

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Neuenkirchen“, Gemeinde Neuenkirchen

Teil II - Umweltbericht

Auftraggeber:

**An Anumar Solar GmbH
Haunwöhrer Straße 21
85051 Ingolstadt**

Verfasser:

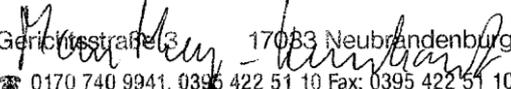
**Kunhart Freiraumplanung
Bianka Siebeck (B.Sc.
Naturschutz und Landnutzungsplanung)
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel: 0395 422 5 110**

In Zusammenarbeit mit:

Wolfgang Brose, Dieter Lückert

**Avifauna (Brut- und Rastvögel),
Reptilien, Amphibien**

KUNHART FREIRAUMPLANUNG

Gerichtsstraße 3 17033 Neubrandenburg

☎ 0170 740 9941, 0395 422 51 10 Fax: 0395 422 51 10
e-mail: kunnhart@gmx.net

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

Neubrandenburg, den 12.05.2025

Inhaltsverzeichnis Teil II

1. Einleitung.....	4
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes.....	5
1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden	5
1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	7
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	8
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	9
2. Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	12
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	12
2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	18
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen	19
2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	19
2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	21
2.2.3 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	21
2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	22
2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben.....	22
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel.....	22
2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe.....	23
2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	23
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	30
3. Zusätzliche Angaben	30

3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	30
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	31
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....	31
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	31
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	31

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage Plangebiet (© LUNG M-V, 2022)	4
Abb. 2:	Planung (Grundlage: © LUNG M-V; Konfliktplan 2022)	6
Abb. 3:	Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG M-V 2022)	10
Abb. 4:	Biotoptypenbestand (© LUNG M-V 2022; Bestandskarte)	12
Abb. 5:	Brutvogelkartierung (Vorlage W. Brose, D. Lückert) (© LUNG M-V, 2022)	14
Abb. 6:	Weißstorchhorste der Umgebung (© LUNG M-V, 2022).....	14
Abb. 7:	Rastgebiete der Umgebung (© LUNG M-V, 2022).....	15
Abb. 8:	Gewässer im Umkreis des Geltungsbereiches (© LAIV – MV 2022).....	16
Abb. 9:	Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LUNG M-V 2022)	18
Abb. 10:	Berechnung des besonnten Streifens (https://gute-solarparks.de/besonnter-streifen-in-solarparks/)	20
Abb. 11:	Zuordnung der Flächen zu Lagefaktoren (© LAIV – MV 2022)	27
Abb. 12:	Geschützte Biotope im Untersuchungsraum (© LAIV – MV 2022).....	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geplante Nutzungen	7
Tabelle 2:	Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume	8
Tabelle 3:	Biotoptypen im Plangebiet	13
Tabelle 4:	Kapitalstock	25
Tabelle 5:	Flächen ohne Eingriff	26
Tabelle 6:	Unmittelbare Beeinträchtigungen	26
Tabelle 7:	Versiegelung und Überbauung	28
Tabelle 8:	Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4.....	29
Tabelle 9:	Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen	30

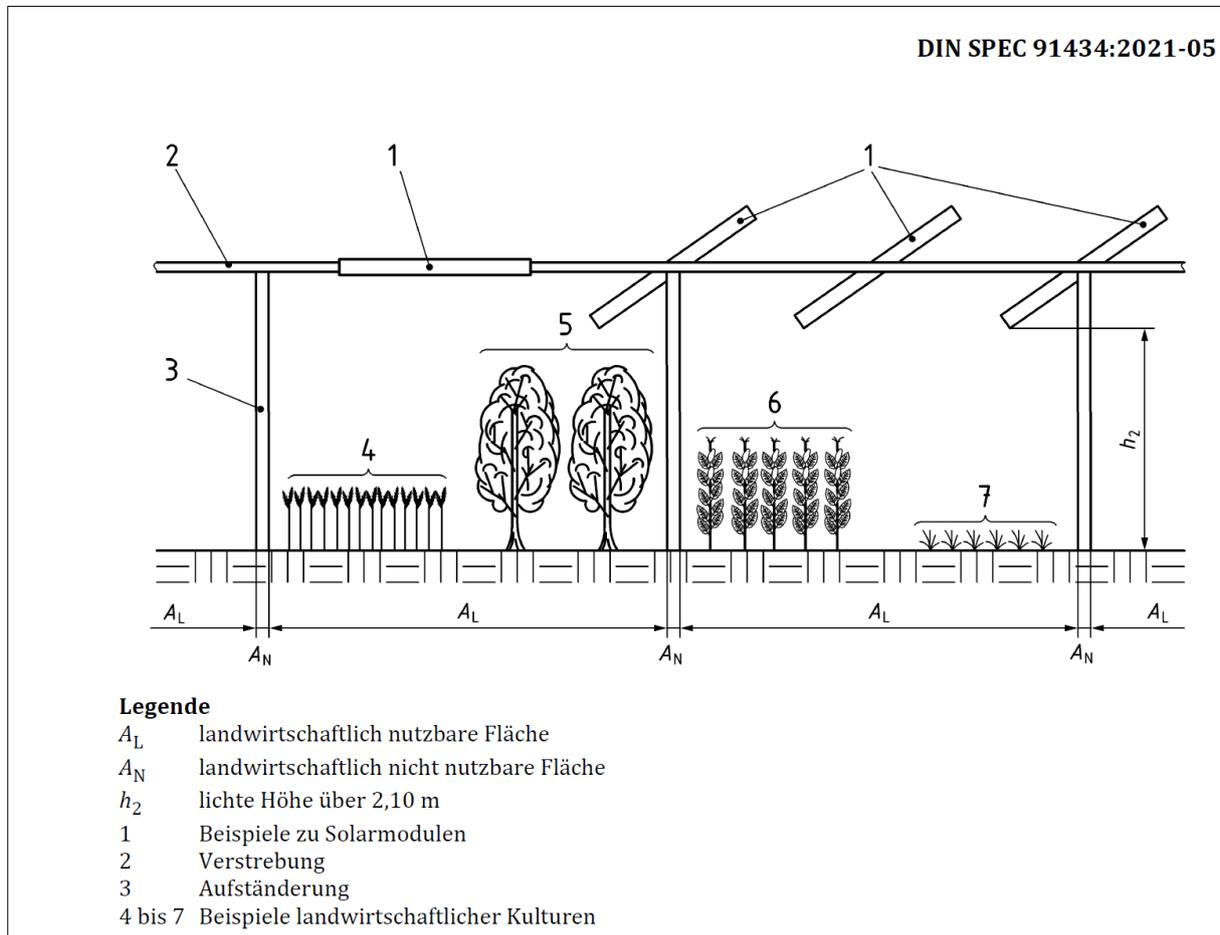
Anlagen

Anlagen 1	Bestandskarte
Anlagen 2	Konfliktkarte
Anlagen 2	Karte Brutvögel

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

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

Das ca. 14,56 ha große Plangebiet befindet sich etwa 850 m westlich des Ortszentrums Neuenkirchens, unmittelbar südlich der Kreisstraße VG 58, die Rebelow mit Anklam verbindet, auf überwiegend intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen.



Die Planung sieht vor, Agri – PV auf den entsprechend ausgewiesenen Flächen u betreiben. Laut Punkt 3.1 der DIN SPEC 91434 „Agri-Photovoltaik-Anlagen Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung“ steht Agri-Photovoltaik oder Agri-PV oder APV für eine kombinierte Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als **Hauptnutzung** und für Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als **Sekundärnutzung**. Nach dem Bau der Agri-PV-Anlage wird zwischen landwirtschaftlich nutzbarer und landwirtschaftlich nicht nutzbarer Fläche unterschieden. Diese Größe der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche wird unter anderem von der Höhe der Solarmodule bestimmt (größer oder kleiner als 2,1 m lichte Höhe). Entsprechend werden die Agri-PV-Anlagen in Kategorien unterteilt. Hier zur Anwendung kommende Agri-PV-Anlage der Kategorie I sind aufgeständerte Anlagen, bei denen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung unter den Anlagenreihen stattfindet. Der Bewirtschaftungsplan sagt zu geplanten Kulturen folgendes aus:
„Listung der geplanten Fruchtfolge bzw. Dauerkultur(en) und deren Aussaat-/ Erntezeitpunkte:

1. Jahr = 1 ha - Kräuteranbau, 11 ha. Beweidung Schafe

2. Jahr 3 ha - Kräuteranbau, 9 ha. - Beweidung Schafe

3. Jahr 5 ha - Kräuteranbau, 7 ha. Beweidung Schafe

verschiedene Kräuter im Test, mit unterschiedlicher Fruchtfolge, deren Aussaat bzw. Auspflanzung im Frühjahr und Ernte im Herbst. Dauerkulturen könnten gegebenenfalls dazu kommen. Die Aussaat erfolgt im April und Mai - die Ernte ca. Ende November; Keine PS-Maßnahmen geplant“

Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen darf bei Kategorie I höchstens 10 % betragen.

Versiegelungen verursachen die Stützen der Module und ggf. Trafos. Die Erschließung erfolgt außerhalb des Geltungsbereiches über die Kreisstraße und innerhalb über eine Zufahrt und unbefestigte Modulzwischenflächen. Der Modulreihenabstand beträgt 4 m und der besonnte Streifen zwischen den Modulen mindestens 2,5 m. Die Anlage wird mit einem Zaun eingefriedet. In den Randbereichen werden mindestens 10 m breite Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und Sichtschutzhecken realisiert. Die 5 m breiten Gewässerbewirtschaftungsstreifen des Peene – Süd – Kanals (VP:96944001) und des parallel verlaufenden Grabens 27:0:Z:44 werden gewährleistet. Das Feldgehölz wird zur Erhaltung festgesetzt.

Abb. 2: Planung (Grundlage: © LUNG M-V; Konfliktplan 2022)



Tabelle 1: Geplante Nutzungen

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
a) Agri- PV	106.357,00		73,03
davon			0,00
Module 10%		10.635,70	0,00
Ackerbewirtschaftung 90%		95.721,30	0,00
b) Grünflächen	37.040,00		25,43
davon			0,00
extensive Mähwiese M1		16.630,00	0,00
Bewirtschaftungsstreifen		17.043,00	0,00
Anpflanzungen		1.137,00	0,00
Biotop		2.230,00	0,00
d) Wasser	2.076,00		1,43
c) Verkehrsfläche	157,00		0,11
	145.630,00		100,00

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Die Hauptnutzung bei Agri – PV ist Landwirtschaft. Somit kann bei 90% der Anlage davon ausgegangen werden, dass keine Nutzungsänderungen erfolgen. Durch Auflagen kann die Beeinträchtigung gemindert werden. Die Sekundärnutzung Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind statisch und wartungsarm, weshalb ihre Auswirkungen im Vergleich zu anderen Technologien zur Erzeugung von Energie auf Natur und Landschaft begrenzt sind.

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

Mögliche baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten, welche nach Bauende wiederingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

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

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

- 1 Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo.
- 2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines zusätzlichen Zaunes sowie Bau der Solarmodultische (wird durch Sichtschutzhecken abgemindert).
- 3 Verlust von Habitaten spezieller Offenlandbrüter.
- 4 Überdeckung von vorbelasteten Flächen.

- 5 Veränderung der floristischen Artenzusammensetzung der vorhandenen Vegetation durch extensive landwirtschaftliche Nutzung und Schaffung verschatteter bzw. besonnener sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen.
- 6 Auftreten von Blendeffekten, die durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisationen und in Folge dessen Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich
- 7 Spiegelungen, die bspw. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der senkrechten Ausrichtung der PV-Module zur Sonne und der kristallinen Modulstrukturen nicht auf.
- 8 Barriereeffekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich.

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

- 1 Durch Wartungsarbeiten verursachte geringe (vernachlässigbare) Geräusche.

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Es werden die in Tabelle 2 aufgeführten Untersuchungsräume und Detaillierungsgrade der Untersuchungen vorgeschlagen. Im Rahmen der Trägerbeteiligung zum Vorentwurf wurden keine Einwände gegen die Umfänge und Detaillierungsgrade der Untersuchungen erhoben.

Tabelle 2: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land-schafts-bild	Wasser	Bo-den	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kul-tur- und Sach-güter
UG = GB + nächstgelegene Bebauung	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen,	Nut-zung vorh. Unterla-gen	Nutzung vorh. Unterlagen	Artenerfassungen: Avifauna (8 Begehungen, 6x tags, 2x nachts), Rastvogelkartierungen (9 Begehungen) Amphibien (4x schlaufenförmige Begehungen an relevanten Strukturen),	Biotoptypenerfassung	Nut-zung vorh. Unterlagen

					Reptilien (5x schlaufenför- mige Begehun- gen an relevan- ten Strukturen);		
--	--	--	--	--	--	--	--

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

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

Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind zu beachten.

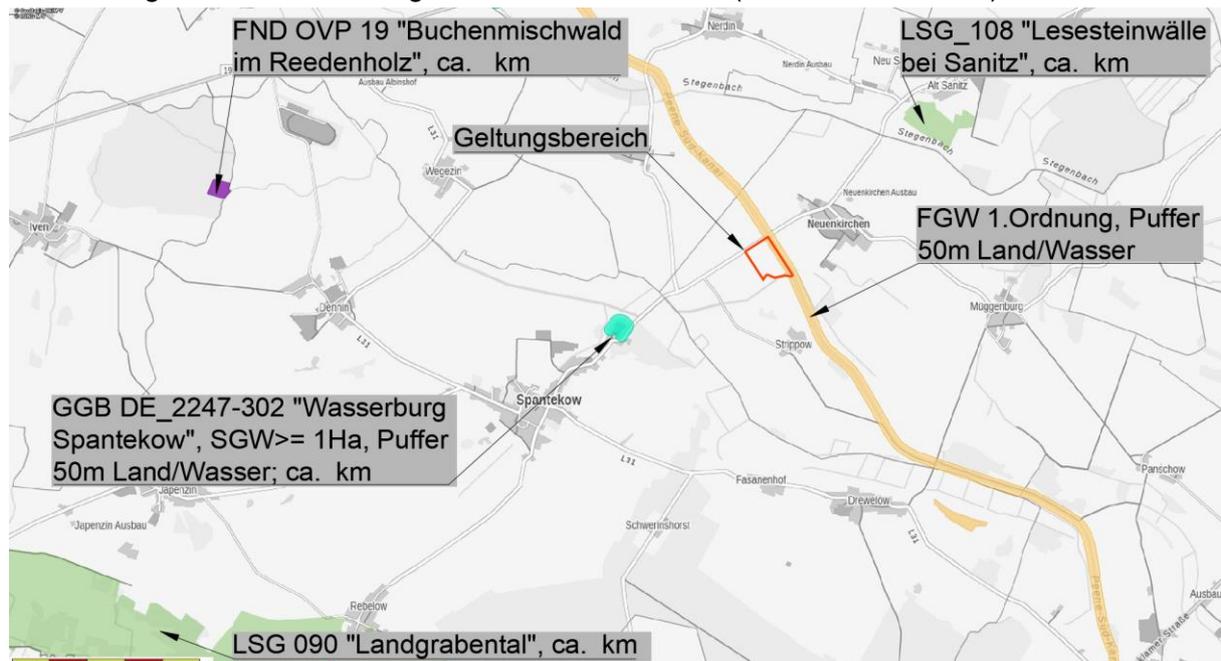
Es ist zu prüfen, ob durch das, im Rahmen der B-Plan-Aufstellung, ausgewiesene Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL, bezüglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden. Ein Artenschutzfachbeitrag wurde erstellt.

Das Plangebiet überlagert im Osten den 50 m Gewässerschutzstreifen des Peene – Süd - Kanals nach § 29 NatSchAG M-V. Die Baugrenze überlagert das Schutzgebiet nicht. Ein Antrag an die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald auf Ausnahme vom Bauverbot im Gewässerschutzstreifen ist nicht erforderlich.

Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegt das Plangebiet mit dem Streifen östlich des Grabens also mit Maßnahmenflächen teilweise in Bereichen (Kartenportal LUNG M-V):

- mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (sehr hohe Funktionsbewertung): Die Darstellung bezieht sich auf den Peene- Süd- Kanal ist von den Wirkungen des Vorhabens nicht betroffen und entspricht aufgrund der festgesetzten Maßnahmen den Zielen des GLRP

Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG M-V 2022)



- ➔ Das Vorhaben befindet sich fernab von Schutzgebieten.
- ➔ Der Geltungsbereich ragt in den Gewässerschutzstreifen 1. Ordnung mit einer 50 m Pufferzone (Gewässer/Land) des Fließgewässers „Peene-Süd-Kanal“ hinein.
- ➔ Im 200 m Umkreis der Vorhabenfläche befinden sich gem. § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope (s. Abb. 11).

Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom

13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist,
 - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362),
 - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist,
 - Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154, 184),
 - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
 - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340) geändert worden ist,
 - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist,
 - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
 - Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), mehrfach geändert sowie § 9a eingefügt durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149),
 - Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist,
 - Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790).
 - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist.

2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

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

Mensch

Die Vorhabenfläche wird im Norden durch die Kreisstraße VG 58, im Osten durch den Peene-Süd-Kanal, im Süden durch Intensivgrünland, Feldgehölze sowie einen wasserführenden Graben und im Westen durch Ackerflächen begrenzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung der Ortschaft Neuenkirchen befindet sich etwa 480 m westlich.

Die Fläche ist durch die Immissionen seitens der Landwirtschaft und der Kreisstraße vorbelastet. Das Gelände ist frei zugänglich. Die Fläche unterliegt intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und hat daher keine Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Flora

Die Vegetation wurde im Rahmen einer Biotopkartierung entsprechend „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ erhoben. Der aktuelle Zustand der Biotoptozusammensetzung im Plangebiet stellte sich am 09.05.2022 folgendermaßen dar:

Abb. 4: Biotoptypenbestand (© LUNG M-V 2022; Bestandskarte)

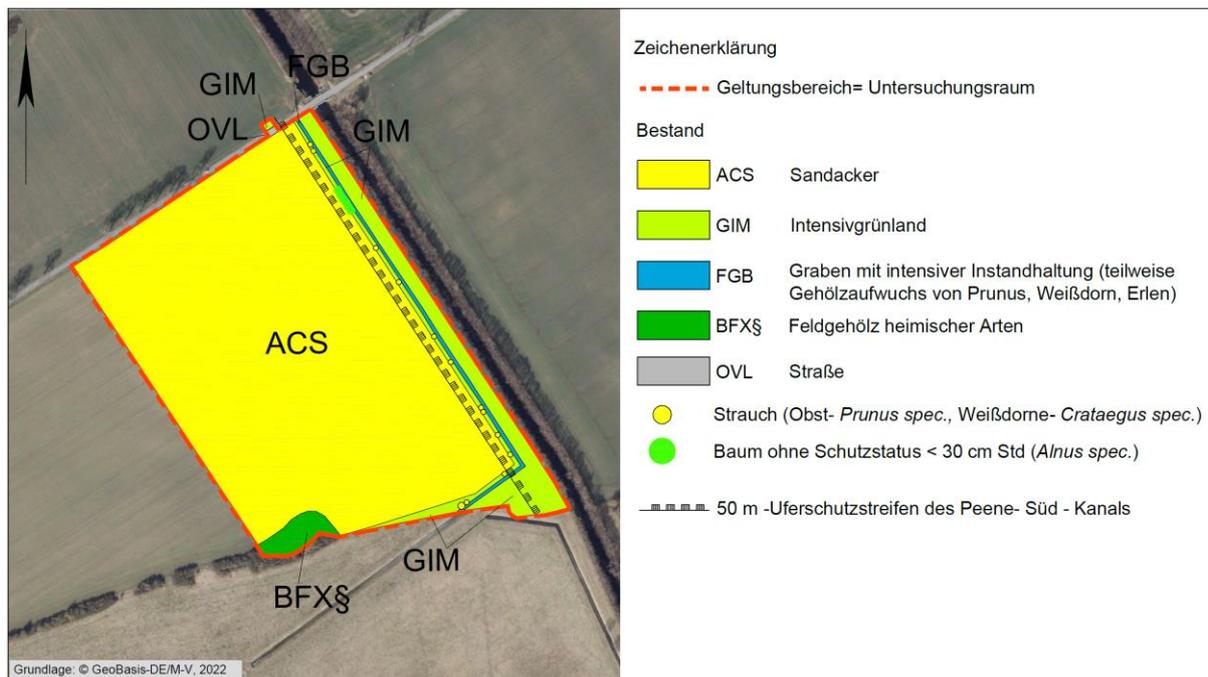


Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
ACS	Sandacker	126.501,00	86,86
GIM	Intensivgrünland	14.743,00	10,12
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	2.076,00	1,43
BFX	Feldgehölz heimischer Arten	2.230,00	1,53
OVL	Straße	80,00	0,05
	Gesamt	145.630,00	100,00

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Von der Planung betroffen sind ausschließlich intensiv bewirtschaftete artenarme Acker- und Grünlandflächen (ACS- Raps/GIM). Entlang der Gräben wachsen vereinzelt Sträucher der Arten Weißdorne (*Crataegus*) und Steinobstgewächse (*Prunus spec.*), sowie Aufwüchse von Erlen (*Alnus spec.*).

Fauna

Im Zuge der Vorentwurfsplanung wurde ein Artenschutzfachbeitrag auf Grundlage faunistischer Erfassungen erstellt. Gemäß Kartierbericht von W. Brose und D. Lückert vom 12.07.2022 erbrachten die Kontrollen folgendes:

Brutvögel:

Festgestellt wurden drei gefährdete bzw. streng geschützte Arten in sieben Brutrevieren (Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer) und vier besonders geschützte Arten mit neun Brutrevieren (Schafstelze, Buchfink, Stieglitz, Goldammer).

Laut Kartenportal Umwelt M-V wurden im entsprechenden Messtischblattquadranten 2247-1 zwischen 2012 und 2016 zwei besetzte Horste der Wiesenweihe und 2014 zwei besetzte Weißstorchhorste verzeichnet (LUNG M-V).

Es befinden sich ca. 2,5 km nordöstlich in Alt Sanitz, ca. 1,86 km südwestlich in Spantekow und ca. 1,9 km nördlich in Thurow je ein besetzter Weißstorchhorst. Der Thurower Horst überlagert 1.743 m² Grünland innerhalb des Plangebietes. Die übrigen Horste überlagern Ackerfläche.

Abb. 5: Brutvogelkartierung (Vorlage W. Brose, D. Lückert) (© LUNG M-V, 2022)

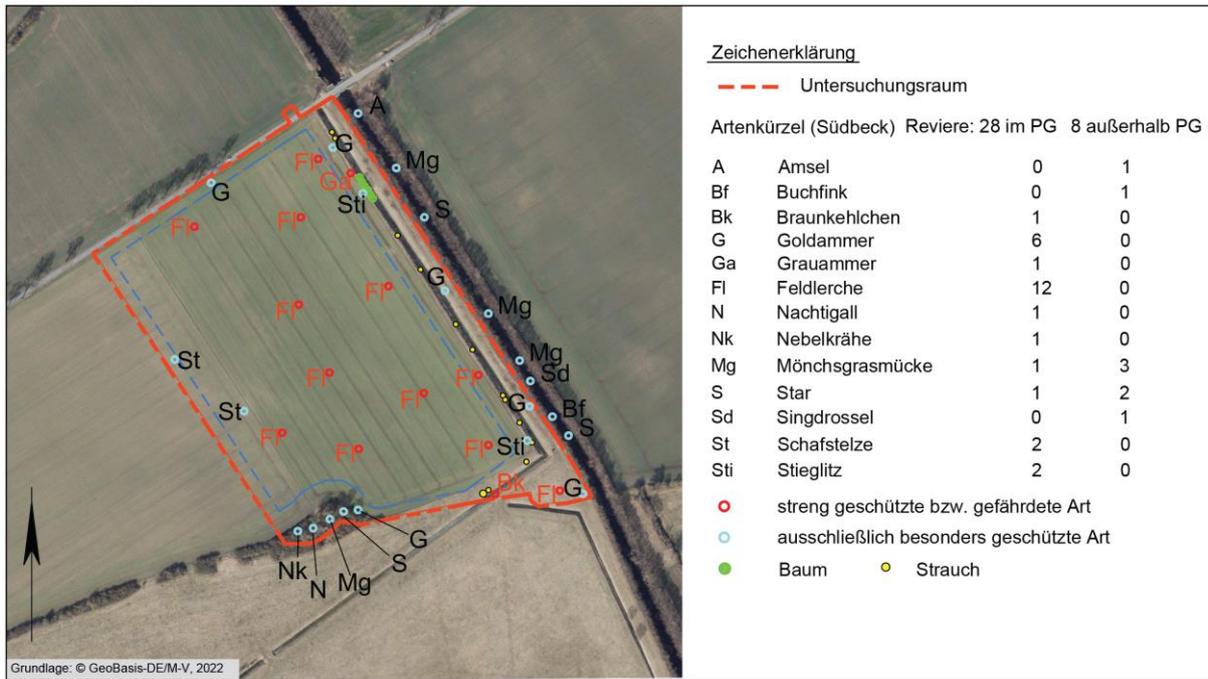


Abb. 6: Weißstorchhorste der Umgebung (© LUNG M-V, 2022)



Nahrungsgäste

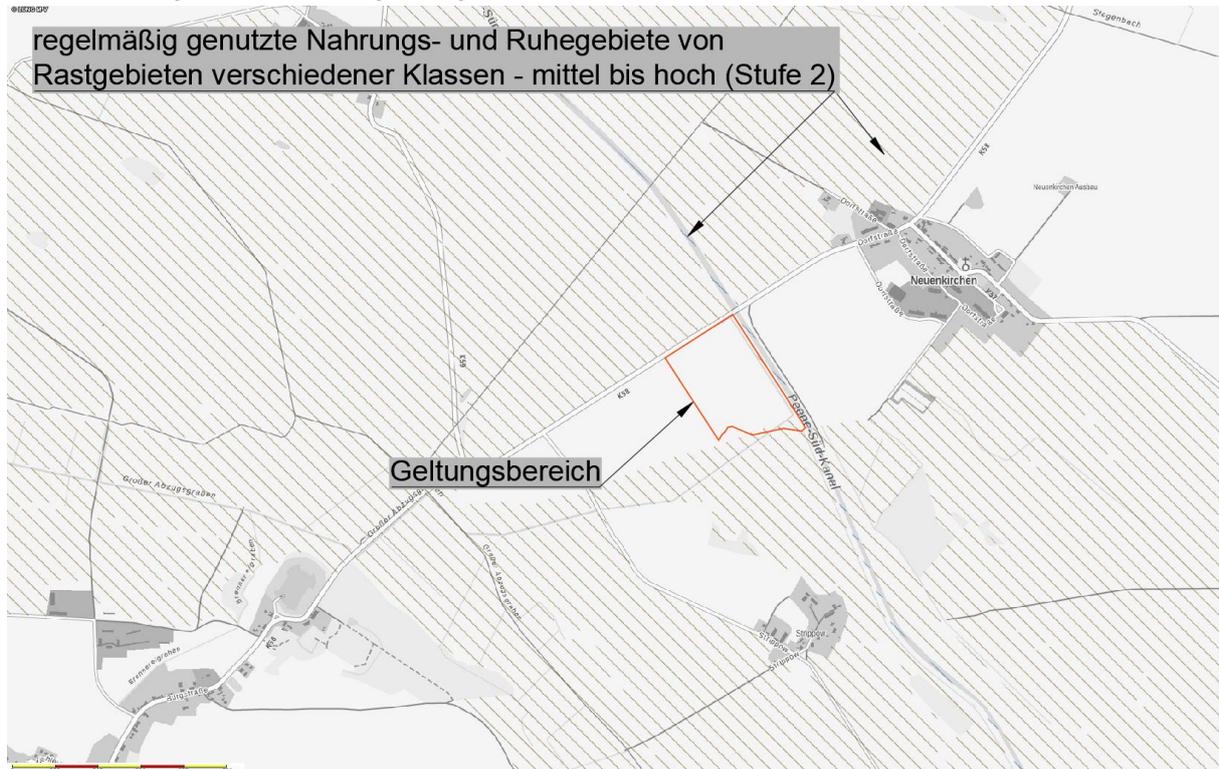
Im Untersuchungsraum und seiner Umgebung, v.a. im Bereich des Peene-Süd-Kanals und der südlich angrenzenden Acker- und Grünlandflächen wurden folgende Nahrungsgäste in

geringer Anzahl beobachtet: Eisvogel, Graureiher, Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler, Stockente, Weißstorch.

Zug- und Rastvogelgeschehen

Das Plangebiet ragt im Süden in ein Landrastgebiet Stufe 2 hinein und ist umgeben von Land- und Gewässerrastgebieten der Stufe 2, d.h. regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete. Zug- und Rastvogelgeschehen wurde nicht festgestellt.

Abb. 7: Rastgebiete der Umgebung (© LUNG M-V, 2022)



Reptilien

Es konnten keine Nachweise von Reptilien erbracht werden.

Amphibien

Das Plangebiet beinhaltet einen permanent wasserführenden Graben und unmittelbar östlich verlaufen Grünlandflächen sowie Peene-Süd-Kanal. Laut Kartierbericht wurden im Graben östlich der Kontrollfläche balzende Teichfrösche in größerer Anzahl festgestellt. Diese verteilen sich über den gesamten Wasserlauf. Kröten und Braunfrösche konnten nicht nachgewiesen werden. Fließgewässer dienen als Transferräume.

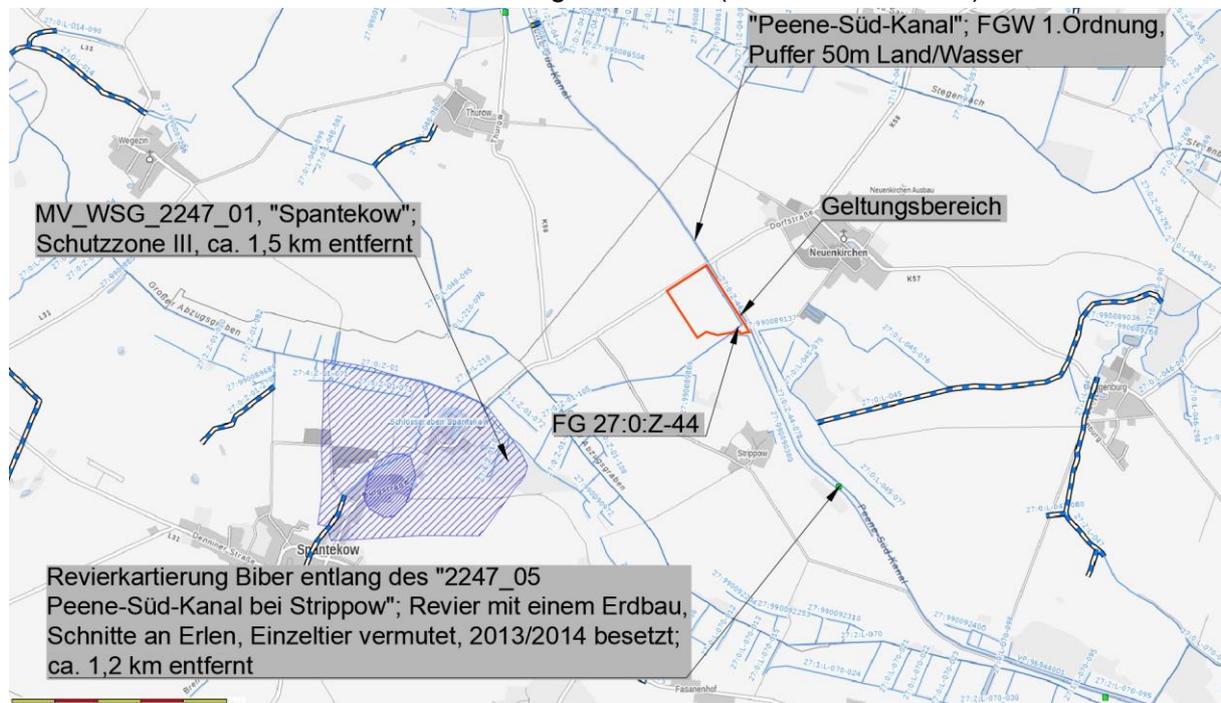
Biber/Fischotter

Laut Landesinformationssystem Linfos M-V wurden im entsprechenden Messtischblattquadranten 2247-1 Fischotteraktivitäten nachgewiesen. Der letzte Totfund der Art wurden 2006

unmittelbar nördlich des Plangebietes, entlang der Kreisstraße zwischen Neuenkirchen und Spantekow an der Querung Peene-Süd-Kanal verzeichnet.

Die nächstgelegene Biberburg befindet sich mindestens 1,2 km südlich entlang des Peene-Süd-Kanals und war letztlich nachgewiesen durch einen Erdbau im Jahr 2013/14. Hinweise auf Vorkommen der Arten wurden während der Erfassungen festgestellt.

Abb. 8: Gewässer im Umkreis des Geltungsbereiches (© LAIV – MV 2022)



Fledermäuse

Das Gelände beinhaltet keine Bäume mit Quartierspotenzial und keine Gebäude. Die Ackerfläche bietet Beutetieren wie Fluginsekten ein wenig geeignetes Habitat. Ihre Nahrungshabitatfunktion ist daher gering. Leitlinien sind im Plangebiet nicht vorhanden

Übrige Artengruppen

Es sind keine geeigneten Strukturen für besondere Vorkommen von Faltern, Libellen, Fischen und Mollusken vorhanden. Säugetierarten nutzen die Fläche als Transferraum.

Boden

Boden dient als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und erfüllt eine Filter-, Wasserversickerungs- und -verdunstungs-, sowie Klimaregulierungsfunktion. Laut Kartenportal Umwelt M-V befindet sich das Vorhaben im Bereich von sandigen Lehmen und lehmigen Sanden mit mittlerer Ertragsfähigkeit (Bodenzahl 40-50) sowie mittlerer Grundwasserneubildungs- und schutzfunktion. Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

Wasser

Das B-Plangebiet beinhaltet ein Fließgewässer mit lückiger Ufervegetation (27:0:Z-44).

Der Peene- Süd – Kanal (VP:96944001), welcher östlich des Plangebietes verläuft, ist berichtspflichtiger Wasserkörper laut WRRL mit der Nummer ZALA-0200_M_10.

Diesbezüglich sind Maßnahmen geplant, dessen ökologische Durchgängigkeit wieder herzustellen (PW Dersewitz/ Wehr Neuenkirchen/ Wehr Boldekow). Das Grundwasser steht mit < 5 m bis > 10 m flurfern an. Der Grundwasserleiter ist quasi bedeckt, mittel bis hoch geschützt und hat den Status eines potentiell nutzbaren Dargebots. Wasserschutzgebiete befinden sich in ausreichender Entfernung zum Plangebiet (s. Abb. 8).

Klima/ Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch das Offenland und die Gewässernähe geprägt. Die spärlich entlang des Fließgewässers aufgewachsenen Gehölze erfüllen keine bedeutende Funktion. Die Ackerflächen dienen dem Luftaustausch. Das Untersuchungsgebiet liegt in keiner bedeutenden Kaltluftproduktionsfläche, Abzugsschneise o.ä. Die Luftreinheit ist aufgrund der ländlichen Lage des Plangebietes, der intensiven Bewirtschaftung und Nähe zur Straße vermutlich leicht eingeschränkt. Besondere Erhebungen zur Luft bzw. zu deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

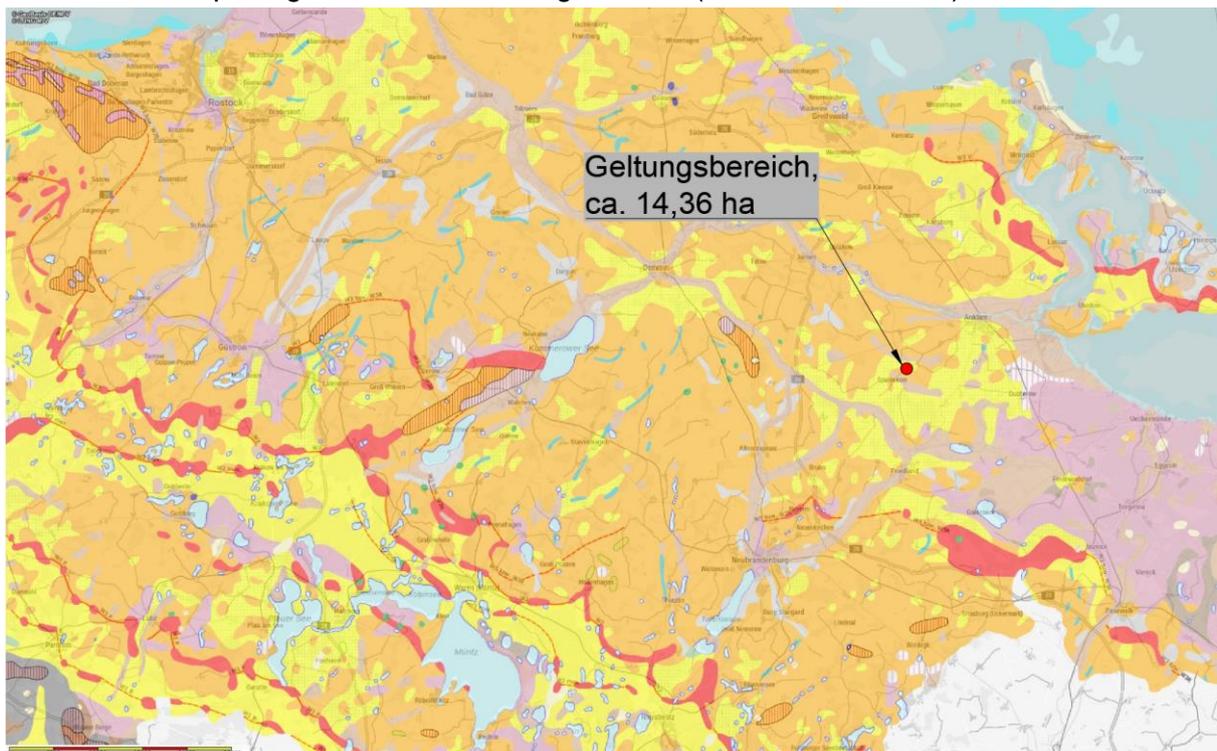
Landschaftsbild/ Kulturgüter

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“ und der Landschaftseinheit „Lehmplatten südlich der Peene“.

Das Relief des Plangebietes entstand vor ca. 12.000 bis 15.000 Jahren in der Mecklenburg-Phase der Weichseleiszeit nördlich der Mecklenburg-Rosenthaler Randlage als Sand der Hochfläche der Grundmoräne. Das Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V), hier unter „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“, weist den betreffenden Landschaftsbildräumen IV 7 – 16 „Peene-Süd-Kanal“ und IV 7 – 20 „Boldekower Heide“ eine mittlere bis hohe Bewertung zu. Der unmittelbar östlich verlaufende Peene-Süd-Kanal einschließlich Ufervegetation stellt eine landschaftsbildbestimmende Struktur in der ebenen bis flachwelligen Grundmoränenplatten dar. Landschaftsbildbestimmend sind Ackernutzung mit kleinteiligem Grünland und vereinzelt Waldflächen. Das Plangebiet liegt vorwiegend auf ebenen Acker- und Grünlandflächen mit Höhen von ca. 12,5 m über Pegel. Wechselseitige Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und der Umgebung sind vom Norden, Süden und Westen möglich. Die Vorhabenfläche ist vom Osten her wegen der dichten Ufervegetation des Peene-Süd-Kanals nicht einsehbar. Zwischen den umliegenden Ortschaften und dem Plangebiet bilden lineare Gehölze Sichtbarrieren.

Das Plangebiet befindet mit dem südlichen 2/3 in einem Kernbereich der Stufe 3 mit einer hohen Bewertung. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder der näheren Umgebung sind keine Kultur- bzw. Sachgüter bekannt.

Abb. 9: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LUNG M-V 2022)



Natura - Gebiete

Die nächstgelegenen Natura-Gebiete befinden sich in großer Entfernung zum Plangebiet (Abb.3). Die geringen Auswirkungen der Planung können die Natura – Gebiete daher nicht erreichen. FFH-Prüfungen sind nicht erforderlich.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen mit Bewuchs (Grünland) schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die umliegenden „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindingfunktion klimaverbessernd und bieten Vogel- und anderen Tierarten einen Lebens- und Transerraum. Die zeitweilig unbewachsene Ackerfläche ist durch Erosion und Bodenverdichtung teilweise stark gefährdet, wodurch die Fruchtbarkeit der Böden mehr und mehr abnimmt. Die wasserführenden Gräben bieten ebenfalls Lebensraum und Transermöglichkeiten für verschiedene Tierarten.

2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände als Acker- und Grünlandflächen weiter bewirtschaftet werden, wodurch die Fruchtbarkeit des Bodens mehr und mehr abnimmt.

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

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

Fläche

Durch das vorgesehene Vorhaben gehen anlagebedingt bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer der Anlage verloren. Der Verlust ist jedoch zeitlich begrenzt und nicht dauerhaft. Von 14,56 ha Geltungsbereich werden ca. 10 ha landwirtschaftliche Fläche zur Agri - Photovoltaikanlage umstrukturiert. Nach Rückbau der Anlage steht die Fläche wieder vollständig für die Landwirtschaft oder anderen Nutzungen zur Verfügung. Vorhandene Wege werden als Zufahrten genutzt. Eine neue Erschließung ist nicht erforderlich. Aufgrund der erwähnten Punkte ist mit insgesamt geringen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen.

Flora

Große Flächen von Ackerland werden durch die geplante Anlage überschirmt. Alle Gehölze und Wasserflächen bleiben erhalten. Die Flächen unter den Modulen und die Maßnahmenflächen auf Acker werden zu Extensivgrünland aufgewertet. Ein Teil der Intensivgrünlandflächen bleibt der Bewirtschaftung der Fließgewässer vorbehalten. Der Rest wird bepflanzt.

Fauna

Die Module sind ausschließlich auf Ackerflächen geplant. Das Fließgewässer und die Gehölze bleiben erhalten. Bei dem beweideten Kräuteraanbau gem. Bewirtschaftungskonzept handelt es sich um eine Bewirtschaftungsform, die für die auf Acker brütenden Arten wie die Feldlerche eine grundlegende Beruhigung der bisherigen Ackerflächen und die Freiheit von Fremdstoffeinträgen zu Folge hat und somit um eine erhebliche Habitataufwertung, die der Entwicklung von Grünland gleichzusetzen ist. (siehe: Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2020 Anhang B Maßnahmen-Steckbriefe (Artspezifisch geeignete Maßnahmen) Feldlerche *Alauda arvensis* 1. Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (O2.1, O2.2) Anforderungen an Qualität und Menge: „Mengen: Typ Ackerbrache (Selbstbegrünung) oder Blühfläche: pro Revier mind. 0,5 ha (in Anlehnung an LfU 2020 und RASKIN schr. Mitt. Januar 2013)“)

In der aktuellen Fallstudie von Peschel, R; Peschel, T (2025) mit dem Titel „Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie.“ Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin steht ab Seite 74: „Selbst wenn die Modulreihenabstände nicht den Empfehlungen von Peschel & Peschel (2023) folgen, werden meist Brutpaarzahlen bei den relevanten Arten erreicht, die den vorherigen Besatz egalisieren oder übersteigen. Folglich sind für den Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktion keine externen Maßnahmen erforderlich. Das betrifft auch weitere Arten, die zum Teil gefährdet sind, wie zum Beispiel

Heidelerche oder Grauammer. Das hängt einerseits mit den Wegen in den PVA zusammen, die wie Feldlerchenfenster fungieren. Das zeigen die aktuell ausgewerteten Studien insbesondere zu Pfarrweisach (BFÖSS 2023c) und Eichensee (BFÖSS 2023b). Andererseits werden, wie diese und andere Studien zeigen, ebenfalls die Modulreihenzwischenräume besiedelt. In PVA können durch geeignete Pflegemaßnahmen Dichten an Feldlerchen erreicht werden, die Spitzenwerte für mitteleuropäische Habitate darstellen, wie zum Beispiel in Weesow-Willmersdorf in Brandenburg. Hierzu liegt ein Monitoringbericht (K+S Umweltgutachten 2023) vor, der zeigt, dass in dieser PVA Dichten von zwischen 21,6 - 46,7 Revieren pro 10 ha erfasst wurden. Aber auch in einer PVA bei Bundorf in Unterfranken konnten zwei Jahre nach Fertigstellung des Solarparks 99 Brutpaare festgestellt werden (BFÖSS 2024a), was einer Dichte von 7,66 Revieren / 10 ha entspricht. Im ersten Jahr, unmittelbar nach Errichtung der Anlage waren es auf ca. der Hälfte der Fläche 69 Brutpaare (BFÖSS 2023a). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Anlage in Weesow nicht nach den Kriterien von Peschel & Peschel (2023) errichtet worden ist, die in Bundorf dagegen schon.“

Abb. 10: Berechnung des besonnten Streifens (<https://gute-solarparks.de/besonnter-streifen-in-solarparks/>)



Auch die o.g. Studie zeigt also, dass PVA als optimale Habitats einzuordnen sind und Reviergrößen von 0,2 bis 0,5 ha/Brutpaar in einer Anlage in Brandenburg, die keinen besonnten Streifen von 2,5 m zwischen den Modulen aufweist, nachgewiesen wurden. Wenn bei 12 Brutpaaren der Feldlerche mit 1 ha pro Brutpaar gerechnet wird, ist der Habitatbedarf für die Art mit der Anlage gedeckt. Ein 4 m – Reihenabstand wird gewährleistet. Betroffene Arten finden demnach nach Realisierung der Planung ein Habitat zwischen Modulen und auf den vorhandenen und geplanten Grünflächen.

Auch der Verlust von 1.743 m² Nahrungsfläche des Thurower Weißstorchs kann auf diesen Flächen ersetzt werden. Gemäß Artenschutzfachbeitrag verursacht die Planung keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.

Boden/Wasser

Die geringen Versiegelungen ziehen keine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen nach sich. Ein zusätzlicher Bedarf an Erschließungsanlagen besteht nicht. Als Zuwegung werden vorhandene Wege sowie die Modulzwischen- und Randflächen genutzt. Das anfallende Oberflächenwasser wird, wie im Moment auch vor Ort, versickert. Daher wird der Grundwasserhaushalt nicht gestört. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden. Die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und die Entwicklung von extensivem Grünland sowie Hecken sorgt für eine Verbesserung der Bodenstruktur und des Bodenlebens.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich aufgrund der vollständigen Erhaltung wertvoller Strukturen und wegen der Entwicklung von Extensivgrünland sowie von zusätzlichen Gehölzen erhöhen.

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

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

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

Die Modulrahmen bestehen aus Aluminium und die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein

herstellerübergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste from Electrical and Electronic Equipment) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens 85% der PV-Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsgerät und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Dr. Harry Wirth, Fraunhofer ISE). Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten.

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

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die, aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Flächen, eher gering anzunehmende Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Sichtschutzpflanzungen schränken die Sichtbarkeit von Norden, Süden und Westen ein. Die menschliche Gesundheit wird durch Eingriffe in Gewohnheiten nicht beeinträchtigt. Zum Vorkommen von Kulturgütern liegen keine Informationen vor.

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

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

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

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion und die des Plangebietes. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO₂ und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellungen der Anlagen, sondern auch noch deren Betrieb, zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen, ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

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

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

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

Bei Umsetzung der Planung kommt es zur Überdeckung von Ackerflächen. Es kann zu baubedingten Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna kommen. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Bei einer Bauzeit zwischen 01. März und 31. August ist eine Anlage von Brutten auf der Baufläche durch bodenbrütende Vogelarten durch Vergrämungsmaßnahmen ab dem 01. März bis Baubeginn zu verhindern. Zur Vergrämung erfolgt entweder eine regelmäßige Befahrung der Fläche (mindestens 2mal pro Woche) oder durch das Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen mit daran befestigten Flatterbändern oder Fahnen, Abstand 25 m.
- V2 Bodenumbrucharbeiten und das Befahren landwirtschaftlich nutzbarer Flächen darf nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zu 01. August erfolgen. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten.
- V3 Die gehölzfreien Grünflächen sind maximal 2x außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zu 01. August zu mähen. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten.
- V4 Gemäß Anpflanzfestsetzung in der Planzeichnung sind 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern zertifizierter regionaler Herkunft zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Diese dürfen zur Schaffung einer Zufahrt unterbrochen werden. Empfohlen werden folgende Pflanzen: Heister der Arten Traubeneiche, Vogelkirsche, Holzbirne, Holzapfel, Eberesche, Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein Rückschnitt der Sträucher außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird.
- V5 Die Gehölze sind zu erhalten
- V6 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.
- V7 Der Modulreihenabstand beträgt 4 m und der besonnte Streifen zwischen den Modulen mindestens 2,5 m.

- V8 Um Auswirkungen der Beleuchtung auf die Fauna zu begrenzen ist ggf. geplante bzw. zum Einsatz kommende Beleuchtung auf ein notwendiges Minimum und auf notwendige Bereiche zu beschränken. Es ist LED-Beleuchtung mit einer max. Farbtemperatur von 3000 Kelvin zu wählen, die idealerweise mit Vollabschirmung, Nachtabsenkung oder mit Bewegungsmelder ausgestattet ist.
- V9 Das Anlegen von Kabelgräben und Baugruben ist so abzustimmen, dass diese nicht als Gruben nicht länger als notwendig offenbleiben. Offene Gräben sind täglich, besonders aber vor dem Verschluss, von hinein gefallen Kleintieren z.B. Frösche, Kröten, Eidechsen und Kleinsäuger) zu beräumen. Die Tiere sind an sicheren und störungsfreien Orten wie z.B. an Gewässerrändern oder im Schatten von Feldgehölzen wieder freizusetzen
- V10 Umweltbaubegleitung/Ökologische Baubegleitung Die Einhaltung der natur- und artenschutzfachlichen Belange während der Errichtung der PV- Anlage und der Durchführung der Maßnahmen Vermeidung und Kompensation ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen und dokumentieren. Sie hat sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigungen von Umwelt, Biototypen und Arten auftreten bzw. der Artenschutz beachtet wird. Dies gilt insbesondere auch wenn z. B. Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeit-raums für die Bauzeitenregelung notwendig werden, wie auch bei einer Bau-unterbrechung von mehr als zwei Wochen. Die Umweltbaubegleitung ist per Protokolle zu dokumentieren. Die Protokolle sind wöchentlich der uNB des LK VG zu übergeben. Für die Umweltbaubegleitung ist eine naturschutzfachlich qualifizierte Person zu beauftragen. Die Auswahl und der Leistungsumfang sind mit der uNB VG mind. 7 Tage vor Beginn der o.g. Maßnahmen abzustimmen.

CEF- Maßnahmen

CEF 1 Auf den Flächen M1 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind gemäß HzE Pkt. 2.31 durch Selbstbegrünung extensive Mähwiesen auf Acker zu entwickeln. Das Grünland ist außerhalb der Brutzeit zu mähen. Aus der Verschneidung üblicher Pflegverfahren mit den Vorgaben der HzE resultiert für die extensive Mähwiese folgender Pflegeplan:

Allgemeine Vorgaben

- nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd mit Messerbalken
- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Durchführung eines floristischen und ornithologischen Monitorings nach dem 1., 3. und 5. Jahr einschließlich Biototypenkartierung, Erfassung von Kenn-, Dominanz- und Störungsarten, Beurteilung der Maßnahmenentwicklung sowie Pflegemaßnahmen

Arbeitsschritte

- vom 1. bis 5. Jahr: • 2x jährliche Mahd ab 01.09
 ab 6. Jahr • 1 x jährliche Mahd ab 01.09

Tabelle 4: Kapitalstock

Maßnahme 2.31 gem. HzE „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“						
Größe: 1,5 ha						
Nr.	Kosten der Pflege- und Entwicklungsmaßnah	Anzahl		E.P.	G.P.	25 Jahre
1.	Pflege					
1.1	In den ersten 5 Jahren: zweischürige Staffelmahd mit Abfuhr des Mähgutes; ab 01.09. Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	15.714	m ²	0,20 €	3.142,80 €	15.714,00 €
1.2	Ab dem 6. Jahr: einschürige Staffelmahd mit Abfuhr des Mähgutes und Gehölzentfernung ab 01.09. Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	15.714	m ²	0,10 €	1.571,40 €	31.428,00 €
3.	Monitoring (Flora/Ornithologe)					
3.1	Monitoring 1. bis 5. Jahr; jährlich	5	mal	2.800,00 €	14.000,00 €	14.000,00 €
3.2	Monitoring 6. bis 20. Jahr; alle 2 Jahre	7	mal	2.800,00 €	19.600,00 €	19.600,00 €
3.3.	Monitoring 21. bis 25. Jahr; 1 Abschlussbeurteilung	1	mal	2.800,00 €	2.800,00 €	2.800,00 €
4.	Kosten Flächenbetreuung und -kontrolle					
	2 Termine p.a	1	p.a.	830,00 €	830,00 €	20.750,00 €
5.	Maßnahmen zur Verkehrssicherung oder für Unvorhersehbares					
	kalkuliert mit 400,- € p.a.	1	p.a.	400,00 €	400,00 €	10.000,00 €
	Gesamtkosten für 25 Jahre					114.292,00 €

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 14,56 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Vorhabenfläche	beeinträchtigte Biotope
Wirkzone I	50 m
Wirkzone II	200 m

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

A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche befindet sich zum Großteil in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 3. Daraus ergibt sich ein Lagefaktor von 1,25. Die unmittelbar nördlich verlaufende Kreisstraße befindet sich mehr und weniger als 100 m entfernt, daraus ergeben sich Lagefaktoren von 0,75 und 1,00.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

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

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

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1. Flächen ohne Eingriff

Hierbei handelt es sich um Planungsflächen, die keine Verringerung des ökologischen Wertes der Bestandsflächen verursachen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um Maßnahmenflächen und Flächen, die keiner Beeinträchtigung unterliegen.

Tabelle 5: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche in m²
GIM	Maßnahmenfläche M1, von Planung unberührt	916,00
	Verkehrsfläche, von Planung unberührt	77,00
	restl. Grünland, von Planung unberührt	13.750,00
ACS	Maßnahmenfläche M1, Aufwertung	15.714,00
	Anpflanzungen, Aufwertung	1.137,00
	Ackerfläche Bestand in Bauflächen	95.721,30
	restl. Grünland, Aufwertung	3.293,00
FGB	Fließgewässer, von Planung unberührt	2.076,00
BFX	Erhaltung, von Planung unberührt	2.230,00
OVL	von Planung unberührt	80,00
		134.994,30

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

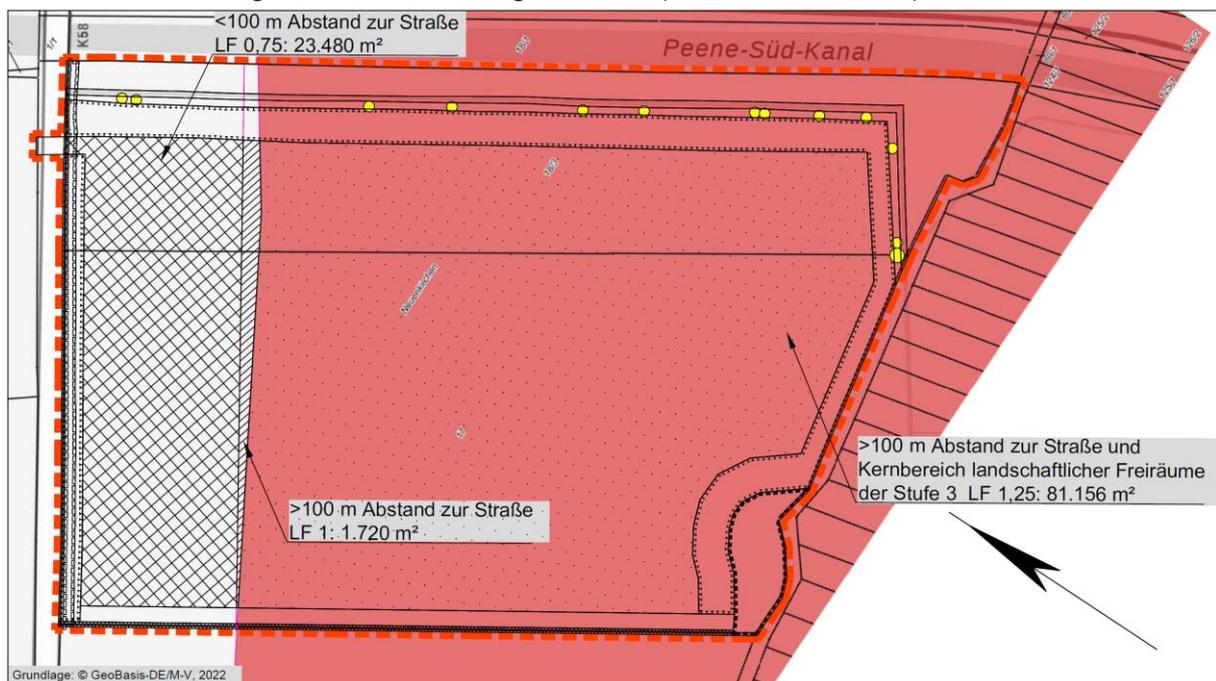
Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 1,25, 0,75 und 1,00 multipliziert.

Tabelle 6: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]

ACS (< 100 m zu Störquellen)	PV-Anlage	2.348,00	0	1	0,75	1.761,00
ACS (> 100 m zu Störquellen)	PV-Anlage	172,00	0	1	1	172,00
ACS (Kernbereich Stufe 3)	PV-Anlage	8.115,70	0	1	1,25	10.144,63
Gesamt		10.635,70				12.077,63

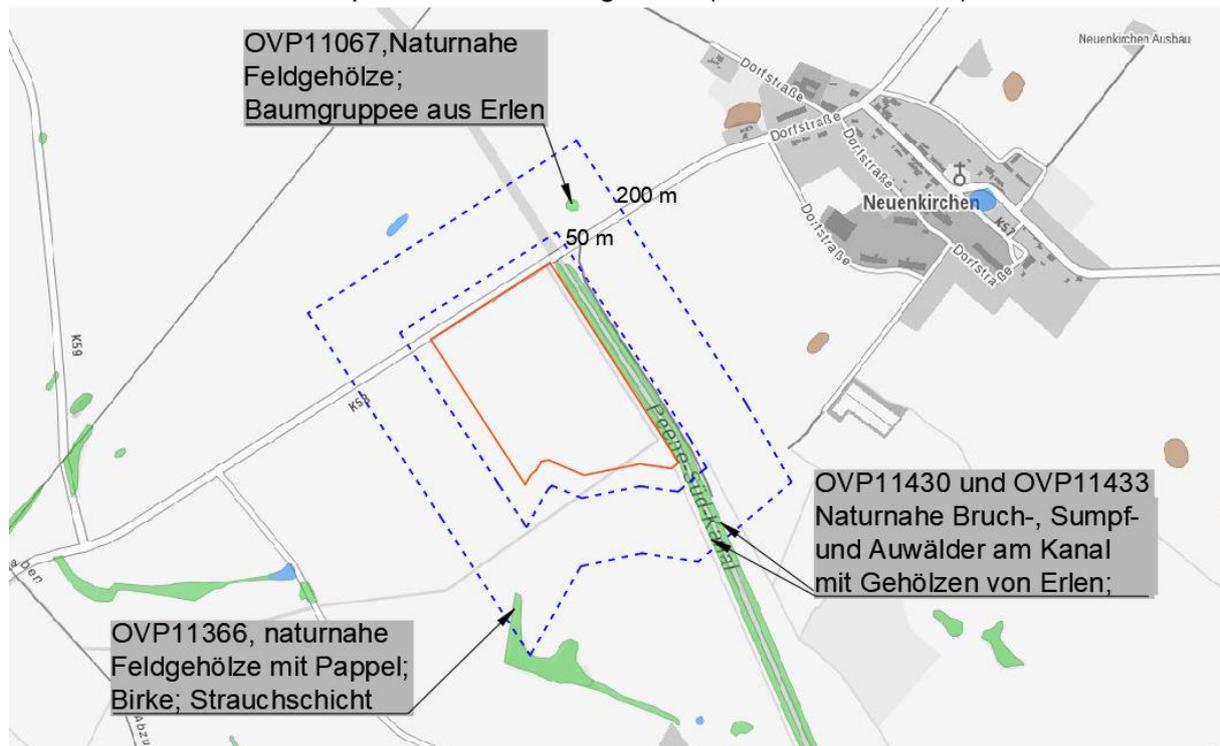
Abb. 11: Zuordnung der Flächen zu Lagefaktoren (© LAIV – MV 2022)



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

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Die geringen Immissionen der geplanten PV-Anlage wirken nicht über den Bereich des Plangebietes hinaus“. In der HzE Anlage 5 ist der Anlagentyp „Agri-PV“ nicht aufgeführt. Ein Kompensationserfordernis für mittelbare Eingriffswirkungen besteht nicht.

Abb. 12: Geschützte Biotope im Untersuchungsraum (© LAIV – MV 2022)



B 1.4. Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

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

Tabelle 7: Versiegelung und Überbauung

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
ACS	Stützen, Trafo	200,00	0,5	100,00

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten
 Auf der Vorhabenfläche sind keine Tierarten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten vorhanden. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Im Plangebiet brüten gefährdete und streng geschützte Bodenbrüter. Diese finden neue Brutmöglichkeiten in den Maßnahmenflächen und zwischen den Modulen. Das Vorhaben beeinträchtigt keine, laut Roter Liste Deutschlands und MV, gefährdete Populationen von Tierarten. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

B 3.1 Boden

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

B 3.2 Wasser

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

B 3.3 Klima

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

B 4 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

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

B 5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Tabelle 8: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HZE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HZE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HZE)	+	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
12.077,63		0,00		100,00		12.177,63

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Kompensationsmindernde Maßnahmen kommen nicht zum Ansatz.

C 2 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Tabelle 9: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ]
Mähwiesen M1	15.714	3	1	0	0	4,0	0,5	31.428,00

C 3 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Kompensationsflächenbedarf (Eingriffsfläche): **12.178 m²**
 Kompensationsflächenumfang: **31.428 m²**

D Bemerkungen/Erläuterungen - Keine
 Keine

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen aufgrund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung der Fläche und der günstigen Erschließungssituation nicht.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

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

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

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

Schwierigkeiten ergeben sich aus dem Fehlen von Flächen für Kompensationsmaßnahmen sowie aus unzureichenden Informationen zu zukünftig zum Einsatz kommenden Materialien. Alle übrigen notwendigen Angaben konnten den Örtlichkeiten entnommen werden.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

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

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

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

Die Gemeinde prüft die Durchführung, den Abschluss und den Erfolg der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie lässt sich hierzu vom Bauherrn eine Dokumentation über die Fertigstellung und Entwicklung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene vorlegen.

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

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

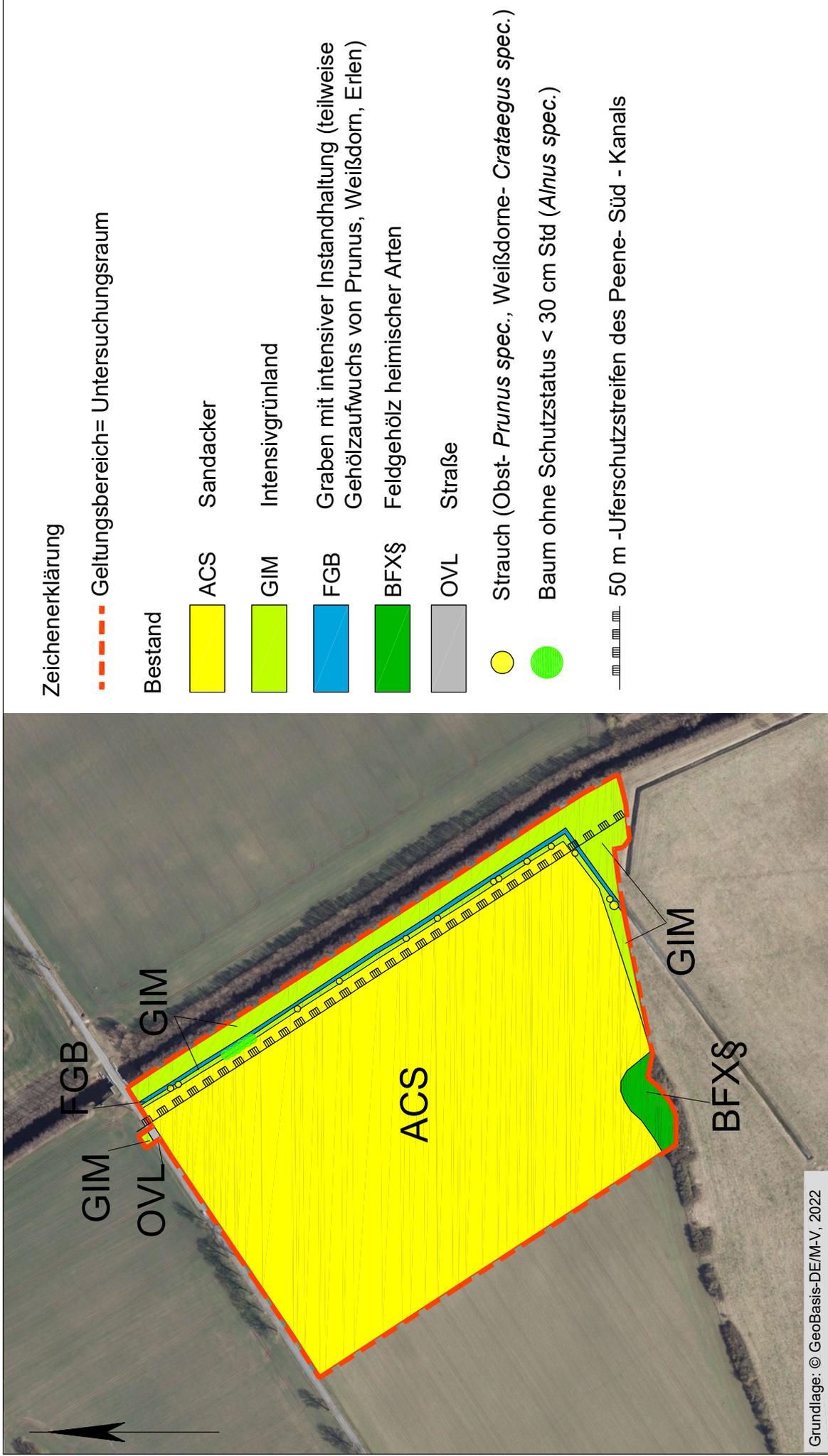
3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit geringer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Fließgewässer mit Ufervegetation und Gehölzstrukturen bleiben als Transferräume weiterhin erhalten. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Es sind Maßnahmen vorgesehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.

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

- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V
- Begehungen durch Fachgutachter
- Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE

Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 3 „Solarpark Neuenkirchen“ Gemeinde Neuenkirchen Bestandsplan

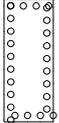
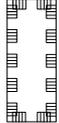
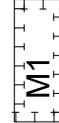
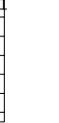


Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 3 „Solarpark Neuenkirchen“ Gemeinde Neuenkirchen A

Konfliktplan



Zeichenerklärung

- - - Geltungsbereich= Untersuchungsraum
- Planung**
-  Agri - PV
-  Verkehrsfläche
- - - Baugrenze
- SO_{Agri-PV}**
- sonst. Sondergebiet Agri-Photovoltaik
landwirtschaftlich nutzbare Fläche 90 %
- Ok 3,5**
-  Moduloberkante/unterkante 3,5m/mind. 2,1 m
-  Anpflanzfestsetzung Sichtschutzhecke 2m breit
-  Biotopschutz Feldgehölz
-  Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V, 2022

Vorhabenbezogener B-Plan Nr.3 „Solarpark Neuenkirchen A“ Gemeinde Neuenkirchen Brutvögel



Grundlage: © GeoBasis-DE/M-V, 2022

Zeichenerklärung

--- Untersuchungsraum

Artenkürzel (Südbeck) Reviere: 28 im PG 8 außerhalb PG

A	Amsel	0	1
Bf	Buchfink	0	1
Bk	Braunkehlchen	1	0
G	Goldammer	6	0
Ga	Grauhammer	1	0
Fl	Feldlerche	12	0
N	Nachtigall	1	0
Nk	Nebelkrähe	1	0
Mg	Mönchsgrasmücke	1	3
S	Star	1	2
Sd	Singdrossel	0	1
St	Schafstelze	2	0
Sti	Stieglitz	2	0

○ streng geschützte bzw. gefährdete Art

○ ausschließlich besonders geschützte Art

● Baum ● Strauch