und vermeidbare Beeinträchtigungen zu verhindern. Der Geltungsbereich des Vorhabens umfasst ca. 24 ha und liegt in der Gemarkung Klein Below (vgl. Abb. 1). Es handelt sich – mit Ausnahme eines eingezäunten Weidebereichs – überwiegend um Ackerflächen, auf denen 2024 vorrangig Zuckerrüben angebaut wurden. Innerhalb und an den Rändern der Fläche befinden sich einzelne Gehölzbiotope. Nördlich und westlich wird das Gebiet durch Meliorationsgräben begrenzt. Im Norden schließt sich ein Waldgebiet an, im Westen und Osten liegen intensiv genutzte Grünlandflächen. Südlich grenzt das Gelände einer Straußenfarm an.

Oberflächengewässer spielen eine wichtige Rolle im Wasserkreislauf, insbesondere als Lebensraum und als regulierendes Element im Landschaftshaushalt. Sie sind empfindlich gegenüber stofflichen Einträgen, Erosion und Veränderungen ihrer ökologischen Funktionen. Das Grundwasser dient nicht nur als Trinkwasserressource, sondern übernimmt auch Speicher- und Regulierungsfunktionen. Unversiegelte Flächen tragen durch ihre Versickerungsleistung maßgeblich zur Grundwasserneubildung bei und helfen, die Wasserqualität zu sichern.

Im Rahmen der Planung ist sicherzustellen, dass:

- Eingriffe in die ökologische Funktion von Oberflächengewässern vermieden oder minimiert werden,
- der Grundwasserhaushalt geschützt wird – insbesondere durch Reduzierung der Bodenversiegelung und Vermeidung von Verunreinigungen,
- die funktionale Verbindung zwischen Oberflächen- und Grundwasser erhalten bleibt.

Das Plangebiet selbst weist keine Oberflächengewässer wie Flüsse oder Seen auf. Die Bodenbeschaffenheit ist durch gut durchlässige Böden gekennzeichnet, die eine hohe Versickerungsfähigkeit besitzen. Dadurch leisten sie einen Beitrag zur Grundwasserneubildung, wenn auch in lokal begrenztem Maß. Gleichzeitig erhöht sich aufgrund der geringen Filterwirkung dieser Böden das Risiko, dass Schadstoffe – etwa durch Abschwemmungen oder Einträge während der Bau- und Betriebsphase – ins Grundwasser gelangen können. Die hydrologische Funktion dieser Flächen ist insbesondere im Hinblick auf den regionalen Wasserhaushalt von Bedeutung. Daher ist im weiteren Verfahren sicherzustellen, dass:

- Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden,
- Versickerungsflächen erhalten oder durch geeignete Maßnahmen geschaffen werden,
- potenzielle Einträge von Schadstoffen, etwa durch Betriebsmittel, Treibstoffe oder Lagerungen, zuverlässig ausgeschlossen werden.

Während der Bauphase ist ein besonderer Fokus auf die ordnungsgemäße Lagerung von Materialien sowie den Einsatz von Maschinen zu legen, um Öl- oder Treibstoffaustritte zu vermeiden. Eine ökologische Baubegleitung kann unterstützend wirken.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 sowie Abs. 4 BNatSchG umfasst das Schutzgut „Landschaft“ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie ihre Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen. Die Bewertung erfolgt anhand struktureller, funktionaler und visueller Merkmale des Landschaftsraums sowie seiner raumordnerischen Einordnung. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Agri-Photovoltaikanlage Klein Below“ liegt innerhalb einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft des ländlichen Gestaltungsraums. Der Landschaftsraum ist durch großflächige, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt und weist ein insgesamt ebenes bis schwach reliefiertes Gelände auf. Die Höhenlage bewegt sich überwiegend zwischen etwa 5 m und 10 m über NHN (DHHN 2016). Der Untersuchungsraum entspricht dem in weiten Teilen Mecklenburg-Vorpommerns verbreiteten Landschaftstyp einer großflächig strukturierten Agrarlandschaft mit dominierender ackerbaulicher Nutzung. Landschaftsgliedernde Elemente wie Feldgehölze, Hecken oder Gewässer sind vorhanden, jedoch nicht in hoher Dichte ausgeprägt.

Strukturbildend wirken einzelne inselartig ausgeprägte Gehölzbestände sowie mehrere im Gebiet vorhandene Hügelgräber, die punktuell bis zu etwa 10 m über das umgebende Geländeniveau hinausragen. Diese stellen zwar lokale Geländeerhebungen dar, sind im Gelände jedoch nicht als kulturhistorische Anlagen erkennbar, sondern wirken überwiegend als natürliche Geländeformen innerhalb der Ackerflächen. Eine gezielte Erschließung oder touristische Erlebbarkeit dieser Strukturen besteht nicht. Die Umgebung des Plangebiets ist ebenfalls überwiegend agrarisch geprägt. Im Norden schließt ein zusammenhängender Wald- bzw. Forstbestand an, der durch einen begleitenden Graben vom Acker getrennt ist. Im Osten grenzen junge Feldgehölze und weitere intensiv genutzte Ackerflächen an. Im Süden befinden sich Grünlandflächen, die von der angrenzenden Straußenfarm Klein Below genutzt werden. Im Westen verläuft ein weiterer Graben mit begleitender Feldgehölzreihe sowie anschließenden Grünland- und Ackerflächen. Insgesamt ist das Landschaftsbild durch einen großräumig offenen Agrarraum mit wenigen gliedernden Gehölzstrukturen geprägt. Vertikale natürliche Elemente beschränken sich im Wesentlichen auf Feldgehölze und die Geländeerhebungen der Hügelgräber. Wahrnehmungsprägend wirken insbesondere die erhöht liegenden Feldgehölze

Diese Einstufung beschreibt einen formal hochwertigen Freiraum mit besonderer Bedeutung für die großräumige Freiraumstruktur. Die zugehörige Funktionsbewertung weist jedoch die Stufe 3 (hoch) aus und damit keine sehr hohe funktionale Ausprägung. Ergänzend weist die Bewertung des LUNG Mecklenburg-Vorpommern (2008) für den betroffenen Landschaftsraum einen Naturnähwert der Stufe 2 (mittel) sowie einen Sekundärzerschneidungswert der Stufe 2 (bereits erhöht) aus. Der Landschaftsraum ist somit formal hochwertig, funktional jedoch bereits vorgeprägt.



Nach dem Kartenportal GAIA M-V befindet sich das Plangebiet innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerlandschaft zwischen Kuckucksgraben, Tollense und Peene-Süd-Kanal“. Für diesen Landschaftsbildraum wird eine Bewertung von mittel bis hoch (Stufe 2) ausgewiesen. Der Raum ist damit als großräumig agrarisch geprägte Kulturlandschaft charakterisiert, deren Eigenart vor allem durch weitläufige Ackerflächen, eingestreute Gehölzstrukturen sowie einzelne naturräumliche Gliederungselemente bestimmt wird.

Diese Einordnung bestätigt die vorliegende Einschätzung eines landschaftlich geprägten, jedoch strukturell und funktional vorbelasteten Agrarraums. Das Landschaftsbild wird insgesamt durch die lineare Struktur der Ackerschläge, die offene Weiträumigkeit sowie das geringe Relief bestimmt. Die landschaftliche Schönheit ist vor dem Hintergrund der funktionalen Nutzung als Agrarraum als unterdurchschnittlich einzustufen. Die grundsätzlich vorhandene Fernwirkung aufgrund der ebenen Topografie wird durch die geringe vertikale Gliederung und das Fehlen markanter landschaftsprägender Elemente relativiert. An den Geltungsbereich grenzen nördlich ein zusammenhängendes Waldgebiet sowie westlich Feuchtgrünlandbereiche mit temporärem Klein-gewässer an. Diese naturnahen Landschaftselemente liegen außerhalb des Plangebiets und tragen zur landschaftlichen Differenzierung des weiteren Umfelds bei. Innerhalb des Plangebiets selbst überwiegt jedoch eine intensiv genutzte Agrarstruktur. Darüber hinaus bestehen im Umfeld verschiedene landschaftliche Vorbelastungen, darunter landwirtschaftliche Betriebsstandorte, technische Anlagen im weiteren Landschaftsraum.

Der Freiraum ist daher nicht als unzerschnittene, unvorbelastete Landschaftseinheit anzusprechen, sondern als strukturell bereits vorgeprägter Agrarraum. In der raumordnerischen Einordnung ist das Gebiet gemäß Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft sowie als Vorbehaltsgebiet Tourismus ausgewiesen. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm ist der Landschaftsraum Teil der regionalen Freiraumstruktur mit fortbestehender landwirtschaftlicher Nutzung. Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan weist dem Bereich eine besondere Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur zu. Diese Einstufungen begründen Abwägungsbelange der Raumordnung, stellen jedoch keine generellen Ausschlusskriterien für die Nutzung erneuerbarer Energien dar.

Zusammenfassend ist das Plangebiet dem Schutzgut Landschaft als formal hochwertiger, jedoch funktional vorbelasteter landschaftlicher Freiraum innerhalb einer intensiv genutzten Agrarlandschaft zuzuordnen. Die landschaftliche Prägung wird maßgeblich durch großflächige Ackernutzung, geringe bis mittlere Strukturvielfalt, eingeschränkte Erholungsfunktion sowie vorhandene technische und bauliche Vorbelastungen bestimmt.

2.2.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

2.2.7.1 Örtliches Klima in der Gemeinde Neetzow-Liepen

Die Gemeinde Neetzow-Liepen, in deren Gebiet der Ortsteil Klein Below liegt, befindet sich im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, das durch ein gemäßigtes Übergangsklima zwischen maritimen und kontinentalen Einflüssen geprägt ist. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei etwa 8,5–9,0 °C, wobei die Sommer in der Regel mild bis warm und die Winter kühl ausfallen (Quelle: Länderinformationen Mecklenburg-Vorpommern, laenderdaten.info). Die Jahresniederschläge sind gleichmäßig verteilt, zeigen aber in den letzten Jahren zunehmende klimatische Extreme, insbesondere

Trockenperioden im Frühjahr und Sommer sowie Starkregenereignisse im Herbst und Winter (Klimabericht Deutschland, Deutscher Wetterdienst – DWD).

Diese klimatischen Veränderungen wirken sich zunehmend auf die landwirtschaftlich geprägten Flächen in der Region aus. Längere Trockenphasen beeinträchtigen die landwirtschaftliche Produktivität, während punktuelle Starkregenereignisse das Risiko von Erosion und Bodenabtrag erhöhen. Damit steigt die Relevanz von klimaverträglichen Nutzungsformen, wie sie etwa durch Agri-Photovoltaiksysteme verfolgt werden, bei denen eine Doppelnutzung von Fläche für Energiegewinnung und Landwirtschaft ermöglicht wird. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere:

1. Klimaschutzmaßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen,
2. Anpassung an den Klimawandel, etwa durch Minimierung von Bodenversiegelung oder durch Berücksichtigung hydrologischer Belastbarkeit bei Starkregen,
3. Die Förderung einer nachhaltigen und flächenschonenden Landnutzung.

Im vorliegenden Fall wird den klimabezogenen Anforderungen insbesondere durch:

1. die weitgehende Vermeidung von Bodenversiegelung,
2. die Integration in eine bestehende landwirtschaftlich genutzte Fläche,
3. sowie die umweltverträgliche Energieerzeugung mittels Solarstrom Rechnung getragen.

Das geplante Vorhaben leistet somit einen aktiven Beitrag zur Energiewende, ohne zusätzliche Flächen zu beanspruchen oder das lokale Mikroklima negativ zu beeinflussen. Darüber hinaus kann die Beibehaltung extensiver Vegetationsschichten unter den Modulen lokale Kühlungseffekte und Verdunstungspuffer stärken und so zur Klimaresilienz des Standorts beitragen.

2.2.7.2 Luftqualität und Klimawandel

Zur Luftqualität im Bereich der Gemeinde Neetzow-Liepen (Ortsteil Klein Below) liegen derzeit keine spezifischen Messdaten vor. Aufgrund der überwiegend ländlichen Struktur, des geringen Verkehrsaufkommens und des fehlenden industriellen Einflusses ist jedoch davon auszugehen, dass die Luftqualität im Untersuchungsgebiet insgesamt als gut einzustufen ist. Temporäre Luftbelastungen können punktuell auftreten, beispielsweise durch landwirtschaftliche Tätigkeiten wie die Staubentwicklung bei der Bodenbearbeitung oder Geruchsemissionen aus der Tierhaltung. Das Untersuchungsgebiet selbst, das derzeit überwiegend als Ackerfläche genutzt wird, trägt aktuell nicht wesentlich zur Luftbelastung bei. Die geplante Nutzung als Agri-Photovoltaikanlage verfolgt das Ziel, durch eine nachhaltige Flächennutzung sowohl die Luftqualität als auch die regionale Klimabilanz positiv zu beeinflussen. Der Betrieb der PV-Anlage ist emissionsfrei, und es wird kein zusätzlicher Verkehrs- oder Produktionslärm erzeugt, wodurch das Schutzgut Luft im Regelbetrieb nicht negativ beeinträchtigt wird. Zudem leistet das Vorhaben einen direkten Beitrag zur Verringerung klimaschädlicher Emissionen, insbesondere durch die Verdrängung fossiler Energiequellen.

Während der Bauphase können temporäre Beeinträchtigungen durch Staubentwicklung und Abgase entstehen. Um diese Belastungen zu minimieren, sind baubegleitende Maßnahmen vorgesehen, darunter:

- Begrenzung unnötiger Fahrbewegungen im Gelände,
- sowie eine umweltschonende Baustellenlogistik.

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowie im Einklang mit den Klimaschutzzielen des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern wird das Vorhaben darauf ausgerichtet, klimarelevante Emissionen zu vermeiden und positive Impulse für die Luftqualität zu setzen. Durch die dauerhafte Nutzung der Fläche zur Erzeugung erneuerbarer Energien, die Vermeidung zusätzlicher Immissionen, und die gezielte Bauplanung trägt das Vorhaben zur langfristigen Sicherung einer guten Luftqualität bei – und unterstützt zugleich aktiv den Klimaschutz auf regionaler und übergeordneter Ebene.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ umfasst gemäß den umweltrechtlichen Vorgaben alle Zeugnisse menschlicher Tätigkeit mit ideellem, geistigem oder materiellem Wert, die für die Geschichte, Kultur und Entwicklung einer Region von Bedeutung sind. Hierzu zählen insbesondere Baudenkmale, archäologische Fundstellen und Bodendenkmale sowie historisch gewachsene Landschaftselemente, die zur kulturellen Identität und zum historischen Verständnis eines Raumes beitragen. Im Bereich des Plangebiets „Agri-Photovoltaikanlage Klein Below“ befinden sich fünf bekannte Bodendenkmale in Form bronzezeitlicher Hügelgräber, die gemäß Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) unter Schutz stehen. Es handelt sich hierbei um archäologische Bodendenkmale mit überwiegend untertägigen Befunden, die teilweise oberirdisch als Geländeerhebungen wahrnehmbar sind. Oberirdisch sichtbare Bau-denkmale, historische Siedlungsstrukturen oder sonstige Ortsbildprägende kulturhistorische Elemente sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Die Hügelgräber sind als gesonderte Schutzflächen innerhalb des Geltungsbereichs ausgewiesen und von baulichen Nutzungen ausgenommen. Durch entsprechende Schutzabstände und Festsetzungen wird sichergestellt, dass keine unmittelbaren Eingriffe in die Denkmalsubstanz erfolgen. Eine Überbauung der bekannten Bodendenkmale sowie sonstige bodenverändernde Maßnahmen innerhalb der Schutzbereiche sind nicht zulässig.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen archäologischer Fundstellen sind sämtliche Erdarbeiten durch eine archäologische Baubegleitung zu kontrollieren. Die Maßnahme ist durch ein anerkanntes archäologisches Fachunternehmen durchzuführen. Das Grabungskonzept ist mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Darüber hinaus besteht bei bodeneingreifenden Maßnahmen grundsätzlich die Möglichkeit, bislang unbekannte archäologische Befunde anzutreffen. In diesem Fall gelten die gesetzlichen Anzeige- und Sicherungspflichten gemäß § 11 DSchG M-V. Funde und Fundstellen sind unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und bis zur fachlichen Begutachtung unverändert zu erhalten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wurden im Rahmen eines gesonderten Fachbeitrags zur Erlebbarkeit der Hügelgräber untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die Denkmalsubstanz durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Die Hügelgräber bleiben dauerhaft erhalten und weiterhin für künftige wissenschaftliche Untersuchungen zugänglich. Aufgrund der bereits heute eingeschränkten Zugänglichkeit und Wahrnehmbarkeit der Denkmale sowie der festgesetzten Schutzmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes und der Erlebbarkeit nicht zu erwarten. Insgesamt ist das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet durch die vorhandenen Hügelgräber geprägt. Durch deren planungsrechtliche Sicherung,

die archäologische Baubegleitung sowie die Einhaltung der denkmalrechtlichen Vorgaben werden erhebliche Beeinträchtigungen vermieden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Ein wichtiger Teil des Naturschutzrechts befasst sich mit Schutzgebieten. Dabei handelt es sich um Gebiete, die durch öffentlich-rechtliche Vorschriften unter Schutz gestellt sind, um Bestandteile der Natur oder Landschaft zu erhalten und zu sichern. Der Schutz dieser Gebiete dient der Erhaltung spezifischer Funktionen, wie beispielsweise dem Schutz von Lebensräumen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, der Sicherung ökologischer Prozesse oder dem Schutz von Gebieten mit besonderer wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher oder ästhetischer Bedeutung. Die gesetzliche Grundlage für die Ausweisung und den Schutz solcher Gebiete bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Die relevanten Bestimmungen umfassen:

- **§ 23 BNatSchG (Naturschutzgebiete):** Diese Gebiete dienen dem Schutz von Natur und Landschaft, insbesondere der Erhaltung von Lebensräumen, Ökosystemen und Arten.
- **§ 24 BNatSchG (Nationalparke):** Nationalparke sichern großräumige, ursprüngliche Landschaften, die weitgehend frei von menschlichen Eingriffen sind.
- **§ 25 BNatSchG (Biosphärenreservate):** Diese dienen dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung von Landschaften mit überregionaler Bedeutung.
- **§ 26 BNatSchG (Landschaftsschutzgebiete):** Hier stehen der Schutz und die Pflege von Landschaftsbildern sowie ihre Erholungsfunktion im Vordergrund.
- **§ 27 BNatSchG (Natura 2000):** Natura 2000 umfasst das Netzwerk von FFH- und Vogelschutzgebieten gemäß der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG).

Die Festlegung von Schutzgebieten in Deutschland erfolgt abhängig vom jeweiligen Schutzziel entweder durch Verordnungen der Bundesländer oder auf Grundlage von EU-rechtlichen Vorgaben wie der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie. Diese Gebiete schützen und erhalten wertvolle Lebensräume, Arten und Landschaftselemente. Innerhalb des Geltungsbereichs sowie im näheren räumlichen Umfeld befinden sich keine gesetzlich geschützten Gebiete nach den Vorgaben der europäischen Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) bzw. Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000). Auch Natur-, Landschafts- oder Wasserschutzgebiete sind im Wirkraum des Vorhabens nicht ausgewiesen. Die nächstgelegenen Schutzgebiete liegen in einer größeren Entfernung außerhalb des unmittelbaren Wirkraumes und sind weder direkt betroffen noch erheblich beeinträchtigt. Eine FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG ist aufgrund der Abstände und fehlenden funktionalen Verbindungen nicht erforderlich.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope, sowohl innerhalb des 50 m- als auch des 200 m-Radius. Diese Biotope könnten theoretisch durch den Eingriff mittelbar beeinträchtigt werden, was zu einer Funktionsbeeinträchtigung führen könnte. Die Auswirkungen der geplanten Agri-PV-Anlage sind jedoch als gering einzustufen, da die benachbarten Biotoptypen nicht direkt beeinträchtigt werden (Vgl. Kapitel 4.2, 4.8, Umweltbericht).

3 Wirkfaktoren des Vorhaben

Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu analysieren, welche Wirkfaktoren von der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Agri-Photovoltaikanlage auf die einzelnen Schutzgüter ausgehen. Dabei sind die jeweiligen Auswirkungen phasenbezogen zu betrachten, also differenziert nach Bau-, Anlagen- und Betriebsphase. Die nachfolgende Darstellung beschreibt die zentralen Wirkmechanismen des Vorhabens im Hinblick auf Raumstruktur, Bodenfunktionen, hydrologische Prozesse, das Landschaftsbild sowie auf Arten, Lebensräume und andere Umweltgüter. In der Bauphase treten insbesondere vorübergehende Eingriffe und Belastungen auf. Hierzu zählen zunächst punktuelle Verdichtungen des Oberbodens, die durch den Einsatz schwerer Baumaschinen, durch Materiallagerung und Baustelleneinrichtung entstehen können.

Auch wenn die Module fundationsfrei auf geramnten Stahlpfosten errichtet werden, ist mit temporären mechanischen Beeinträchtigungen der Bodenstruktur zu rechnen, insbesondere entlang der Zuwegungen, an Wendeplätzen oder im Bereich der Trafostationen. Hinzu kommen Emissionen durch Baumaschinen, insbesondere Lärm, Staub und Abgase, die lokal auf die Luftqualität, angrenzende Wohnbereiche und empfindliche Tierarten wirken können. Solche Emissionen sind jedoch auf die Bauzeit begrenzt und durch technische sowie organisatorische Maßnahmen gut beherrschbar. Auch die Entfernung von Vegetation in Teilbereichen sowie die temporäre Störung faunistischer Lebensräume zählt zu den Wirkfaktoren der Bauphase, lässt sich jedoch durch angemessene Bauzeitenregelungen und Schutzmaßnahmen deutlich mindern.

Nach Abschluss der baulichen Umsetzung folgt die Anlagephase, in der die dauerhaft wirksamen Strukturen im Raum stehen. Hier entsteht insbesondere eine Veränderung des Landschaftsbildes durch die regelmäßige Anordnung der Modulflächen. Die visuelle Wirkung wird jedoch durch die geringe Bauhöhe, und die geplante Eingrünung der Randbereiche deutlich abgemildert. Da die Anlage in eine bereits intensiv genutzte Agrarlandschaft eingebettet wird, ist die Wirkung auf das Landschaftsbild als moderat einzustufen. Flächeninanspruchnahme erfolgt nur punktuell: Für den Fall einer Einzäunung wäre der Einsatz von Durchlässen in einem Abstand von 200 m vorgesehen, um eine Barrierewirkung der Anlage für Wildtiere vorzubeugen. In der anschließenden Betriebsphase dominieren langfristige, strukturell wirksame Prozesse. Charakteristisch für Agri-Photovoltaikanlagen ist die Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Flächen unter und zwischen den Modulreihen bleiben zugänglich und werden weiterhin bewirtschaftet, etwa durch Beweidung oder anbauspezifische Kulturen. Diese sogenannte Doppel-nutzung führt nicht zu einer Nutzungsaufgabe, sondern zu einer Anpassung der Bewirtschaftung: Die Bodenbearbeitung erfolgt differenzierter, Maschinenbefahrung wird reduziert, und Bewirtschaftungstakte verändern sich. Daraus können mittel- bis langfristig positive Effekte für die Bodenstruktur, den Humusaufbau und die Erosionsstabilität entstehen – insbesondere in jenen Bereichen, die regelmäßig beschattet und nicht intensiv befahren werden.

Der Energieertrag aus der solaren Nutzung führt gleichzeitig zu einer deutlichen Emissionsvermeidung im Vergleich zur konventionellen Energiegewinnung. Die Anlage leistet somit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Im laufenden Betrieb treten nur minimale Emissionen auf; regelmäßige Wartungsfahrten oder Mahdmaßnahmen sind planbar und verursachen keine relevanten Störungen. Die Modulreihen stehen auf geramnten Pfosten ohne Fundamentierung, wodurch der Boden in seiner natürlichen Durchlässigkeit erhalten bleibt. Vollversiegelungen beschränken sich auf kleinere Flächen

für Trafostationen und Zuwegungen, die mit wasserdurchlässigen Materialien wie Schotter ausgeführt werden. Hydrologisch relevant ist die veränderte Niederschlagsverteilung infolge der Modulüberschirmung. Der Regen trifft konzentrierter an den Modulrändern auf den Boden, während die Flächen unter den Modulen weniger stark benetzt werden. Die Gesamtversickerungsfähigkeit des Bodens bleibt dennoch erhalten; Abschwemmung oder Erosionsgefahr bestehen bei sachgerechter Pflege und Anlagegestaltung nicht. Insgesamt ergibt sich ein Wirkprofil, dass sich deutlich von klassischen Freiflächen-Photovoltaikanlagen unterscheidet. Durch die Kombination aus technischer Offenheit, geringer Eingriffstiefe, agrarischer Weiternutzung und landschaftsangepasster Gestaltung bleibt die Eingriffsintensität der Agri-Photovoltaikanlage Klein Below auf einem niedrigen Niveau. Die Wirkfaktoren sind entweder temporär, räumlich begrenzt oder technisch und ökologisch gut steuerbar. Die umweltbezogenen Auswirkungen sind somit differenziert, überschaubar und im Ergebnis als verträglich einzustufen.

4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.1 Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch

Die Umweltprüfung zeigt, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten sind. Die Bewertung berücksichtigt mögliche Einflüsse auf Gesundheit, Lebensqualität, das Wohnumfeld sowie Erholungspotenziale. Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 „Solarstrom Klein Below“ befinden sich keine sensiblen Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten oder Krankenhäuser. Auch Wohnbebauung liegt in deutlicher Entfernung zum Anlagenbereich.

Das Vorhaben betrifft vorrangig landwirtschaftlich genutzte Flächen, wodurch direkte Nutzungskonflikte oder gesundheitsrelevante Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Während der Bauphase kann es temporär zu Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Baumaschinenverkehr kommen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt, technisch beherrschbar und lassen sich durch übliche Baustellenstandards (z. B. Staubbindemaßnahmen, Einsatz emissionsarmer Geräte) wirksam minimieren. In der Betriebsphase verursacht die Agri-Photovoltaikanlage keine relevanten Emissionen (weder Lärm noch Schadstoffe) und trägt durch die Nutzung erneuerbarer Energien langfristig zum Umwelt- und Gesundheitsschutz bei. Hinsichtlich potenzieller Lichtreflexionen liegt eine gutachterliche Stellungnahme der SolPEG GmbH (Anhang 3: Stand: 31.01.2025) vor.

Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass weder Anwohner noch Verkehrsteilnehmer durch Blendwirkungen beeinträchtigt werden, da die Ausrichtung der Agri-PV-Module im Nachführsystem und der Sonnenstand gemäß Reflexionsgesetz keine relevanten Reflexionen in Richtung angrenzender Verkehrswege oder Wohnbereiche ermöglicht (vgl. SolPEG 2025, S. 6–7). Auch für die östlich verlaufende OVP62 kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden, da die Module außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtfeldes liegen (SolPEG 2025, S. 7). Die eingesetzten Module verfügen zudem über eine Anti-Reflex-Beschichtung (SolPEG 2025, S. 3), die die Lichtemission weiter reduziert.

Die Anlage ist damit aus immissionsschutzrechtlicher Sicht unbedenklich (SolPEG 2025, S. 7). Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der bereits durch bestehende Infrastruktur (u. a. Wirtschaftswege,

landwirtschaftliche Nutzung) vorgeprägt ist. Die geplante Nutzung führt somit nicht zu einer relevanten Veränderung der Erholungsfunktion oder des Landschaftserlebens.

4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität

Zur fachlichen Beurteilung potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte im Geltungsbereich des Vorhabens wurde im Jahr 2026 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag auf Grundlage aktueller Erhebungen und Habitatbewertungen erstellt. Dieser Beitrag bildet einen integralen Bestandteil der Umweltprüfung und dient insbesondere der Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Die Analyse basiert auf:

- einer strukturierten Habitatpotenzialbewertung im Gelände,
- einer Begehung zur Erfassung relevanter Strukturen,
- sowie auf vorliegenden faunistischen Daten aus der Brutvogelkartierung und faunistischen Erfassungen 2024 (siehe auch Artenschutzfachbeitrag), auf die hier verwiesen wird.

Brutvögel

Im Rahmen der im Frühjahr 2024 durchgeführten Brutvogelkartierung (vgl. AFB „Solarstrom Klein Below“) wurden mehrere Arten des Offenlands sowie strukturgebundene Arten in den Randbereichen nachgewiesen. Die Artengruppe der Gebäudebrüter ist nicht betroffen, da im Plangebiet keine baulichen Strukturen mit potenzieller Quartierfunktion vorhanden sind. Mit Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) wurden charakteristische Offenlandarten mit Brutnachweisen bzw. Brutverdacht im Plangebiet oder dessen unmittelbarem Umfeld festgestellt. Insbesondere für die bodenbrütenden Offenlandarten Feldlerche und Grauammer wurden die Ergebnisse der Kartierungen bei der Planung der Anlagenkonfiguration berücksichtigt. Hierzu wurden die Modulreihen im zentralen Bereich des Plangebietes zurückgenommen und eine zusammenhängende, dauerhaft modulfreie Offenlandfläche von rund 3 ha Größe gesichert. Ergänzend verbleiben Offenstreifen sowie Pufferbereiche um die vorhandenen Biotopinseln. Dadurch bleibt ein zusammenhängender, kulissenarmer Offenlandbereich erhalten, der weiterhin als Brut-, Nahrungs- und Rückzugsraum für bodenbrütende Vogelarten genutzt werden kann.

Zur zusätzlichen Sicherung und Entwicklung geeigneter Offenlandlebensräume wird außerhalb des Plangebietes eine multifunktionale Ausgleichsmaßnahme umgesetzt. Hierbei werden auf einer Fläche von ca. 3,5 ha extensive Offenlandstrukturen in Form einer extensiven Mähwiese beziehungsweise Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese entwickelt (CEF 1).

Die Maßnahme dient der dauerhaften Bereitstellung störungsarmer Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für Feldlerche, Grauammer und weitere Offenlandarten. Darüber hinaus trägt die Entwicklung der vorgesehenen Sukzessionswaldflächen zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung des Gesamttraumes bei und erhöht die strukturelle Vielfalt im Umfeld des Vorhabens. Für Hecken- und Saumbrüter wie Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) wurden geeignete Brutstrukturen in den Randbereichen festgestellt. Diese Strukturen bleiben erhalten und werden durch

die vorgesehenen Schutz- und Puffermaßnahmen gesichert. Im Zuge der Beteiligung der Naturschutzbehörden wurde darüber hinaus auf das Vorkommen eines besetzten Seeadlerhorstes im weiteren Umfeld des Plangebiets hingewiesen. Das Vorhabengebiet liegt teilweise innerhalb der gesetzlichen Horstschutzzone. Aufgrund der besonderen Störungsempfindlichkeit des Seeadlers während der Brut- und Aufzuchtzeit wurde diese Art in die artenschutzrechtliche Bewertung einbezogen. Durch die verbindliche Bauzeitenregelung und den Ausschluss störungsintensiver Tätigkeiten innerhalb des sensiblen Zeitraums werden erhebliche Beeinträchtigungen wirksam vermieden. Ergänzend wurden artspezifische Vermeidungsmaßnahmen definiert (vgl. AFB Fetzko 2026).

Biotope

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope, sowohl innerhalb des 50 m- als auch des 200 m-Radius. Diese Biotope könnten theoretisch durch den Eingriff mittelbar beeinträchtigt werden, was zu einer Funktionsbeeinträchtigung führen könnte. Laut der HzE (Punkt 2.4, Seite 7) ist bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs darauf zu achten, dass gesetzlich geschützte Biotope ab einer Wertstufe von 3, die durch den Eingriff mittelbar beeinträchtigt werden, in die Ausgleichsberechnung einfließen (Vgl. Kapitel 10 der Begründung, E-A Bilanzierung, Baukonzept Neubrandenburg GmbH). Die Auswirkungen der geplanten Agri-PV-Anlage sind jedoch als gering einzustufen, da die benachbarten Biotoptypen nicht direkt beeinträchtigt werden.

Besonders hervorzuheben ist, dass die PV-Module in ausreichendem Abstand zu den angrenzenden geschützten Biotopen platziert werden. Zwischen den Modulen und den Biotopen bleibt weiterhin ausreichend Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung erhalten, die unverändert fortgeführt wird. Dadurch bleibt der Standort funktional und es erfolgt keine vollständige Entwertung der Fläche. Zudem ergeben sich keine wesentlichen Emissionen, wie Lärm oder Staub, die zu einer Beeinträchtigung der Umwelt führen könnten. Auch Luft- oder Wasserverunreinigungen sind nicht zu erwarten. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt in gewohnter Weise bestehen, ergänzt durch seltene Wartungsmaßnahmen, die keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zur Folge haben.

Zur Sicherung der Erhaltungsziele ist ein Mindestabstand von 15-20 m einzuhalten. Dieser sogenannte Pufferstreifen wurde in die Planung aufgenommen. Direkte technische Eingriffe oder Beschattungen innerhalb dieses Schutzbereichs sind ausgeschlossen.

Fledermäuse

Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Lage innerhalb einer strukturreichen Agrarlandschaft grundsätzlich eine Bedeutung als Jagd- und Transferhabitat für verschiedene Fledermausarten. Insbesondere die im Umfeld vorhandenen Gehölzstrukturen, Feldgehölze, Wegsäume, Gräben sowie Übergangsbereiche zwischen Offenland und Gehölzen können von Fledermäusen als Orientierungslinien und Flugkorridore genutzt werden. Solche linearen Landschaftselemente übernehmen für viele Arten eine wichtige Funktion bei der Nahrungssuche sowie bei den regelmäßigen Flugbewegungen zwischen Quartieren und Jagdgebieten. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden keine Hinweise auf Wochenstuben, Balzquartiere, Winterquartiere oder regelmäßig genutzte Tagesquartiere innerhalb des Plangebietes festgestellt. Auch geeignete Quartierstrukturen in Form von Gebäuden, Altbäumen mit Höhlen, Spalten oder sonstigen potenziellen Versteckmöglichkeiten sind innerhalb der überplanten Flächen nicht vorhanden. Eine unmittelbare

Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen kann daher ausgeschlossen werden. Die Funktion des Plangebietes beschränkt sich im Wesentlichen auf die Nutzung als Nahrungshabitat sowie als Teil eines größeren Flug- und Vernetzungsraumes innerhalb der umgebenden Agrarlandschaft. Da die vorhandenen Randstrukturen erhalten bleiben und keine relevanten Gehölzverluste vorgesehen sind, bleiben die wesentlichen Leit- und Orientierungsstrukturen für Fledermäuse bestehen. Die ökologische Durchlässigkeit des Landschaftsraumes wird durch das Vorhaben nicht wesentlich beeinträchtigt. Zur Vermeidung möglicher Störungen während der Aktivitätsphase der Fledermäuse sieht der artenschutzrechtliche Fachbeitrag den Ausschluss nächtlicher Bauarbeiten vor. Hierdurch werden zusätzliche Licht-, Lärm- und Bewegungsreize während der sensiblen Jagd- und Transferzeiten vermieden. Darüber hinaus wird durch den Erhalt strukturreicher Randbereiche, Gehölzsäume und sonstiger linearer Landschaftselemente das bestehende Jagdhabitatangebot gesichert und die Funktion des Gebietes als Bestandteil des lokalen Biotopverbundes aufrechterhalten.

Unter Berücksichtigung der im Artenschutzfachbeitrag vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der weitgehenden Erhaltung der für Fledermäuse relevanten Habitatstrukturen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen oder ihrer Lebensstätten nicht zu erwarten.

Reptilien

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden innerhalb des Plangebietes keine Reptilienarten nachgewiesen. Geeignete Habitatstrukturen für streng geschützte Reptilienarten sind innerhalb der intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen nur in sehr begrenztem Umfang vorhanden. Potenzielle Habitatfunktionen beschränken sich auf einzelne wärmebegünstigte Randbereiche, Böschungen sowie strukturreiche Übergangsbereiche zu angrenzenden Gehölz- und Saumstrukturen.

Eine regelmäßige Nutzung des Plangebietes als Fortpflanzungs- oder dauerhaftes Habitat streng geschützter Reptilienarten konnte nicht festgestellt werden. Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass einzelne Randbereiche temporär von verbreiteten Reptilienarten als Jagd-, Wander- oder Aufenthaltsraum genutzt werden.

Zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen wurden im Artenschutzfachbeitrag vorsorgliche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Hierzu zählen insbesondere die Berücksichtigung sensibler Randstrukturen während der Bauausführung sowie die Vermeidung unnötiger Eingriffe in potenziell geeignete Kleinstrukturen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann eine Verletzung oder Tötung besonders oder streng geschützter Reptilienarten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die durchgeführten faunistischen Untersuchungen sowie die artenschutzrechtliche Prüfung zeigen, dass bei Umsetzung der festgelegten Vermeidungs-, Minderungs- CEF- und Schutzmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten zu erwarten sind. Für die besonders relevanten Offenlandarten Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Grauammer (*Emberiza calandra*) bleiben durch die angepasste Anlagenkonfiguration, die dauerhaft modulfreie Offenlandfläche im Zentrum des Plangebietes sowie die ergänzende CEF-Maßnahme zur Entwicklung extensiver Offenlandlebensräume die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten. Auch für weitere Artengruppen wie Fledermäuse, Reptilien und Amphibien sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu

erwarten. Wichtige Habitatstrukturen und Vernetzungsfunktionen bleiben erhalten. Bauzeitlich mögliche Konflikte werden durch die vorgesehenen Bauzeitenregelungen, die ökologische Baubegleitung sowie weitere artspezifische Maßnahmen wirksam minimiert.

Unter der Voraussetzung der vollständigen und fachgerechten Umsetzung der festgelegten Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgelöst. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich. Detaillierte Angaben zu Artennachweisen, Wirkfaktoren, Konfliktanalysen sowie den vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen sind dem Artenschutzfachbeitrag „Solarstrom Klein Below“ zu entnehmen.

4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Für die Agri-Photovoltaikanlage wird die bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche punktuell baulich in Anspruch genommen. Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung stellt die Aufstellung der Solarmodule sowie der zugehörigen technischen Infrastrukturen eine Flächeninanspruchnahme dar, auch wenn nur ein geringer Teil der Gesamtfläche tatsächlich versiegelt wird. Vollversiegelungen beschränken sich auf einzelne technische Anlagen wie Trafostationen sowie auf Zuwegungen mit wassergebundener Decke und nehmen lediglich einen untergeordneten Anteil der Gesamtfläche ein. Diese Eingriffe erfolgen ausschließlich auf bereits intensiv genutztem Ackerland, sodass eine Inanspruchnahme ökologisch höherwertiger Flächen vermieden wird. Raumordnerisch ist das Gebiet gemäß Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Darüber hinaus liegt die Vorhabenfläche innerhalb eines Kernbereichs landschaftlicher Freiräume der Stufe 4 nach der landesweiten Freiraumkulisse. Diese Einstufung beschreibt die Bedeutung der Fläche für die großräumige Freiraumstruktur und stellt einen Abwägungsbelang der Raumordnung dar, ohne die bestehende landwirtschaftliche Nutzung in Frage zu stellen. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm ist die landwirtschaftliche Flächennutzung ausdrücklich als fortbestehend vorgesehen. Die Vorhabenfläche wird nicht dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung oder aus der Freiraumfunktion entzogen. Die Agri-Photovoltaikanlage ist als Doppelnutzung konzipiert, bei der die landwirtschaftliche Bewirtschaftung zwischen den Modulreihen erhalten bleibt. Eine flächenhafte Überbauung oder vollständige Versiegelung findet nicht statt. Die Photovoltaikmodule werden auf geramten Pfosten ohne Betonfundamente errichtet, sodass die Flächeninanspruchnahme auf kleinräumige Punktlasten begrenzt bleibt und keine irreversible Veränderung der Flächenstruktur erfolgt. Ein vollständiger Rückbau der Anlage sowie eine Rückführung in eine ausschließlich landwirtschaftliche Nutzung sind technisch möglich.

Während der Bauphase werden temporär zusätzliche Flächen für Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Arbeitsbereiche in Anspruch genommen. Diese Nutzungen erfolgen zeitlich begrenzt und konzentrieren sich auf vorbelastete oder infrastrukturell geeignete Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die temporär genutzten Flächen vollständig beräumt und rekultiviert, sodass keine dauerhafte Einschränkung der Flächennutzung verbleibt. Der überwiegende Teil der Vorhabenfläche bleibt dauerhaft unversiegelt und wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die bestehende Flächennutzung wird nicht aufgegeben, sondern funktional um eine energiewirtschaftliche Nutzung ergänzt. Eine ökologische Extensivierung im engeren Sinne ist

nicht Bestandteil des Vorhabens; gleichwohl kann es infolge angepasster Bewirtschaftungsformen und reduzierter Bodenbearbeitung in Teilbereichen zu einer geringeren Nutzungsintensität kommen.

Die baulich bedingten Flächeninanspruchnahmen und Versiegelungen werden im Rahmen des Eingriffs-Ausgleichs-Konzepts vollständig kompensiert (vgl. Kapitel 10 der Begründung, Baukonzept Neubrandenburg GmbH). Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen dienen der Wiederherstellung und Aufwertung von Boden- und Flächenfunktionen und berücksichtigen zugleich die Lage des Vorhabens innerhalb eines landschaftlichen Freiraums. Unter Berücksichtigung der begrenzten Versiegelung, der vollständigen Rückbaubarkeit der Anlage, der fortbestehenden landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Einordnung als raumordnerischer Abwägungsbelang sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Das Vorhaben entspricht den Anforderungen des § 1a BauGB sowie den Grundsätzen eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden.

4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Im Rahmen der Bauarbeiten im Plangebiet „Solarstrom Klein Below“ sind bodenphysikalische Eingriffe unvermeidlich. Insbesondere im Bereich der Zuwegungen und Trafostandorte kommt es zu Verdichtungen, die sich jedoch auf bereits anthropogen vorbelastete Ackerböden beschränken. Aufgrund dieser Vorbelastung wird keine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung erwartet. Während der Bauphase besteht ein potenzielles Risiko für Schadstoffeinträge (z. B. Treibstoffe, Schmieröle). Dieses Risiko entspricht dem allgemeinen Niveau technischer Nutzung im landwirtschaftlichen Raum. Vor Beginn der Maßnahmen ist daher eine Überprüfung aller Baufahrzeuge auf technischen einwandfreien Zustand verpflichtend; erkannte Mängel sind umgehend zu beheben.

Die geplanten Solarmodule verursachen keine flächendeckende Bodenversiegelung. Sie werden auf geramten Stahlpfosten ohne Fundament montiert, was die Bodenschichtung nur punktuell beeinflusst. Die Versickerungsfähigkeit der Böden bleibt vollständig erhalten. Die partielle Überschirmung durch die Solarmodule verändert die Verteilung des Niederschlags im Anlagenbereich. Dabei konzentrieren sich Regenrinnen typischerweise an den Modulrändern, während zentrale Modulbereiche weniger direkt benetzt werden. Durch die Beweglichkeit der Module verschiebt sich die Tropfkante im Laufe des Tages und es kann eine Benetzung auch unterhalb der Modultische erfolgen. Zudem bleibt die Kapillarwirkung erhalten, sodass kein Austrocknungseffekt zu erwarten ist. Gleichzeitig wirkt die Teilbeschattung verdunstungshemmend und kann die Bodenfeuchte insgesamt stabilisieren – mit potenziell positiver Wirkung auf das Mikroklima. Vollversiegelungen entstehen ausschließlich an Trafostationen sowie an Zuwegungen mit wassergebundener Schotterdecke. Der Versiegelungsgrad der Gesamtfläche bleibt damit sehr gering. Die überwiegende Fläche bleibt unversiegelt und wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt – im Rahmen einer Agri-Photovoltaikanlage mit landwirtschaftlicher Doppelnutzung. Die bestehenden Bodenfunktionen – Lebensraum, Pflanzenstandort, Filter- und Puffermedium – bleiben weitgehend erhalten.

Eine dauerhafte oder tiefgreifende Veränderung des Bodens ist nicht zu erwarten. Zusätzliche positive Effekte können sich durch reduzierte mechanische Beanspruchung und den Wegfall intensiver Bewirtschaftung in Pfostenzwischenräumen ergeben. Anders als bei klassischen Solarparks erfolgt jedoch keine extensivierende Umnutzung, sondern eine Anpassung der bestehenden Landwirtschaft an die neue Überbauungssituation.

Bodendenkmale und archäologische Funde

Im Plangebiet befinden sich fünf bekannte Bodendenkmale, die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bereits berücksichtigt wurden. Dennoch besteht bei Erdarbeiten weiterhin die Möglichkeit von Zufallsfunden bislang nicht erfasster Bodendenkmale. Gleichwohl ist ein Restrisiko für bislang unbekannte archäologische Funde bei bodeneingreifenden Maßnahmen grundsätzlich nicht auszuschließen. Sämtliche Erdarbeiten sind durch eine archäologische Baubegleitung zu kontrollieren. Die Maßnahme ist durch ein anerkanntes archäologisches Fachunternehmen durchzuführen. Das Grabungskonzept ist mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

In einem solchen Fall gelten die Vorgaben gemäß § 11 DSchG M-V:

Unverzügliche Meldung an die zuständige untere Denkmalschutzbehörde bei Funden oder Bodenverfärbungen, Stilllegung der Fundstelle bis zur Klärung durch die Fachbehörde, Die Anzeigepflicht gilt für alle Beteiligten (Baufirma, Eigentümer, Planer, Zeugen), Die Anzeigefrist beträgt 5 Werktage ab Eingang der Meldung, kann bei Bedarf verlängert werden. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen wird sichergestellt, dass kulturhistorisch relevante Ressourcen geschützt bleiben.

Die geplante Nutzung führt nicht zu erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und Sachgüter. Der Schutz bekannter und möglicher bislang unentdeckter Bodendenkmale ist durch die Umsetzung der denkmalrechtlichen Auflagen sowie die archäologische Baubegleitung gewährleistet. Eine dauerhafte oder tiefgreifende Veränderung des Bodens ist nicht zu erwarten. Zusätzliche positive Effekte können sich durch reduzierte mechanische Beanspruchung und den Wegfall intensiver Bewirtschaftung in Pflanzenszwischenräumen ergeben. Anders als bei klassischen Solarparks erfolgt jedoch keine vollständige Nutzungsaufgabe der landwirtschaftlichen Flächen, sondern eine Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung im Sinne einer Agri-Photovoltaikanlage mit landwirtschaftlicher Doppelnutzung.

Insgesamt beschränken sich die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf punktuelle und überwiegend reversible Beeinträchtigungen während der Bauphase sowie auf geringe dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch technische Nebenanlagen. Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben auf dem überwiegenden Teil der Fläche erhalten. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind daher nicht zu erwarten.

4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Nach aktuellem Kenntnisstand sind durch das Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser zu erwarten. Die Anlage verursacht nur geringe Versiegelungen. Das anfallende Niederschlagswasser kann daher überwiegend ungehindert versickern. Die Versickerungsfunktion des Bodens bleibt erhalten, eine Reduktion der Grundwasserneubildung ist nicht zu erwarten. Durch die Agri-PV-Nutzung wird die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt, jedoch unter angepassten Rahmenbedingungen (z. B. eingeschränkte Bodenbearbeitung, Teilverschattung, reduzierte Befahrbarkeit). Eine pauschale Umstellung auf extensive oder ökologische Nutzung erfolgt nicht, dennoch können sich potenziell positive Effekte auf das Boden-Wasser-System ergeben – etwa durch verminderten Erosionsdruck, reduzierte Austrocknung sowie lokal stabilisierte Bodenfeuchte infolge der Modulüberschirmung. Während der

Bauphase besteht ein allgemeines Risiko für Schadstoffeinträge (z. B. durch Treibstoffe oder Hydrauliköle). Dieses Risiko ist jedoch nicht spezifisch für Agri-PV, sondern entspricht typischen Gefährdungspotenzialen bei Bauarbeiten im Außenbereich. Durch geeignete technische und organisatorische Vorkehrungen kann das Risiko effektiv kontrolliert werden:

- Vor Baubeginn: Kontrolle aller eingesetzten Baufahrzeuge auf Dichtigkeit und technische Mängel,
- Während der Bauphase: Bereithalten von Bindemitteln, Notfallwannen und Auffangsystemen,
- Lagerflächenmanagement: Nutzung befestigter oder vorbelasteter Flächen zur Vermeidung direkter Einträge.

Empfohlene Maßnahmen zur Wasserhaushaltssicherung:

1. Erhalt und Förderung der Versickerungsfähigkeit

- Begrenzung der Vollversiegelung auf zwingend notwendige technische Infrastruktur (z. B. Trafostationen),
- Durchgehende Begrünung der Pfostenzwischenräume zur Erosionsminderung und Förderung der Bodenwasserrückhaltung,
- Optionale Anlage einfacher Drainagen oder Rinnenstrukturen in verdichtungsgefährdeten Bereichen (z. B. Zufahrten, Baustellenflächen).

2. Flächenangepasstes Regenwassermanagement

- Vermeidung gezielter Ableitung oder Ableitung in sensible Bereiche

Das Vorhaben weist eine geringe Eingriffsintensität im Hinblick auf das Schutzgut Wasser auf. Die Nutzung bleibt bodengebunden, die Modulstruktur durchlässig, und die wasserwirtschaftlichen Funktionen der Fläche bleiben erhalten. Risiken für Grund- oder Oberflächenwasser sind kontrollierbar, ein erheblicher oder nachhaltiger Eingriff liegt nicht vor.

4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft sind durch die Umsetzung der geplanten Agri-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Im Gegenteil leistet das Vorhaben einen aktiven Beitrag zur Erreichung der nationalen und regionalen Klimaschutzziele, insbesondere gemäß:

- § 1a Abs. 5 BauGB (Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Klimaschutzes und der Klimaanpassung),
- § 3 Abs. 1 i. V. m. § 13 Abs. 1 Satz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG),
- § 2 Satz 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG).

Durch die Nutzung solarer Strahlungsenergie wird die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringert, was zur langfristigen Reduktion von Treibhausgasemissionen im Energiesektor beiträgt. Die Fläche verbleibt in landwirtschaftlicher Nutzung und wird im Sinne der Agri-PV doppelt genutzt. Eine vollständige Umstellung auf extensive oder emissionsfreie Betriebsformen findet dabei nicht zwingend statt, jedoch verringern sich durch den veränderten Bewirtschaftungsrythmus (z. B. reduzierte

Bodenbearbeitung, eingeschränkter Maschineneinsatz im Bereich der Pfostenzwischenräume) potenziell Emissionen aus landwirtschaftlichen Quellen. Eine relevante Beeinträchtigung der Luftqualität ist nicht zu erwarten. Anlagenbedingt kann es innerhalb des Plangebietes zu geringfügigen mikroklimatischen Veränderungen kommen:

- Tagsüber sind unter den Modulen niedrigere Temperaturen zu beobachten, bedingt durch die Verschattung.
- Nachts erfolgt eine verzögerte Wärmeabgabe im Bereich der Modulunterseiten, wodurch lokal geringfügig höhere Temperaturen entstehen können.
- Die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet wird dadurch geringfügig eingeschränkt.

Da die betroffene Fläche klimatisch keine besondere Bedeutung aufweist und in der umgebenden Agrarlandschaft weiterhin große unversiegelte und unbeplante Flächen zur Verfügung stehen, ist keine relevante Auswirkung auf das Landschaftsklima oder benachbarte Siedlungsbereiche zu befürchten. Der Effekt ist sehr lokal begrenzt und klimatisch unkritisch.

Emissionen während der Bauphase

Während der Bauzeit ist durch den Einsatz von Baumaschinen und Baustellenverkehr mit kurzfristigen lokalen Emissionen (v. a. Staub, Stickoxide, CO₂) zu rechnen. Diese bleiben auf den unmittelbaren Baustellenbereich und die Zuwegungen beschränkt und enden mit Abschluss der Bauarbeiten. Ein dauerhafter Einfluss auf Luftqualität oder Klima besteht nicht.

Aufgrund der geringen baulichen Eingriffsintensität, der begrenzten Bauzeit und der dauerhaft positiven Wirkungen auf die CO₂-Bilanz ergibt sich keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Luft. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Vielmehr trägt das Vorhaben durch die Nutzung erneuerbarer Energien und die Möglichkeit der landwirtschaftlichen Doppelnutzung aktiv zur Klimaanpassung und zum Ressourcenschutz bei.

4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut „Landschaft“ umfasst gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 sowie Abs. 4 BNatSchG die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraums sowie seine Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen. Bewertungsrelevant sind insbesondere die visuelle Sensitivität des Landschaftsraums, seine strukturelle Ausprägung, die landschaftliche Vorprägung sowie die funktionale Einbindung in das bestehende landschaftliche Gefüge.

Der Geltungsbereich des Vorhabens liegt innerhalb einer überwiegend ackerbaulich geprägten Offenlandschaft. Der Landschaftsraum ist durch großflächige, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, ein insgesamt ebenes bis schwach reliefiertes Gelände sowie eine geringe Gliederung durch naturräumliche Strukturelemente gekennzeichnet. Inselartig verteilte Gehölzbestände sowie punktuelle Geländeerhebungen stellen die wenigen strukturierenden Elemente dar. Eine besondere landschaftliche Eigenart oder Vielfalt ist aufgrund der dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung und der großmaßstäblichen Schlagstruktur nur eingeschränkt ausgeprägt. Nach dem Kartenportal GAIA M-V befindet sich das Plangebiet innerhalb des Landschaftsbildraums „Ackerlandschaft zwischen Kuckucksgraben, Tollense und Peene-Süd-Kanal“, der mit einer Bewertung von mittel bis hoch (Stufe 2) eingestuft ist. Der Raum ist damit als großräumig agrarisch geprägte Kulturlandschaft

charakterisiert, deren Eigenart vor allem durch weitläufige Ackerflächen, eingestreute Gehölzstrukturen sowie einzelne naturräumliche Gliederungselemente bestimmt wird.

Diese Einordnung bestätigt die Einschätzung eines landschaftlich geprägten, jedoch strukturell und funktional vorbelasteten Agrarraums. Eine besondere Bedeutung als Erlebnis- oder Erholungsraum besteht im Plangebiet nicht. Das Gebiet ist nicht durch öffentliche Wege erschlossen und weist keine landschaftsbezogene Erholungsinfrastruktur auf. Die Erlebbarkeit des Landschaftsraums beschränkt sich auf zufällige Wahrnehmungen aus dem Umfeld. Vor diesem Hintergrund ist die visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsraums gegenüber landschaftsbildverändernden Nutzungen insgesamt als gering bis mäßig einzustufen.

Mit der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage erfolgt eine technische Überformung der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die hierdurch bedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild bleiben jedoch aufgrund der bestehenden landschaftlichen Ausgangssituation, der geringen Reliefenergie sowie der technischen Ausgestaltung des Vorhabens räumlich begrenzt. Die Anlage wird in aufgeständerter Bauweise mit geringer Bauhöhe errichtet und weist eine offene Unterstruktur auf, sodass der Eindruck einer vollständig überprägten Fläche vermieden wird. Die Photovoltaikmodule sind reflexionsarm ausgeführt und verursachen keine auffälligen Licht- oder Glanzeffekte.

Die Sichtbarkeit des Vorhabens wird durch das ebene Gelände sowie durch vorhandene lineare Landschaftselemente wie Gehölzstrukturen, Baumreihen und Wegränder teilweise eingeschränkt. Zwar bestehen grundsätzlich Sichtbeziehungen aus dem weiteren Umfeld, diese werden jedoch durch Entfernungen, Vegetationsstrukturen und bestehende Nutzungen im Landschaftsraum relativiert. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist zudem eine strukturierende Sichtschutzhecke vorgesehen, die insbesondere gegenüber dem offenen Landschaftsraum eine zusätzliche visuelle Abschirmung bewirkt und die Fernwirkung des Vorhabens weiter reduziert. Das Vorhaben fügt sich insgesamt in den großmaßstäblichen Agrarraum ein und ist in wesentlichen Sichtachsen entweder nur partiell oder aus größerer Entfernung wahrnehmbar.

Hinzu kommt, dass der Landschaftsraum im Umfeld des Plangebiets bereits durch verschiedene Nutzungen vorgeprägt ist. Insbesondere die benachbarte Straußenfarm mit Gehegeeinrichtungen, Wirtschaftsgebäuden und Einfriedungen stellt eine landschaftsbildwirksame Nutzung dar, die das Erscheinungsbild des Raums bereits technisch überformt. Vor diesem Hintergrund begründet die Agri-Photovoltaikanlage keine neue, landschaftsfremde Dominanz, sondern ordnet sich in einen bestehenden Nutzungskontext ein.

Zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens tragen darüber hinaus der vollständige Erhalt vorhandener landschaftsprägender Strukturen sowie die Einhaltung gestufter Übergangs- und Schutzabstände zu angrenzenden sensiblen Bereichen wie dem Wald im Norden und dem Grünland im Westen bei. Diese Abstände gewährleisten einen räumlich klar ablesbaren Übergang zwischen der technischen Nutzung und den angrenzenden Landschaftseinheiten. Die fortgeführte landwirtschaftliche Nutzung in den Zwischenbereichen der Modulreihen unterstützt zusätzlich die funktionale und optische Kontinuität des bestehenden Landschaftsbildes und verhindert eine vollständige Herauslösung der Fläche aus dem agrarisch geprägten Landschaftsraum. Die Einstufung des Plangebiets als Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 4 nach der landesweiten Bewertung der Landschaftlichen Freiräume Mecklenburg-Vorpommerns stellt eine raumordnerische Freiraumkategorie dar und ist nicht mit der landschaftsbildlichen Qualität gleichzusetzen. Die

Freiraumbewertung dient der Einordnung der funktionalen Bedeutung eines Raums für die großräumige Freiraumstruktur und stellt einen Abwägungsbelang der Raumordnung dar, begründet jedoch keine unmittelbaren Aussagen zur visuellen Sensitivität oder zur Erheblichkeit landschaftsbildlicher Auswirkungen eines Vorhabens. Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb dieses Kernbereichs in Randlage. Mit einer Flächengröße von rund 24 ha nimmt das Plangebiet lediglich etwa 0,60 % der Gesamtfläche des Freiraums der Stufe 4 von ca. 3.971 ha in Anspruch. Die Inanspruchnahme ist damit im Verhältnis zum Gesamtraum gering und führt nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung der großräumigen Freiraumstruktur.

Die funktionale Bewertung des betroffenen Freiraums weist im vorliegenden Fall eine Funktionsbewertung der Stufe 3 (hoch) bei gleichzeitig mittlerem Naturnähwert und bereits erhöhtem Zerschneidungsgrad auf. Diese Aspekte werden im Rahmen der übergeordneten planerischen Abwägung berücksichtigt, führen jedoch unter Berücksichtigung der randlichen Lage, der geringen Flächeninanspruchnahme sowie der vorgesehenen landschaftlichen Einbindung nicht zu einer abweichenden Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Unter Berücksichtigung der landschaftlichen Ausgangssituation, der bestehenden Vorbelastungen, der geringen bis mäßigen visuellen Empfindlichkeit des Landschaftsraums sowie der vorgesehenen gestalterischen und landschaftsintegrierenden Maßnahmen ist von einer teilweisen, jedoch nicht erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaft auszugehen. Aufgrund der Flächengröße und der technischen Prägung der Anlage ist eine Veränderung des Landschaftsbildes nur im unmittelbaren Wirkraum wahrnehmbar. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass sich das Vorhabengebiet in randlicher Lage innerhalb eines großräumigen, bereits durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaftsraums befindet und durch Abstandsflächen, Strukturgliederung und die fortgeführte landwirtschaftliche Nutzung eine Einbindung in das bestehende Landschaftsgefüge erfolgt. Die visuelle Wirkung wird dadurch räumlich begrenzt und in ihrer Intensität deutlich reduziert.

Vor diesem Hintergrund ist das Schutzgut Landschaft als Schutzgut mit erhöhter Bedeutung in der planerischen Abwägung zu berücksichtigen. Die festgestellten Beeinträchtigungen erreichen jedoch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen, der begrenzten räumlichen Wirkung sowie der geringen Flächeninanspruchnahme im Gesamtlandschaftsraum nicht die Schwelle der Erheblichkeit. Ein zusätzlicher landschaftspflegerischer Kompensationsbedarf allein aus der Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergibt sich daher nicht.

4.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Im Bereich des Plangebietes sowie im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine gesetzlich geschützten Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 23–30 BNatSchG) oder nach EU-Naturschutzrecht (FFH- oder Vogelschutzgebiete gemäß RL 92/43/EWG bzw. RL 2009/147/EG). Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sowie Landschafts- oder Naturschutzgebiete liegen außerhalb des maßgeblichen Wirkraums des Vorhabens. Eine direkte räumliche Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Entfernung, der fehlenden funktionalen Verbindungen und der nur begrenzten raumwirksamen Effekte des Vorhabens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele benachbarter Schutzgebiete zu erwarten. Eine Natura-2000-Vorprüfung gemäß § 34 BNatSchG ist

nicht erforderlich, da weder Lebensräume noch geschützte Artenvorkommen der Gebiete durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope, sowohl innerhalb des 50 m- als auch des 200 m-Radius. Diese Biotope könnten theoretisch durch den Eingriff mittelbar beeinträchtigt werden, was zu einer Funktionsbeeinträchtigung führen könnte. Die Auswirkungen der geplanten Agri-PV-Anlage sind jedoch als gering einzustufen, da die benachbarten Biotoptypen nicht direkt beeinträchtigt werden. Besonders hervorzuheben ist, dass die Agri-PV-Module in ausreichendem Abstand zu den angrenzenden geschützten Biotopen platziert werden. Zwischen den Modulen und den Biotopen bleibt weiterhin ausreichend Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung erhalten, die unverändert fortgeführt wird. Dadurch bleibt der Standort funktional und es erfolgt keine vollständige Entwertung der Fläche.

Um die angrenzenden Biotope zu schützen, wird ein angemessener Abstand eingehalten, sodass die landwirtschaftliche Nutzung in diesen Bereichen weiterhin wie bisher stattfinden kann, ohne negative Auswirkungen auf die geschützten Biotope zu haben. Zudem ergeben sich keine wesentlichen Emissionen, wie Lärm oder Staub, die zu einer Beeinträchtigung der Umwelt führen könnten. Auch Luft- oder Wasserverunreinigungen sind nicht zu erwarten. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt in gewohnter Weise bestehen, ergänzt durch seltene Wartungsmaßnahmen, die keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zur Folge haben.

Im Ergebnis der Umweltprüfung ist daher festzustellen, dass durch das geplante Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf Schutzgebiete im Sinne des nationalen oder europäischen Naturschutzrechts zu erwarten sind.

4.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wird innerhalb des Plangebietes maßgeblich durch die vorhandenen archäologischen Bodendenkmale in Form mehrerer bronzezeitlicher Hügelgräber geprägt. Diese stellen bedeutende Zeugnisse der Siedlungs- und Nutzungsgeschichte der Region dar und erfüllen als archäologische Fundstellen eine wichtige Funktion als Archiv der Kulturgeschichte. Neben dem unmittelbaren Schutz der Denkmalsubstanz sind im Rahmen der Umweltprüfung auch mögliche Auswirkungen auf die Wahrnehmbarkeit, Erlebbarkeit und wissenschaftliche Nutzbarkeit der Bodendenkmale zu berücksichtigen.

Zur fachlichen Bewertung dieser Fragestellungen wurde der Fachbeitrag „Bodendenkmale Klein Below – Methodisch ergänzte Fassung zur Erlebbarkeit der bronzezeitlichen Hügelgräber im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 ‚Solarstrom Klein Below‘ der Gemeinde Neetzow-Liepen“ (Anlage 2; Baukonzept Neubrandenburg GmbH, 2026) erstellt. Die Untersuchung erfolgte auf Grundlage der aktuellen fachlichen Empfehlungen zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes in Umweltprüfungen und umfasste neben der Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Denkmalsubstanz insbesondere die Analyse von Sichtbeziehungen, Wahrnehmbarkeit, Erlebbarkeit sowie der funktionalen und wissenschaftlichen Erreichbarkeit der Bodendenkmale.

Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass die bekannten Hügelgräber durch die Planung vollständig von baulichen Inanspruchnahmen freigehalten werden. Innerhalb der festgesetzten Schutzbereiche sind weder Fundamente, Trafostandorte, Kabelgräben noch sonstige Bodeneingriffe zulässig. Die Bodendenkmale werden somit dauerhaft vor unmittelbaren Eingriffen geschützt. Eine

Überbauung, Beschädigung oder sonstige Beeinträchtigung der archäologischen Substanz ist nach der vorliegenden Planung ausgeschlossen. Darüber hinaus wurde untersucht, inwieweit sich die geplante Agri-Photovoltaikanlage auf die Erlebbarkeit und Raumwirkung der Hügelgräber auswirken kann. Die Untersuchung zeigt, dass die Wahrnehmbarkeit der Bodendenkmale bereits im gegenwärtigen Zustand deutlich eingeschränkt ist. Die Hügelgräber befinden sich innerhalb intensiv genutzter Ackerflächen und verfügen weder über eine touristische Erschließung noch über ausgewiesene Wege, Aufenthaltsbereiche, Aussichtspunkte oder Informationsangebote. Die Sichtbarkeit wird zusätzlich durch die vorhandene Reliefsituation, begleitende Gehölzstrukturen sowie bestehende landwirtschaftliche Nutzungen im Umfeld begrenzt. Eine ausgeprägte öffentliche Erlebbarkeit oder besondere Aufenthaltsqualität ist bereits im Bestand nicht gegeben.

Auf Grundlage der durchgeführten Sichtbarkeitsanalysen und Fotodokumentationen gelangt der Fachbeitrag zu der Einschätzung, dass durch das Vorhaben keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes, der Raumwirkung oder der Erlebbarkeit der Bodendenkmale entstehen. Die bestehenden Sichtbeziehungen werden nicht in einem Umfang verändert, der zu einer erheblichen Verschlechterung der Wahrnehmbarkeit führen würde. Die kulturhistorische Bedeutung der Hügelgräber bleibt weiterhin erkennbar und die Denkmale verbleiben als eigenständige Landschaftselemente innerhalb des Vorhabengebietes. Auch hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Funktion sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Bodendenkmale bleiben dauerhaft von baulichen Anlagen freigehalten und sind grundsätzlich weiterhin für zukünftige archäologische Untersuchungen zugänglich. Da die geplante Agri-Photovoltaikanlage zudem vollständig rückbaubar ist, wird die langfristige wissenschaftliche Erforschung der Fundstellen nicht eingeschränkt.

Zur zusätzlichen Absicherung möglicher bislang unbekannter archäologischer Befunde sind sämtliche Erdarbeiten durch eine archäologische Baubegleitung zu überwachen. Die Arbeiten sind durch ein anerkanntes archäologisches Fachunternehmen zu begleiten. Das hierfür erforderliche Grabungskonzept ist im Vorfeld mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Darüber hinaus gelten die gesetzlichen Anzeige- und Sicherungspflichten gemäß § 11 DSchG M-V. Sollten während der Bauarbeiten bislang unbekannte Bodendenkmale, Funde oder auffällige Bodenverfärbungen festgestellt werden, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen und die zuständige Denkmalschutzbehörde zu informieren.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die bekannten Bodendenkmale durch die Planung wirksam geschützt werden und weder ihre Substanz noch ihre wissenschaftliche Nutzbarkeit beeinträchtigt werden. Auch hinsichtlich der Erlebbarkeit und Wahrnehmbarkeit ergeben sich nach den Ergebnissen des Fachbeitrages keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter sind daher nicht zu erwarten.

4.10 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB ist bei der Planung eines Vorhabens auch dessen potenzielle Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu prüfen. Im Fall des geplanten Solarparks sind keine gefährlichen Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) vorhanden, die die in Anhang I festgelegten Mengenschwellen überschreiten. Weder während der Bau- noch während der Betriebsphase werden Substanzen gelagert oder eingesetzt, die unter diese Regelungen fallen würden.

Somit unterliegt das Vorhaben nicht den Anforderungen der Störfall-Verordnung. Die geplante Agri-PV ist kein Störfallbetrieb, und auch im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Anlagen, die als Störfallbetriebe eingestuft werden. Wechselwirkungen zwischen benachbarten Anlagen und dem Solarpark, die zu einer Gefährdung führen könnten, sind daher ausgeschlossen. Die Gefahr von schweren Unfällen oder Katastrophen, die durch Betriebsstörungen oder Leckagen verursacht werden könnten, wird als äußerst gering eingeschätzt. Dies gilt sowohl für die Bauphase, in der spezifische technische und organisatorische Vorkehrungen getroffen werden, als auch für den laufenden Betrieb der Anlage. Die Agri-Photovoltaikanlage selbst ist so konzipiert, dass mögliche Gefährdungen durch Fehlfunktionen oder technische Störungen auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Da Strom in einem geschlossenen System erzeugt, gespeichert und weitergeleitet wird, besteht keine Gefahr eines unkontrollierten Austritts. Regelmäßige Wartungen und Sicherheitsüberprüfungen tragen zusätzlich dazu bei, potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen und auszuschließen.

4.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Folgenden erfolgt eine schutzgutbezogene Zusammenfassung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Die Bewertung basiert auf den Ergebnissen der Umweltprüfung und den vorliegenden Fachgutachten.

Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen des Schutzgütern

Schutzgut	Erwartete Auswirkungen	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	Keine erheblichen Beeinträchtigungen. Keine gesundheitsgefährdenden Emissionen. Keine Beeinträchtigung der Lebensqualität.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Geringer Natürlichkeitsgrad des Plangebiets. Bei Umsetzung aller Vermeidungsmaßnahmen (Artenschutzbeitrag Fetzko 2026) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.
Fläche	Zwischennutzung als PV-Anlage, Rückführung in Landwirtschaft vorgesehen. Extensivierung durch Begrünung der Pfoztenzwischenräume. Minimale Versiegelung.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.
Boden	Reversible Eingriffe. Keine dauerhaften Fundamente. Verbesserte Bodenstruktur durch langfristige Extensivierung.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.
Wasser	Keine Beeinträchtigung von Grund- oder Oberflächenwasser. Versickerung bleibt erhalten.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.
Klima und Luft	Positiver Beitrag zum Klimaschutz durch Erzeugung erneuerbarer Energie. Geringe Emissionen im Betrieb.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.
Landschaft	Veränderung des Landschaftsbilds durch technische Anlagen. Eingriffe werden durch Standortwahl, Begrünung der Randbereiche und Höhenbegrenzung der Module abgeschwächt.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Keine Baudenkmale sowie fünf bekannte Bodendenkmale im Plangebiet. Restrisiko durch Zufallsfunde, wird denkmalrechtlich berücksichtigt.	Keine Wechselwirkungen festgestellt.

4.12 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Im Falle der Nichtdurchführung des Vorhabens würde das Plangebiet voraussichtlich weiterhin als konventionell bewirtschaftete Ackerfläche genutzt werden. Die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung bliebe bestehen, einschließlich des regelmäßigen Einsatzes von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sowie maschineller Bodenbearbeitung. Damit wären auch künftig Nährstoff- und Schadstoffeinträge in den Boden sowie potenziell ins Grundwasser zu erwarten. Die Belastungen für Bodenstruktur, Bodenfruchtbarkeit und Wasserqualität würden sich in etwa auf dem bisherigen Niveau fortsetzen. Eine Umstellung auf alternative Bewirtschaftungsformen – etwa mit reduziertem Chemikalieneinsatz oder Schonung der Bodenstruktur – ist ohne externe Anreize oder strukturellen Wandel in der Landwirtschaft nicht zu erwarten. Die Fläche würde weiterhin primär als Produktionsstandort genutzt und nicht im Sinne eines multifunktionalen Flächennutzungskonzepts weiterentwickelt. Die potenziellen Vorteile einer Agri-Photovoltaikanlage – insbesondere in Form einer kombinierten Nutzung zur Energiegewinnung und landwirtschaftlichen Produktion – blieben ungenutzt. Auch mögliche Nebeneffekte wie reduzierte Verdunstung, Beschattungseffekte mit klimatischer Puffermöglichkeit würden bei ausbleibender Umsetzung nicht eintreten.

Weitere Umweltaspekte wie Luft, Klima, Landschaft und Mensch würden im Falle einer bloßen Fortführung der Landwirtschaft nur minimal verändert. Emissionen durch Maschinen, Bodenbearbeitung, Staub oder Treibhausgase blieben bestehen. Ebenso bliebe das Landschaftsbild unverändert von agrarischer Nutzung geprägt – ohne Impulse zur landschaftsverträglichen Strukturierung oder zusätzlichen ökologischen Funktionen.

Die Weiterführung der bisherigen Nutzung würde aus umweltfachlicher Sicht zu keinen erheblichen positiven Veränderungen führen. Bestehende Belastungen für Boden, Wasser und Atmosphäre würden fortbestehen, ohne dass eine signifikante ökologische Verbesserung absehbar wäre. Im Gegensatz dazu bietet die Umsetzung der Agri-PV-Anlage die Möglichkeit, eine zusätzliche Funktion (Energiegewinnung) mit der bestehenden Landwirtschaft zu verbinden – bei gleichzeitig reduzierter mechanischer Beanspruchung des Bodens, punktuellen mikroklimatischen Vorteilen und langfristigem Beitrag zum Klimaschutz.

4.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Standortalternativen)

Die Auswahl des Plangebiets erfolgte auf Grundlage einer standortbezogenen Alternativenprüfung, die in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich dokumentiert ist. Im Rahmen dieser Prüfung wurden verschiedene potenzielle Standorte hinsichtlich ihrer Eignung für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage untersucht und miteinander verglichen. Berücksichtigt wurden dabei insbesondere raumordnerische und planungsrechtliche Vorgaben, bestehende Flächennutzungen, die Erschließbarkeit des Standortes, naturschutzfachliche Restriktionen, Belange des Landschaftsbildes sowie mögliche Konflikte mit Wohnnutzungen und sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen.

Darüber hinaus wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts, insbesondere auf Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter, in die Standortbewertung einbezogen. Ebenso fanden die Anforderungen des Artenschutzes, bestehende Schutzgebietskulissen sowie die technische Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit des Vorhabens Berücksichtigung.

Im Ergebnis der Prüfung erwies sich der vorliegende Standort als vorzugswürdig. Ausschlaggebend hierfür waren insbesondere die Lage innerhalb einer bereits intensiv landwirtschaftlich genutzten Agrarlandschaft, das Fehlen erheblicher Nutzungskonflikte mit Wohn- und Erholungsfunktionen, die gute Erschließbarkeit sowie die geringe Betroffenheit hochwertiger Natur- und Landschaftsbestandteile. Zudem ermöglicht die geplante Agri-Photovoltaikanlage die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung im Sinne einer Doppelnutzung der Fläche, wodurch der Flächenverbrauch minimiert wird.

Auch unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung konnten keine Standortalternativen identifiziert werden, die bei vergleichbarer technischer und wirtschaftlicher Eignung zu geringeren Umweltauswirkungen führen würden. Die Wahl des vorliegenden Standortes wird daher aus umweltfachlicher Sicht als sachgerecht und nachvollziehbar bewertet. Die detaillierte Herleitung der Standortentscheidung ist der Begründung zum Bebauungsplan, Kapitel „Standortalternativenprüfung“, zu entnehmen.

5 Eingriffsbilanzierung und Kompensation gemäß § 15 BNatSchG

Gemäß § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Nicht vermeidbare Eingriffe müssen durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, um die Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen. Die Kompensationsmaßnahmen orientieren sich an den übergeordneten Zielvorgaben der einschlägigen Planungen. Dies umfasst sowohl die Reduktion der Eingriffsintensität durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als auch die Definition und Umsetzung konkreter Ausgleichsmaßnahmen.

Dabei wurden die Planungsziele der Gemeinde sowie die Ergebnisse der Abstimmungen mit Fachbehörden und Gemeindevertretern berücksichtigt, um den Eingriff in Natur und Landschaft so umweltverträglich wie möglich zu gestalten. Eine ausführliche Darstellung der geplanten Kompensationsmaßnahmen sowie der konkreten Umsetzungsschritte befindet sich in der textlichen Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 „Solarstrom Klein Below“ (siehe Punkt 10 der Begründung, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, 2026. Auf diese wird an dieser Stelle ausdrücklich verwiesen, da die detaillierte Kompensationsplanung dort umfassend erläutert ist. Sie umfasst unter anderem Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Ausgleichsflächen, zur Förderung der biologischen Vielfalt und zur Stabilisierung der landschaftlichen Strukturen.

5.1 Kompensations-, Ausgleichs-, CEF- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb eines Kernbereichs landschaftlicher Freiräume der Stufe 4 (LFR 2001) und weist damit eine erhöhte Bedeutung für die großräumige Freiraumstruktur auf. Diese Einstufung begründet erhöhte Anforderungen an die Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen, stellt jedoch kein Ausschlusskriterium für die Vorhabenumsetzung dar. Die Planung trägt diesen Anforderungen durch eine flächensparende Anordnung der technischen Infrastruktur, die Nutzung vorhandener Erschließungsstrukturen sowie die konsequente Begrenzung versiegelter Flächen Rechnung. Die Modultische werden überwiegend mittels Rammfundamenten errichtet, wodurch dauerhafte Bodenversiegelungen vermieden und die Rückbaubarkeit der Anlage sichergestellt werden. Der Kompensationsbedarf wurde gemäß dem aktuellen Erlass zur

Kompensation von Eingriffen durch Agri-Photovoltaikanlagen ermittelt. Dabei werden die maßgeblichen Parameter Überbauungsdichte, Anlagenhöhe und Landschaftsfaktor berücksichtigt. Das Schutzgut Landschaft, einschließlich der landschaftsbildlichen Bewertung sowie der Einstufung als landschaftlicher Freiraum gemäß LFR 2001, wird systematisch über den Landschaftsfaktor in die Bilanzierung einbezogen. Aufgrund der Lage im landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 4 wurde für das Vorhaben ein Landschaftsfaktor von $LF = 1,0$ angesetzt. Die landschaftsbildlichen Auswirkungen sind damit rechnerisch Bestandteil der Kompensationsermittlung.

Die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden auf externen Flächen in der Gemarkung Kagenow umgesetzt. Diese Flächen weisen im Vergleich zum Vorhabengebiet eine höhere Naturnähe, einen geringeren Zerschneidungsgrad sowie eine geringere Vorbelastung auf und liegen ebenfalls innerhalb eines landschaftlichen Freiraums der Wertstufe 4. Durch die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland sowie durch ergänzende Gehölzentwicklung wird eine nachhaltige Aufwertung von Boden-, Biotop- und Freiraumfunktionen erreicht. Die Maßnahmenflächen sind in den übergeordneten Freiraumverbund eingebunden und stehen in funktionalem Zusammenhang mit naturnahen Lebensräumen des Peenetales.

Hierdurch werden bestehende ökologische Strukturen gestärkt und Puffer- sowie Übergangszonen entwickelt. Die geplanten Kompensationsmaßnahmen sowie deren konkrete Umsetzungsschritte sind in der textlichen Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 „Solarstrom Klein Below“ (vgl. Punkt 10 der Begründung, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, 2026) detailliert dargestellt. Auf diese Ausführungen wird verwiesen, da die Kompensationsplanung dort umfassend und nachvollziehbar erläutert ist. Durch die funktionale Aufwertung der Maßnahmenflächen wird der durch das Vorhaben verursachte Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 15 BNatSchG vollständig ausgeglichen. Aufgrund der höheren funktionalen Wertigkeit der Kompensationsflächen ist freiraumbezogen von einer funktionalen Überkompensation auszugehen. Ergänzend sind regelmäßige Erfolgskontrollen vorgesehen, um die dauerhafte Wirksamkeit der Maßnahmen sicherzustellen und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen.

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die folgenden landschaftspflegerischen Maßnahmen gewährleisten, dass der Landschaftsschutz und die Landespflege nicht nur während der Bauphase effektiv umgesetzt werden, sondern auch langfristige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der ökologischen und funktionalen Eigenschaften der Landschaft auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Dabei wird sichergestellt, dass sowohl die landschaftliche Ästhetik als auch die ökologischen Funktionen, wie die Rolle der Landschaft als Lebensraum für Flora und Fauna, erhalten bleiben.

Zusätzlich tragen die Maßnahmen dazu bei, dass die landschaftliche Eigenart und die Erholungsfunktion für den Menschen weitestgehend bewahrt werden. Durch die naturnahe Gestaltung der Randbereiche und die gezielte Einbindung der Anlage in das bestehende Landschaftsbild wird eine harmonische Integration erreicht, die den visuellen Eingriff minimiert und gleichzeitig ökologische Vorteile bietet. Langfristig fördern die Maßnahmen nicht nur die Stabilität der landschaftlichen Strukturen, sondern schaffen auch Möglichkeiten für eine ökologische Aufwertung. Dies umfasst beispielsweise die Schaffung neuer Lebensräume entlang der Anlage sowie die Reduzierung von Umweltbelastungen durch die Extensivierung der Nutzung. Dadurch wird nicht nur der Erhalt, sondern auch eine nachhaltige Verbesserung der Landschaftsqualität sichergestellt.

L1 Vegetationsschutz/Ausweisung von Tabubereichen

Zum Schutz sensibler Vegetationsbereiche sind Maßnahmen gemäß **DIN 18 920** (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) umzusetzen. Dies umfasst unter anderem Schutzvorrichtungen, die sicherstellen, dass wertvolle Vegetation vor Befahren, Betreten, Lagerung und sonstigen Beanspruchungen geschützt wird.

Besonders schutzwürdige Bereiche, wie wertvolle Einzelbäume, oder sensible Biotopstrukturen, werden als Tabubereiche ausgewiesen und durch geeignete Maßnahmen gesichert. Nach Abschluss der Bauarbeiten müssen alle Schutzvorrichtungen fachgerecht entfernt und mögliche Schäden an der Vegetation behoben werden, um den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen

L2 Einsatz von schadstofffreiem Material bei der Wegeherstellung

Für die Oberflächenbefestigung der Fahrwege und den Unterbau der geplanten Trafostationen wird ausschließlich schadstofffreies Material verwendet. Hierzu zählen beispielsweise Naturstein-Schotter oder Z0-Material gemäß TR LAGA, beziehungsweise BM 0-Material nach der Ersatzbaustoffverordnung. Recyceltes Material (z. B. Recycelter Beton) kann verwendet werden, sofern es den festgelegten Umweltstandards entspricht und frei von Schadstoffen ist. Diese Vorgehensweise minimiert die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft und sorgt dafür, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten werden.

L3 Abfall- und Stoffmanagement während der Bauphase

Während der Bauphase wird ein umfassendes Abfall- und Stoffmanagement umgesetzt. Abfälle werden strikt getrennt, und wiederverwertbare Materialien wie Metallreste werden dem Recycling zugeführt. Stoffe wie Treibstoffe oder Schmiermittel werden ausschließlich in auslaufsicheren Behältern gelagert, um Umweltschäden zu vermeiden. Für den Fall eines Austritts von Schadstoffen stehen geeignete Notfallmaßnahmen, wie die Bereitstellung von Bindemitteln, bereit, um eine schnelle und effektive Schadensbegrenzung zu ermöglichen.

L4 Förderung der Biodiversität durch gezielte Begrünung

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens wird die Begrünung der Pfostenzwischenflächen mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Saatgutmischung vorgenommen. Diese Begrünung soll nicht nur der Stabilisierung des Bodens dienen, sondern auch die **Biodiversität** im Plangebiet fördern. Durch die Auswahl von Pflanzenarten, die Lebensraum und Nahrung für bestäubende Insekten und andere Wildtiere bieten, entsteht ein ökologischer Mehrwert. Zudem wird die Vegetation regelmäßig gepflegt, beispielsweise durch Mahd, um eine langfristige Entwicklung der Grünflächen sicherzustellen und unerwünschte Arten zu kontrollieren.

Eine naturnahe Gestaltung der Randbereiche des Plangebietes ist nicht vorgesehen. Die Kompensation der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe erfolgt daher über externe Ausgleichsmaßnahmen im Bereich Kagenow, welche zur Entwicklung ökologisch wertvoller Strukturen beitragen und damit einen Beitrag zur ökologischen Aufwertung des Naturhaushaltes leisten. Eine perspektivische Tierhaltung

nach Maßgabe der DIN SPEC 91492:2024-06 zur kombinierten Agri-PV-Nutzung ist zudem optional zulässig, jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Planung.

L5.F Maßnahmen zur Vermeidung von Licht- und Lärmemissionen

Um die Beeinträchtigung der Umgebung durch Licht- und Lärmemissionen zu minimieren, werden lichteinschränkende Maßnahmen ergriffen. Während der Bauphase wird der Einsatz von Baustellenbeleuchtung auf das notwendige Maß beschränkt, und es werden gezielt Beleuchtungsmittel verwendet, die keine Störung für nachtaktive Tiere verursachen. Zudem wird die Bauzeit auf die Tagesstunden begrenzt, um Lärmemissionen für die Anwohner und die Tierwelt zu verringern. Im Betrieb des Solarparks wird die Nutzung von Beleuchtung in sensiblen Bereichen, wie Transformatorenstationen, auf bewegungsgesteuerte und abgeschirmte Lichtquellen beschränkt, um eine Störung der natürlichen Dunkelheit zu vermeiden. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, sowohl die Tierwelt als auch die Lebensqualität in der Umgebung zu schützen und den Eingriff in die natürliche Umgebung auf ein Minimum zu reduzieren.

5.3 Maßnahmen für den Bodenschutz im Plangebiet

B1 Bodenschutz während der Erschließungs- und Baumaßnahmen

Im Rahmen der Erschließungs- und Baumaßnahmen wird ein sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden gemäß § 1 LBodSchG MV sichergestellt. Die Zielsetzung, die Bodenfunktionen zu erhalten und schädliche Bodenveränderungen abzuwenden, wird durch eine sorgfältige Planung und Überwachung aller Maßnahmen umgesetzt. Zur Sicherstellung einer fachgerechten Umsetzung werden alle Arbeiten nach den Vorgaben der DIN 19639 („Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“) durchgeführt. Dies stellt sicher, dass die gesetzlichen Anforderungen des Bodenschutzes im Bauwesen konsequent umgesetzt werden und die langfristige Erhaltung der Bodenfunktionen gewährleistet bleibt.

B2 Maßnahmen zur Minimierung von Bodenverdichtung

Um Bodenverdichtungen während der Bauphase zu minimieren, wird der Baustellenverkehr auf ausgewiesene Fahrwege beschränkt. Sensible Bodenbereiche werden zusätzlich durch den Einsatz von temporären Bodenschutzmaßnahmen wie Bodenschutzmatten oder Plattenstraßen geschützt. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden verdichtete Flächen aufgelockert, um die ursprüngliche Bodenstruktur wiederherzustellen und die Bodenfunktionen zu sichern. Alle Maßnahmen zur Minimierung der Bodenverdichtung orientieren sich an den Vorgaben der DIN 19731 („Bodenverbesserung mit organischen Stoffen und Zuschlagstoffen“) sowie der DIN 18915 („Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“), um eine fachgerechte und umweltschonende Bodenbehandlung sicherzustellen.

Die beschriebenen Bodenschutzmaßnahmen gewährleisten, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein Minimum reduziert werden. Die Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen sowie die Umsetzung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sichern die ökologischen und landschaftlichen Funktionen des Gebiets. Insgesamt tragen diese Maßnahmen dazu bei, die Nachhaltigkeit des Vorhabens zu gewährleisten und dessen Auswirkungen auf die Umwelt auszugleichen.

5.4 Artenschutzrechtliche CEF- und Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme VM1: Bauzeitliche Vermeidung von Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit geschützter Vogelarten

Zur Vermeidung einer Verletzung des Tötungs- und Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG sowie der Vorgaben des § 23 NatSchAG M-V sind bauvorbereitende und baubegleitende Maßnahmen zeitlich so zu steuern, dass störungssensible Phasen geschützter Vogelarten nicht beeinträchtigt werden. Für die im Plangebiet nachgewiesenen Offenlandarten, insbesondere *Alauda arvensis* (Feldlerche) und *Emberiza calandra* (Grauammer), gilt als kritischer Zeitraum die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vom 1. März bis 31. August. Für den im Umfeld des Plangebiets vorkommenden Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) gilt innerhalb der Horstschutzzone gemäß § 23 NatSchAG M-V ein erweiterter Schutzzeitraum vom **1. Januar bis 31. Juli**. Innerhalb des Schutzzeitraums ist ein vorzeitiger Baubeginn nicht zulässig. Innerhalb der jeweiligen Schutzzeiträume sind innerhalb der ausgewiesenen Horstschutzzonen im Plangebiet sämtliche störungsintensiven Maßnahmen unzulässig. Hierzu zählen insbesondere:

- Erd- und Gründungsarbeiten,
- Montage- und Rückbauarbeiten,
- Zaunbau,
- Bauverkehr,
- Materiallagerung,
- lärmintensive Bautätigkeiten.

Der Beginn von Bodenbewegungen oder sonstigen maschinellen Tätigkeiten innerhalb der genannten Zeiträume darf nur erfolgen, wenn durch eine vorherige fachgutachterliche Kontrolle oder eine Kontrolle durch ökologisch geschultes Personal sichergestellt ist, dass sich im betroffenen Bereich keine aktiven Brutstätten befinden. Ein vorzeitiger Baubeginn innerhalb der allgemeinen Brutzeit der Offenlandarten (1. März bis 31. August) ist nur zulässig, wenn durch eine sachverständige Person nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt der Realisierung keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt. In diesen Fällen sind geeignete Vergrämnungsmaßnahmen, wie etwa ein vorbereitender Umbruch, das Grubbern der Fläche oder das Auspflocken mit Flutterbändern vor Baubeginn, umzusetzen. Kommt es im Bauablauf zu Verzögerungen, ist vor Wiederaufnahme der Arbeiten eine erneute Kontrolle der betroffenen Flächen durch fachkundiges Personal durchzuführen.

Durch diese zeitliche Steuerung der Bauausführung wird sichergestellt, dass bauzeitliche Eingriffe nicht in konfliktträchtigen Phasen erfolgen und keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Maßnahme VM2: Funktionale Sicherung von Hecken- und Saumstrukturen

Für strukturgebundene Brutvogelarten wie *Lanius collurio* (Neuntöter), *Emberiza citrinella* (Goldammer), *Sylvia communis* (Dorngrasmücke) sowie weitere Hecken- und Randbewohner ist die Funktionalität vorhandener vegetationsgeprägter Strukturen als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat zu sichern. Die bestehenden Hecken, Einzelsträucher und Saumstreifen entlang der Wege und Grundstücksgrenzen sind zu erhalten. Pflegeeingriffe dürfen nur außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Februar) erfolgen. Soweit möglich, sollen ergänzende Pflanzungen gebietsheimischer Straucharten

(z. B. Weißdorn, Schlehe, Hundsrose) zur Aufwertung der linearen Lebensräume beitragen. Ziel ist die langfristige funktionale Erhaltung und Aufwertung der Lebensräume für Gebüschbrüter und strukturgebundene Vogelarten.

Maßnahme VM3: Vermeidung nächtlicher Störungen für Fledermäuse und Amphibien

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von jagenden oder wandernden Individuen der Fledermausfauna (*Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus spp.*, *Myotis nattereri*) sowie Amphibien wird auf nächtliche Arbeiten im Offenland verzichtet. Während der Hauptaktivitätszeit (Mai bis September) sind keine Bautätigkeiten in der Zeit von 21:00 Uhr bis 5:00 Uhr zulässig. Baustellenbeleuchtung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, mit gerichteter, warmtoniger LED-Technik (max. 3.000 K) zu betreiben und so auszurichten, dass keine Randstrukturen oder angrenzenden Offenflächen ausgeleuchtet werden.

Ziel ist es, die temporäre Nutzung der Offenfläche als Jagdhabitat nicht zu beeinträchtigen und die nächtliche Orientierung wandernder Individuen nicht zu stören.

Maßnahme VM4: Reptilienschutz während der Bauphase

Zum Schutz potenziell vorkommender Individuen von *Lacerta agilis* (Zauneidechse) und *Anguis fragilis* (Blindschleiche) wird im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen (rechtzeitig vor Baubeginn) in gefährdeten Randzonen eine fachgutachterlich begleitete Habitatfreimachung durchgeführt. Die Maßnahme bei Baumaßnahmen (während der Bauphase) erfolgt im Zeitraum April bis September bei geeigneter Witterung (>15 °C, sonnig, trocken) und umfasst:

1. das abschnittsweise Mahden und Beräumen von Vegetation in Richtung angrenzender Rückzugsräume (z. B. Hecken),
2. die temporäre Einrichtung von Reptilienschutzzaunlinien mit Fangkomponenten in prioritären Bereichen (z. B. südlicher Randbereich),
3. regelmäßige Kontrolle und ggf. Umsiedlung von Individuen durch qualifiziertes Personal.

Ziel ist es, Reptilien vor mechanischer Tötung zu schützen und sie vor dem Eingriff kontrolliert in sichere Bereiche zu verdrängen.

Maßnahme VM5: Temporäre Leitzäune und Barrierevermeidung für wandernde Amphibien

Zur Vermeidung einer Verletzung des Tötungsverbots für wandernde Amphibienarten (*Bufo bufo*, *Pelophylax sp.*) werden während der Hauptwanderzeit – insbesondere in den Übergangsbereichen zu angrenzenden Feuchtstrukturen – temporäre Leitzäune mit kontrollierter Absperrung aufgestellt. Die Maßnahme wird rechtzeitig vor Baubeginn umgesetzt im Zeitraum März bis Mai, sofern Baumaßnahmen bzw. Bauarbeiten in potenziell durchwanderbaren Bereichen stattfinden. Ergänzend ist eine temporäre Vermeidung der nächtlichen Bautätigkeit (vgl. VM3) zu berücksichtigen.

Die Schutzzäune sind bodenbündig zu verlegen, regelmäßig zu kontrollieren und – falls erforderlich – mit Eimern oder Fangvorrichtungen zu kombinieren. Nach Abschluss der Bautätigkeit sind sie umgehend zu entfernen. Ziel ist es, wandernde Individuen vom Gefährdungsbereich fernzuhalten und sichere Abwanderungskorridore zu gewährleisten.

5.5 CEF-1 Maßnahmen

CEF-1 / Multifunktionale Ausgleichsmaßnahme: Entwicklung extensiver Offenlandlebensräume für Feldlerche und weitere Bodenbrüter

Zur Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Offenlandlebensräume wird auf externen Maßnahmenflächen in der Gemarkung Kagenow die HzE-Maßnahme 2.33 „Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese“ umgesetzt. Die Maßnahme dient zugleich als multifunktionaler Ausgleich für die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Maßnahme umfasst die Flurstücke 15, 16, 17, 18 u. 19 (jeweils teilweise), Flur 3, Gemarkung Kagenow, mit einer Gesamtfläche von 35.000 m² bzw. 3,5 ha. Ziel ist die dauerhafte Entwicklung extensiver, störungsarmer Offenlandstrukturen als Brut-, Nahrungs- und Rückzugsraum für Feldlerche, Grauammer und weitere Bodenbrüter.

Die Flächen sind dauerhaft aus der intensiven Ackernutzung zu nehmen. Auf der Fläche besteht ausschließlich der Möglichkeit der Flächennutzung als einschürige extensive Mähwiese unter Beachtung der Vorgaben der HzE-Maßnahme 2.33. Die Mahd darf nicht vor dem 1. September erfolgen. Das Mähgut ist abzufahren. Je nach Standort ist die Mahd höchstens einmal jährlich, jedoch mindestens alle drei Jahre durchzuführen. Die Mahdhöhe beträgt 10 cm über Geländeoberkante; die Mahd ist mit Messerbalken durchzuführen. Jegliche weiteren Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche, insbesondere Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration oder vergleichbare intensive Nutzungen, sind ausgeschlossen.

Die Maßnahme ist vor Beginn der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen bzw. rechtzeitig vor der nächsten Brutperiode funktionsfähig herzustellen. Die Maßnahmenfläche ist zur dauerhaften Umsetzung und Erhaltung der Kompensationsmaßnahme dinglich zu sichern. Die hierfür entstehenden Kosten sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

Zur Sicherstellung der artenschutzfachlichen Wirksamkeit ist vor Beginn der maßgeblichen Brutperiode eine fachkundige Herstellungskontrolle durchzuführen. Dabei ist zu prüfen, ob die Maßnahmenfläche entsprechend den festgelegten Vorgaben hergestellt wurde und als extensiver, störungsarmer Offenlandlebensraum für Feldlerche, Grauammer und weitere Bodenbrüter geeignet ist. Sofern Funktionsdefizite festgestellt werden, sind geeignete Anpassungsmaßnahmen zur Pflege und Offenhaltung der Fläche umzusetzen.

5.6 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten allgemeinen Schutzmaßnahmen dienen nicht primär der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte, sondern besitzen zunächst lediglich allgemeine Bedeutung für die Minimierung von Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt.

Derartige Maßnahmen besitzen jedoch Relevanz, seitdem durch das sog. Freiberg-Urteil des BVerwG vom 14. Juli 2011 klargestellt wurde, dass die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 für Vorhaben, die nach Abarbeiten der Eingriffsregelung bzw. der entsprechenden Vorschriften des BauGB zulässig sind, nur dann zum Tragen kommt, wenn das Vorhaben als Ganzes den Vorschriften der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung genügt. Vor diesem Hintergrund ist es für eine rechtssichere Planung empfehlenswert, im Rahmen der Erarbeitung von CEF-, Vermeidungs- und Kompensations-

maßnahmen auch allgemeine Artenschutzmaßnahmen zu berücksichtigen und die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmöglichkeiten damit gleichsam weitgehend auszuschöpfen.

S 1.A Schutz besonders und streng geschützter Tierarten

Sollten während der bauvorbereitenden Arbeiten sowie der Durchführung des Bauvorhabens Nist-, Brut- oder Wohnstätten der besonders oder streng geschützten Tierarten vorgefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und eine Abstimmung mit der örtlich zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der umweltfachlichen Baubegleitung (S 2.A) durchzuführen. Der Sachverhalt und die Ergebnisse sind der zuständigen Genehmigungsbehörde mitzuteilen/ anzuzeigen. Erst nach Freigabe durch die benannten Personen dürfen die entsprechenden Arbeiten wiederaufgenommen werden.

S 2.A Ökologische Baubegleitung

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine Ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung des Bauvorhabens einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

S 3.F Habitatschutz: Schutz angrenzender Gehölzbestände

An den Arbeitsbereich angrenzende Gehölzbestände sind über die gesamte Bauzeit nach DIN 18920, RAS LB-4 und der ZTV-Baum in der jeweilig geltenden Fassung so zu schützen, dass keine Beschädigungen auftreten. Zur Kennzeichnung der Bautabuzonen empfiehlt sich die Absperrung mittels Flatterband (Inkl. Vorhalten und Instandhalten gegebenenfalls ist auch eine Absperrung durch Bauzäune möglich).

S 4.F Vermeidung von Kleintierfallen während der Bauphase

Während der Bauausführung sind potenzielle Kleintierfallen zu vermeiden beziehungsweise wirksam zu sichern. Dies betrifft insbesondere offene Baugruben, Kabelgräben, Rohrleitungen, Fundamentaushübe, Schächte sowie sonstige Vertiefungen, in die Kleinsäuger, Reptilien oder Amphibien einwandern können.

Offene Baugruben und Gräben sind entweder täglich auf eingewanderte Tiere zu kontrollieren oder durch geeignete Ausstiegshilfen (z. B. Bretter mit rauer Oberfläche) so zu sichern, dass ein selbstständiges Verlassen jederzeit möglich ist. Nicht unmittelbar benötigte Baugruben, Schächte und Leitungsgräben sind abzudecken oder zeitnah zu verfüllen. Rohrleitungen und sonstige Hohlkörper sind außerhalb der Arbeitszeiten gegen das Eindringen von Tieren zu verschließen oder erhöht zu lagern. Bei Kontrollen festgestellte Tiere sind durch fachkundiges Personal unverzüglich und schonend aus den Gefahrenbereichen zu entnehmen und in geeignete, unmittelbar angrenzende Habitatbereiche umzusetzen. Durch die Umsetzung dieser Maßnahme wird verhindert, dass Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien während der Bauphase in technische Anlagen oder offene Erdbaubereiche geraten und dort verletzt oder getötet werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird dadurch vermieden.

6 Weitere Angaben zur Umweltprüfung

6.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens erfolgte auf Grundlage einer verbal-argumentativen Umweltprüfung. Hierbei wurden die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushalts sowie deren Wechselwirkungen untereinander ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Einschätzung basiert auf der Auswertung vorhandener Fachinformationen, den Ergebnissen der durchgeführten faunistischen Erfassungen, den vorliegenden Planunterlagen sowie den im Rahmen der Behördenbeteiligung übermittelten Hinweisen.

Grundlage der artenschutzrechtlichen Bewertung bildet der Artenschutzfachbeitrag „Solarstrom Klein Below“ einschließlich der im Jahr 2024 durchgeführten Brutvogelkartierungen sowie ergänzender Untersuchungen zu Fledermäusen, Reptilien und Amphibien. Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgte auf Grundlage der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung unter Berücksichtigung der Vorgaben des Agri-Photovoltaik-Erlasses Mecklenburg-Vorpommern. Für die Bewertung der Auswirkungen auf die Bodendenkmale und deren Erlebbarkeit wurde ergänzend der Fachbeitrag „Bodendenkmale Klein Below – Methodisch ergänzte Fassung zur Erlebbarkeit der bronzezeitlichen Hügelgräber im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 ‚Solarstrom Klein Below‘ der Gemeinde Neetzow-Liepen“ (Anlage 2) herangezogen.

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgte unter Berücksichtigung der vorhandenen Standortbedingungen, der geplanten technischen Ausführung der Agri-Photovoltaikanlage sowie der Ergebnisse des Fachbeitrages. Dabei wurden insbesondere die Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen, die Archivfunktion des Bodens sowie die langfristige Entwicklung der Bodenverhältnisse betrachtet. Der erforderliche Untersuchungsumfang sowie der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Die hierbei übermittelten Hinweise wurden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt.

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung ergaben sich nicht. Die vorliegenden Datengrundlagen, Kartiерergebnisse und Fachgutachten ermöglichen eine belastbare Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen. Erhebliche Kenntnislücken, die einer fachgerechten Beurteilung entgegenstehen würden, bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

6.2 Abstimmung mit Behörden und Einbindung externer Fachgutachten

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens wurde durch enge Abstimmungen mit den zuständigen Behörden und externe Fachgutachten unterstützt. Bereits in der Phase der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden relevante Fachbehörden konsultiert, um Anforderungen an die Umweltprüfung, den Detaillierungsgrad der Untersuchungen und mögliche Schwerpunkte zu klären. Diese Abstimmungen dienten dazu, die Maßnahmen bestmöglich an örtliche Gegebenheiten und rechtliche Anforderungen anzupassen. Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurden zahlreiche Hinweise aufgenommen, die auf regionalen Besonderheiten und allgemeinen rechtlichen Rahmenbedingungen basieren. Diese flossen direkt in die Planung ein. Der iterative Dialog

mit den Umweltbehörden stellte sicher, dass Konflikte frühzeitig erkannt und durch präventive Maßnahmen adressiert wurden. Die Umweltprüfung wurde unter Berücksichtigung der Stellungnahmen und Hinweise der zuständigen Fachbehörden durchgeführt. Bereits im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden Anforderungen an Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen abgestimmt. Die im Verfahren eingegangenen Hinweise wurden ausgewertet und in die Planung sowie die Umweltprüfung integriert.

Zur fachlichen Absicherung der Bewertung wurden verschiedene Fachgutachten und Fachbeiträge herangezogen. Hierzu zählen insbesondere der Artenschutzfachbeitrag „Solarstrom Klein Below“, die faunistischen Erfassungen des Jahres 2024, die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, der Fachbeitrag Boden sowie der Fachbeitrag „Bodendenkmale Klein Below – Methodisch ergänzte Fassung zur Erlebbarkeit der bronzezeitlichen Hügelgräber im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 ‚Solarstrom Klein Below‘ der Gemeinde Neetzow-Liepen“ (Anlage 2). Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurden insbesondere Hinweise zu artenschutzrechtlichen Belangen, zu den Bodendenkmalen im Plangebiet, zur Eingriffsregelung sowie zu landschaftsbildbezogenen Auswirkungen berücksichtigt. Die daraus resultierenden Anforderungen wurden durch Anpassungen der Planung, die Entwicklung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Festsetzung von Schutz- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt.

Durch die frühzeitige Einbindung der Fachbehörden und die Berücksichtigung externer Fachgutachten konnte sichergestellt werden, dass die Umweltprüfung den gesetzlichen Anforderungen entspricht und alle umweltrelevanten Belange sachgerecht bewertet wurden.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung und Fazit

Die Umweltprüfung zur geplanten Agri-Photovoltaikanlage „Klein Below“ kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter zu erwarten sind. Die Planung sieht eine boden- und landschaftsverträgliche Errichtung der Solarmodule auf intensiv genutztem Ackerland vor. Die Eingriffsintensität bleibt aufgrund der geringen Versiegelung, der modularen Bauweise sowie der fortbestehenden landwirtschaftlichen Nutzung insgesamt gering. Gleichzeitig trägt das Vorhaben zur Erzeugung erneuerbarer Energien und damit zur Umsetzung nationaler und landesweiter Klimaschutzziele bei. Durch die Doppelnutzung der Flächen als landwirtschaftlicher Produktionsstandort und Standort zur regenerativen Energiegewinnung wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gefördert. Die Planung berücksichtigt dabei die Anforderungen des Natur- und Artenschutzes sowie die Belange des Landschaftsbildes und der Bodendenkmalpflege.

Das Schutzgut Boden und Fläche wird nur punktuell beansprucht. Vollversiegelungen beschränken sich auf technisch notwendige Teilflächen (z. B. Trafostationen und Zuwegungen mit wassergebundener Decke). Die überwiegende Fläche bleibt unversiegelt und weiterhin landwirtschaftlich nutzbar. Durch die geänderte Nutzungsform innerhalb der Modulreihen können sich positive Effekte auf Bodenstruktur, Humusentwicklung und Bodenerosion ergeben. Die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Archivfunktion des Bodens bleiben weitgehend erhalten. Die Gründung der Anlage erfolgt überwiegend mittels gerammter Stahlpfosten, wodurch flächige Bodeneingriffe vermieden werden. Darüber hinaus kann die gegenüber einer konventionellen Ackernutzung teilweise reduzierte mechanische Beanspruchung zu einer Stabilisierung der Bodenstruktur beitragen. Auch die

Rückbaubarkeit der Anlage gewährleistet, dass keine dauerhaften oder irreversiblen Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse zu erwarten sind. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen verbleiben die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden insgesamt auf einem geringen Niveau.

Das Schutzgut Wasser bleibt unbeeinträchtigt. Die Versickerungsfähigkeit der Böden wird durch die offene Bauweise erhalten. Schadstoffeinträge sind bei Einhaltung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten. Durch reduzierte Verdunstung und Teilbeschattung können sich zudem positive Effekte auf den lokalen Bodenwasserhaushalt ergeben. Da keine großflächigen Versiegelungen erfolgen, bleiben die natürlichen Prozesse der Grundwasserneubildung weitgehend unverändert. Die Niederschlagswässer können weiterhin unmittelbar vor Ort versickern und dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden. Die partielle Überschirmung durch die Module führt zwar zu einer veränderten Verteilung des Niederschlags im Anlagenbereich, beeinträchtigt jedoch weder die Versickerungsleistung noch die Wasseraufnahmefähigkeit der Böden in erheblichem Umfang. Insgesamt sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberflächengewässer, Grundwasser oder den natürlichen Wasserhaushalt zu erwarten.

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wird durch das Vorhaben ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt. Im Plangebiet befinden sich mehrere bekannte Bodendenkmale in Form bronzezeitlicher Hügelgräber. Zur Bewertung möglicher Auswirkungen wurde mit dem Fachbeitrag „Bodendenkmale Klein Below – Methodisch ergänzte Fassung zur Erlebbarkeit der bronzezeitlichen Hügelgräber im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 ‚Solarstrom Klein Below‘ der Gemeinde Neetzow-Liepen“ eine vertiefende denkmalfachliche Untersuchung durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Bodendenkmale vollständig von baulichen Eingriffen freigehalten werden und weder Fundamente, Kabeltrassen noch sonstige Bodeneingriffe innerhalb der festgelegten Schutzbereiche zulässig sind. Auch hinsichtlich der Erlebbarkeit, Wahrnehmbarkeit und wissenschaftlichen Erreichbarkeit der Denkmale sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Ergänzend wird durch eine archäologische Baubegleitung sichergestellt, dass mögliche bislang unbekannte Bodendenkmale frühzeitig erkannt und fachgerecht behandelt werden. Die kulturhistorischen Werte sowie die Archivfunktion des Bodens bleiben damit dauerhaft erhalten.

Das Landschaftsbild wird durch die Anlage verändert, jedoch nicht erheblich beeinträchtigt. Die Bewertung erfolgte unter Berücksichtigung des Agri-Photovoltaik-Erlasses Mecklenburg-Vorpommern, der auch die Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bildet. Aufgrund der fortbestehenden landwirtschaftlichen Nutzung, der offenen Anlagenstruktur, der geplanten Sichtschutzmaßnahmen sowie der Vorprägung des Landschaftsraumes durch intensiv genutzte Agrarflächen und bestehende Nutzungen im Umfeld wird die zusätzliche visuelle Wirkung als begrenzt eingestuft. Zudem liegt im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes mit der bestehenden Straußenfarm bereits eine landschaftsbildprägende Nutzung mit Gehegen, Einfriedungen und Wirtschaftsgebäuden vor. Das Vorhaben fügt sich daher in einen bereits anthropogen geprägten Landschaftsraum ein.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wurden umfassende artenschutzfachliche Untersuchungen durchgeführt. Zur Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Offenlandlebensräume verbleibt innerhalb des Plangebietes eine dauerhaft modulfreie Offenlandfläche von rund 3 ha Größe mit ergänzenden Offen- und Pufferbereichen. Diese Flächen bilden weiterhin einen zusammenhängenden Funktionsraum für bodenbrütende Offenlandarten wie Feldlerche und Graumammer. Ergänzend wird

auf externen Maßnahmenflächen eine ca. 3,5 ha große extensive Mähwiese beziehungsweise Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese entwickelt. Die Maßnahme dient der dauerhaften Bereitstellung geeigneter Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für Offenlandarten und sichert die ökologische Funktion betroffener Lebensräume langfristig. Bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Schutz- und CEF-Maßnahmen sind keine relevanten Beeinträchtigungen geschützter Arten zu erwarten. Die weiteren Schutzgüter wie Mensch, Luft, Klima sowie Kultur- und Sachgüter sind durch das Vorhaben nicht erheblich betroffen. Vielmehr leistet die Anlage durch die Erzeugung erneuerbarer Energien auf bereits genutzten Flächen einen aktiven Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Erreichung der Klimaschutzziele gemäß EEG und Klimaschutzgesetz.

Das Vorhaben „Agri-Photovoltaikanlage Klein Below“ ist aus umweltfachlicher Sicht verträglich. Die Schutzgüter werden nicht erheblich beeinträchtigt. Durch die Kombination aus angepasster Anlagenplanung, Erhalt zentraler Offenlandbereiche, Umsetzung externer Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen sowie weiterer Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen können die ökologischen Funktionen der betroffenen Schutzgüter dauerhaft erhalten werden. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

8 Verwendete Literatur

Ammermann, K. et al., 1998. Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. Natur und Landschaft.

Baier, H. et al., 1999. Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

Balance, 2015. Untersuchung des Wassers eines Vorfluters. Prüfung von Einleitkriterien des Zweckverbandes (Ergebnisbericht). BALANCE Ingenieur- und Sachverständigen-gesellschaft mbH.

Balla, S., 2005. Mögliche Ansätze der Überwachung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung. UVP-Report.

Berg, C., Dengler, J., Abdank, A., Isermann, M., 2004. Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. Weissdorn-Verlag, Jena.

Bunzel, A., 2005. Was bringt das Monitoring in der Bauleitplanung? UVP-Report.

Gassner, E., 1995. Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.

Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.

Herbert, M., 2003. Das Verhältnis von Strategischer Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Jessel, B., 2007. Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Rößling, H., 2005. Beiträge von Naturschutz und Landschaftspflege zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen. UVP-Report.

Schmeil, O., Fitschen, J., 1993. Flora von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.

Schültke, N., Stottele, T., Schmidt, B., 2005. Die Bedeutung des Umweltberichts und seiner Untersuchungstiefe - am Beispiel der Bauleitplanung der Stadt Friedrichshafen. UVP-Report.

Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Zahn, v.K., 2005. Monitoring in der Bebauungsplanung und bei FNP-Änderungsverfahren. UVP-Report.

Zehlius-Eckert, W., 2021. Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen: Umweltrechtliche Herausforderungen und Lösungsansätze. Springer Nature, Berlin.

Müller, S., 2019. Naturschutz und erneuerbare Energien: Ein Leitfaden für die Praxis. Umwelt- und Landschaftsplanung Verlag, München.

Fischer, B., 2020. Aktuelle Entwicklungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung von Energieprojekten. UVP-Journal, 32(4): 12–19.

Kohl, A., Weber, T., 2023. Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität bei der Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen. Natur und Landschaft, 98(1): 45–52.

Schulze, R., 2022. Erneuerbare Energien und Artenschutz: Praxisberichte und Empfehlungen. Schriftenreihe des Bundesamtes für Naturschutz.

Wagner, H., 2018. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Umsetzung und Herausforderungen. Deutscher Städte- und Gemeindebund, Berlin.

Weitere fachplanerische Vorgaben und Quellen:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007: Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009: Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage erfolgten Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Vordergrund.

Hinweise zur Umweltverträglichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2012: Dieses Dokument bietet praxisorientierte Hinweise zur Integration von PV-Freiflächenanlagen in die Landschaft sowie zur Bewertung ihrer Umweltverträglichkeit. Es legt besonderen Wert auf die Minimierung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Biodiversität.

Handreichung zur naturschutzfachlichen Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2017: Diese Handreichung stellt konkrete Bewertungsmaßstäbe und Maßnahmen vor, die eine naturverträgliche Umsetzung von Photovoltaik-Freiflächenprojekten ermöglichen. Sie enthält zudem Fallbeispiele für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen.

Umweltauswirkungen von Photovoltaikanlagen in der freien Landschaft, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), 2010: Dieses Dokument beleuchtet die potenziellen positiven und negativen Auswirkungen von Freiland-Photovoltaikanlagen auf Umwelt und Natur. Es beinhaltet Vorschläge zur ökologischen Gestaltung von PV-Anlagen, um Synergien mit der Biodiversität zu schaffen.

Leitlinien für die naturschutzgerechte Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2016: Diese Leitlinien enthalten spezifische Empfehlungen, wie PV-Anlagen unter Berücksichtigung der Anforderungen des Naturschutzes geplant und realisiert werden können. Sie bieten außerdem Beispiele für Maßnahmen, die die Eingriffsintensität reduzieren können.

Leitfaden Erneuerbare Energien und Naturschutz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), 2018: Der Leitfaden gibt einen umfassenden Überblick über die Schnittstellen zwischen erneuerbaren Energien und Naturschutz. Er enthält konkrete Hinweise für die Planung von Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen.

Landschaftsbildbewertung bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Naturschutz, 2015: Diese Publikation beschäftigt sich mit der methodischen Bewertung des Landschaftsbildes bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen und stellt Ansätze zur Minimierung visueller Beeinträchtigungen vor.

EEG-Monitoringbericht zu Auswirkungen von Photovoltaik auf Natur und Umwelt, Umweltbundesamt, 2020: Der Bericht untersucht die umweltbezogenen Auswirkungen von PV-Anlagen und enthält eine Analyse der ökologischen und naturschutzfachlichen Begleitmaßnahmen

Relevante Gerichtsurteile und rechtswissenschaftliche Entscheidungen

Diese Urteile bieten eine fundierte Grundlage für die rechtliche Bewertung von Photovoltaikanlagen im Kontext von Umweltverträglichkeitsprüfungen und nachbarrechtlichen Beeinträchtigungen.

Landgericht Frankenthal (Pfalz), Urteil vom 9. Juni 2021 – 9 O 67/21: In diesem Urteil wurde ein Ehepaar dazu verurteilt, die auf dem Dach ihres Wohnhauses errichtete Photovoltaikanlage so auszurichten, dass keine wesentliche Blendwirkung in Richtung des benachbarten Einfamilienhauses ausgeht.

Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 2. August 2017 – I-9 U 35/17: Das Gericht entschied, dass benachbarte Grundstückseigentümer Blendwirkungen von einer Photovoltaikanlage nicht hinnehmen müssen, wenn diese unzumutbar sind.

Bundesgerichtshof, Urteile vom 22. Oktober 2021 – V ZR 225/19, V ZR 8/20, V ZR 44/20 und V ZR 69/20: Der BGH äußerte sich zu der Frage, unter welchen Voraussetzungen Solarmodule in Freiland-Photovoltaikanlagen Gegenstand besonderer Rechte sein können.

Landgericht Heidelberg, Urteil vom 15. Mai 2009 – 3 S 21/08: Dieses Urteil befasst sich mit dem Beseitigungsanspruch wegen unzumutbarer Blendung durch Reflexionen von Sonnenlicht auf einer Photovoltaikanlage.

Oberlandesgericht Karlsruhe, Urteil vom 13. Dezember 2013 – 9 U 184/11: Das Gericht entschied über den Unterlassungsanspruch von Blendwirkungen durch Reflexionen von Sonnenlicht durch eine Photovoltaikanlage.

Gesetzliche Grundlagen und Quellen online

1. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- **§ 44 Schutz bestimmter Tier- und Pflanzenarten:** Enthält die Verbotstatbestände für den Schutz von Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie.

- **§ 15 Eingriffsregelung:** Anforderungen an Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

- Quelle: BNatSchG online

2. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

- **Anhang 1 UVPG:** Bestimmungen zur UVP-Pflicht für Vorhaben, einschließlich Freiflächen-Photovoltaikanlagen.
- **§ 7 Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls:** Notwendigkeit einer Vorprüfung für kleinere Anlagen.
- Quelle: UVPG online

3. Baugesetzbuch (BauGB)

- **§ 1 Bauleitplanung:** Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Bauleitplanung.
- **§ 4 Abs. 1 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange:** Einbindung der Umweltbehörden bei PV-Projekten.
- Quelle: BauGB online

4. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

- **§ 48 Vergütung für Photovoltaikanlagen:** Förderung und Vergütungskriterien für PV-Anlagen.
- **§ 3 Begriffsbestimmungen:** Definition von Freiflächenanlagen und sonstigen PV-Systemen.
- Quelle: EEG online

5. Naturschutzrecht der Europäischen Union

- **FFH-Richtlinie (92/43/EWG):** Vorgaben zum Schutz der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- **Art. 6 Abs. 3 und 4:** Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmegenehmigungen für Projekte.
- Quelle: FFH-Richtlinie Text

6. Lichtimmissionen

- **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm):** Standards zur Bewertung von Blendwirkungen durch PV-Anlagen.
- **LAI-Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen:** Empfehlungen zur Bewertung von Blendwirkungen bei Tageslicht.
- Quelle: TA Lärm und LAI-Hinweise

7. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

- **§ 23 Produktverantwortung:** Verpflichtungen für Recycling und Rücknahme von Photovoltaikmodulen.
- Quelle: KrWG online

8. Naturschutzrecht der Länder

- **Länderregelungen:** Zusätzliche Anforderungen und Verordnungen für Freiflächen-PV-Anlagen, z.B. zur Berücksichtigung von Landschaftsschutzgebieten.
- Quelle: Individuelle Landesgesetze und Verordnungen.

Quellen für fachliche Standards und Leitlinien

1. DVGW-Arbeitsblätter

- Leitfäden zur umweltgerechten Planung von PV-Anlagen.
- Quelle: DVGW

2. Bundesamt für Naturschutz (BfN)

- Berichte und Fachbeiträge zur Artenschutzprüfung bei Infrastrukturprojekten.
- Quelle: BfN

3. Deutsche Gesellschaft für Photovoltaik (DGPV)

- Empfehlungen zu Umweltverträglichkeit und rechtlichen Anforderungen.

Amt Anklam-Land
Öffentliche Bekanntmachung
Datum: 13.07.2026
Unterschrift: *Herold*