

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.3 „Solarpark Neuenkirchen“, Gemeinde Neuenkirchen

Teil II - Umweltbericht Vorentwurf

Auftraggeber:

An Anumar Solar GmbH
Haunwöhrer Straße 21
85051 Ingolstadt

Verfasser:

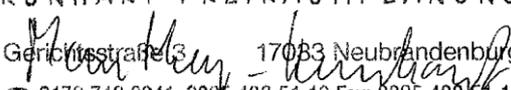
Kunhart Freiraumplanung
Bianka Siebeck (B.Sc.)
Naturschutz und Landnutzungsplanung)
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel: 0395 422 5 110

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 16.01.2023

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	11
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	11
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	11
2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	17
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	17
2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	18
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	19
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.....	19
2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	19
2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben.....	20
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel	20
2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe.....	20
2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	20
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	27
3. Zusätzliche Angaben	27

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	27
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	27
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....	28
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	28
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	28

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)	9
Abb. 4:	Biotoptypenbestand (© LUNG M-V 2022; Bestandskarte)	12
Abb. 5:	Brutvogelkartierung (Vorlage W. Brose, D. Lückert) (© LUNG M-V, 2022)	13
Abb. 6:	Weißstorchhorste der Umgebung (© LUNG M-V, 2022).....	13
Abb. 7:	Rastgebiete der Umgebung (© LUNG M-V, 2022).....	14
Abb. 8:	Gewässer im Umkreis des Geltungsbereiches (© LAIV – MV 2022).....	15
Abb. 9:	Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LUNG M-V 2022).....	16
Abb. 10:	Geschützte Biotope im Untersuchungsraum (© LAIV – MV 2022).....	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geplante Nutzungen	6
Tabelle 2:	Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume	8
Tabelle 3:	Biotoptypen im Plangebiet	11
Tabelle 4:	Kapitalstock	22
Tabelle 5:	Flächen ohne Eingriff	23
Tabelle 6:	Unmittelbare Beeinträchtigungen	24
Tabelle 7:	Versiegelung und Überbauung.....	25
Tabelle 8:	Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4.....	26
Tabelle 9:	Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen	26

Anlagen

Anlagen 1	Bestandskarte
Anlagen 2	Konfliktkarte
Anlagen 2	Karte Brutvögel

1. EINLEITUNG

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

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

Abb. 1: Lage Plangebiet (© LUNG M-V, 2022)

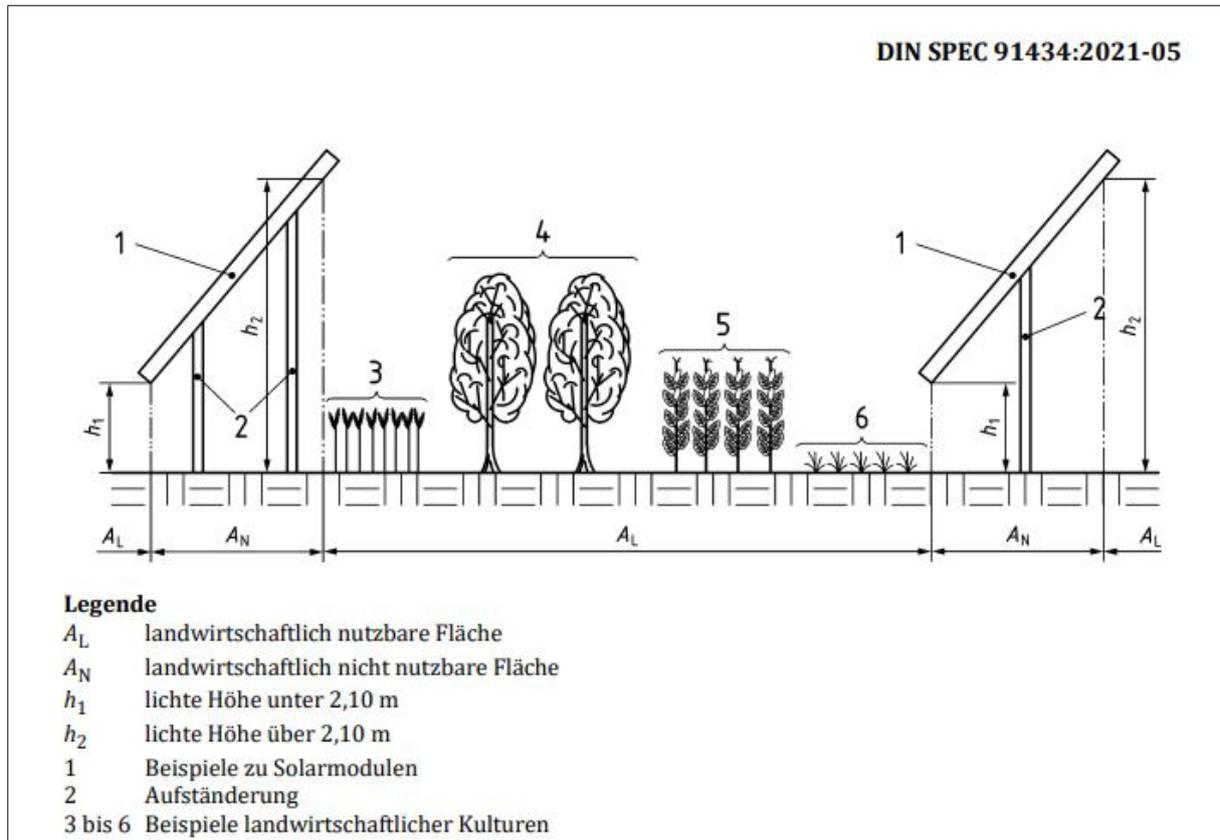


Mit der vorliegenden Unterlage werden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB von den Umweltbelangen unterrichtet und zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

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

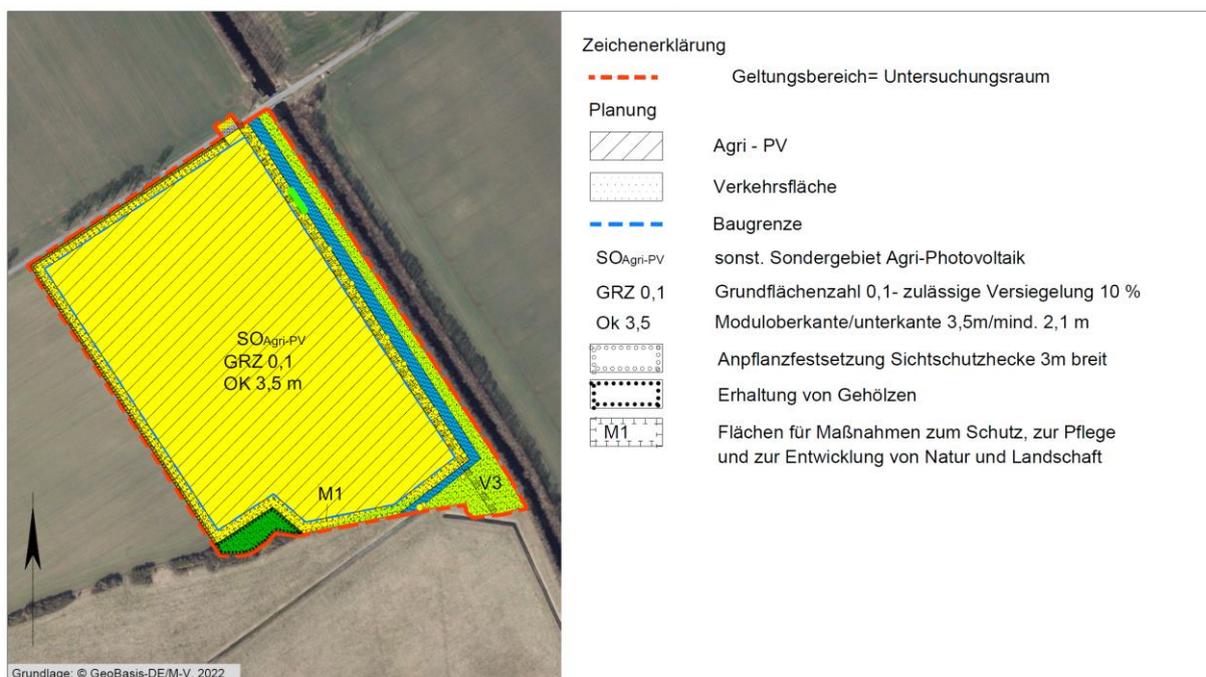
Das ca. 14,62 ha große Plangebiet befindet sich etwa 850 m westlich des Ortszentrums Neuenkirchens, unmittelbar südlich der Kreisstraße VG 58, die Rebelow mit Anklam verbindet, auf überwiegend intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen.



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 II sind bodennah aufgeständerte Anlagen, bei denen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung zwischen den Anlagenreihen stattfindet. Grundsätzlich ist die Fläche unter Modulen mit einer lichten Höhe unter 2,10 m als landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche (AN) anzusehen. Wenn im zu erarbeitenden landwirtschaftlichen Nutzungskonzept definiert ist, dass eine Bearbeitung auch unter einer lichten Höhe vom 2,10 m

stattfindet und unter dieser Fläche ein Ertrag von 66 % erreicht wird, dann reduziert sich AN entsprechend. Alle anderen Anforderungen an die landwirtschaftliche Nutzbarkeit müssen auch auf dieser Fläche unter den Modulen erfüllt sein. Wenn die technischen Gegebenheiten vorliegen, kann die Bewirtschaftung bis zur Stützkonstruktion durchgeführt werden. Im landwirtschaftlichen Nutzungskonzept muss dargelegt werden, wie die Bearbeitung der Fläche erfolgt. Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen darf bei Kategorie I höchstens 10 % betragen. Daraus folgt eine GRZ von 0,10. 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. Die Anlage wird mit einem Zaun eingefriedet. In den Randbereichen werden 12 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)



Folgende Nutzungen sind derzeit geplant:

Tabelle 1: Geplante Nutzungen

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
a) Agri- PV GRZ 0,10	109.840,00		75,15
davon			0,00
Module 10%		10.984,00	0,00

Ackerbewirtschaftung 90%		98.856,00	0,00
b) Grünflächen	29.240,00		20,00
davon			0,00
extensive Mähwiese M1		14.880,00	0,00
Bewirtschaftungsstreifen		12.440,00	0,00
Anpflanzungen		1.920,00	
d) Wasser	6.780,00		4,64
c) Verkehrsfläche	310,00		0,21
	146.170,00		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. Dennoch stellen die PV-Anlagen eine Veränderung der Landschaft und damit eine Beeinträchtigung für verschiedene Arten bis hin zum Verlust von Lebensräumen dar.

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 wiedereingestellt 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. besonnerter 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.

Tabelle 2: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land- schafts- bild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgü- ter
UG = GB + nächstgele- gene Be- bauung	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unter- lagen,	Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Artenerfassungen: Avifauna (8 Bege- hungen, 6x tags, 2x nachts), Rast- vogelkartierungen (9 Begehungen) Amphibien (4x schlaufenförmige Begehungen an relevanten Struk- turen), Reptilien (5x schlaufenfö- rmige Begehungen an relevanten Strukturen);	Bio- topty- pener- fas- sung	Nutzung vorh. Un- terlagen

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.

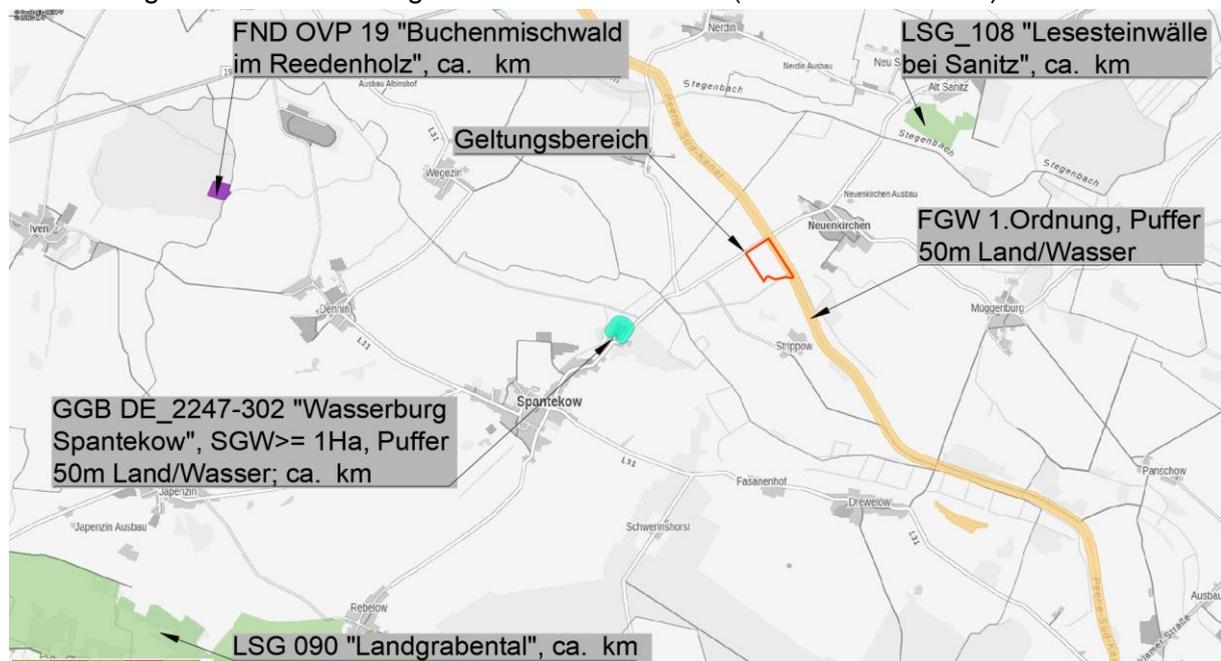
Es ist zu prüfen, ob durch das, im Rahmen der B-Plan-Aufstellung, ausgewiesene Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL, bezüglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden. Ein Artenschutzfachbeitrag wurde erstellt.

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 teilweise in Bereichen (Kartenportal LUNG M-V):

- mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (sehr hohe Funktionsbewertung).

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 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) 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 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221),
- 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. IS. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) 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 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866),
- 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 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist,
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) 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 durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166),
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) 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

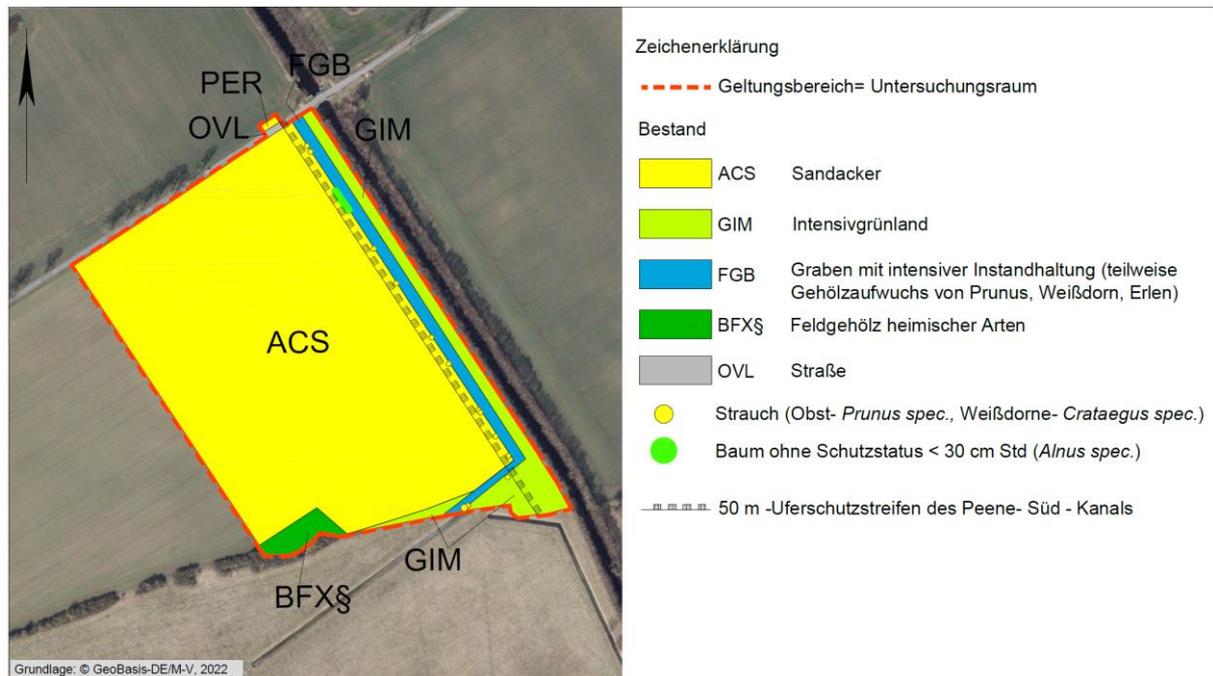
Die Vegetation wurde im Rahmen einer Biotopkartierung entsprechend „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ erhoben. Der aktuelle Zustand der Biotopzusammensetzung im Plangebiet stellte sich am 09.05.2022 folgendermaßen dar:

Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
ACS	Sandacker	125.950,00	86,17
GIM	Intensivgrünland	11.057,00	7,56
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	6.780,00	4,64
BFX	Feldgehölz heimischer Arten	2.230,00	1,53
OVL	Straße	153,00	0,10
	Gesamt	146.170,00	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.*).

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



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)

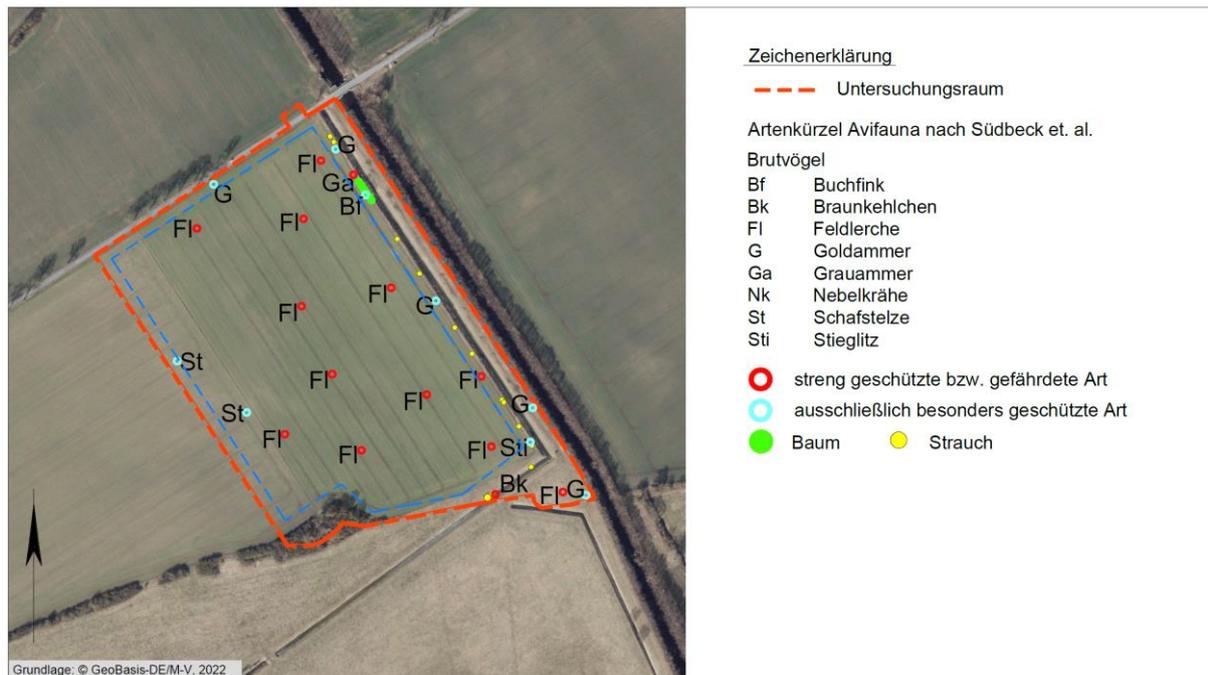
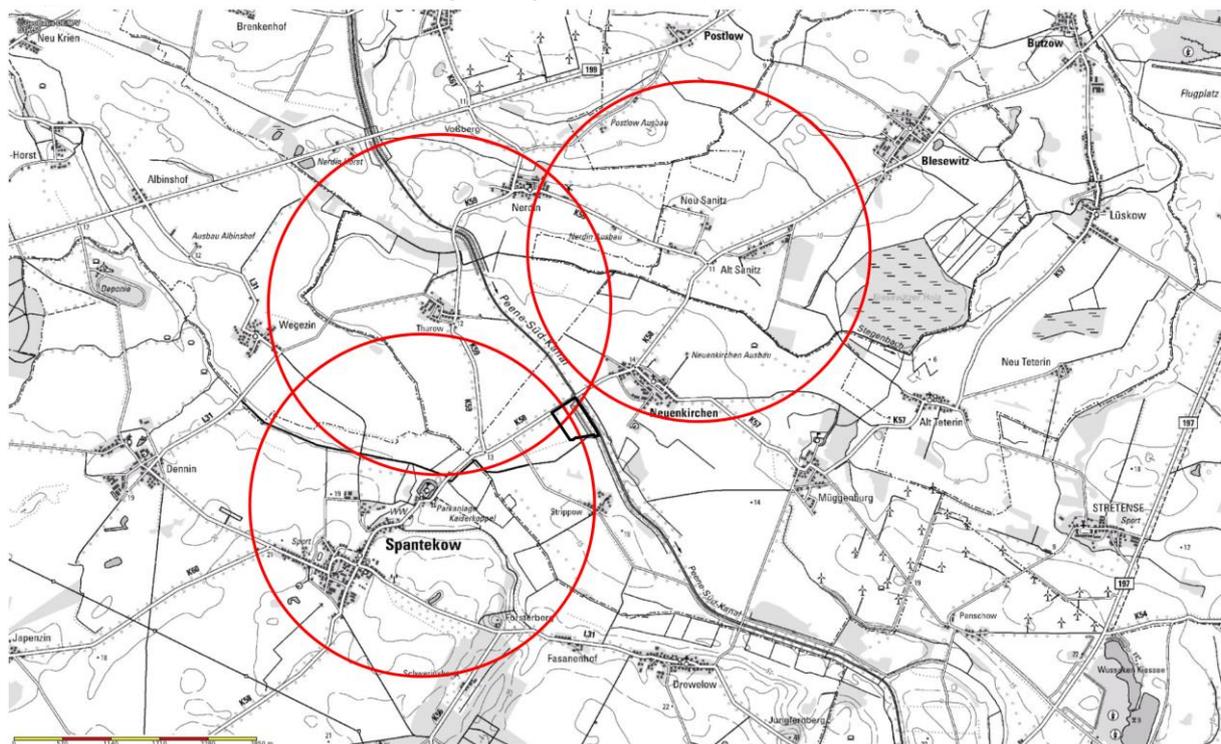


Abb. 6: Weißstorchhorste der Umgebung (© LUNG M-V, 2022)



Nahrungsgäste

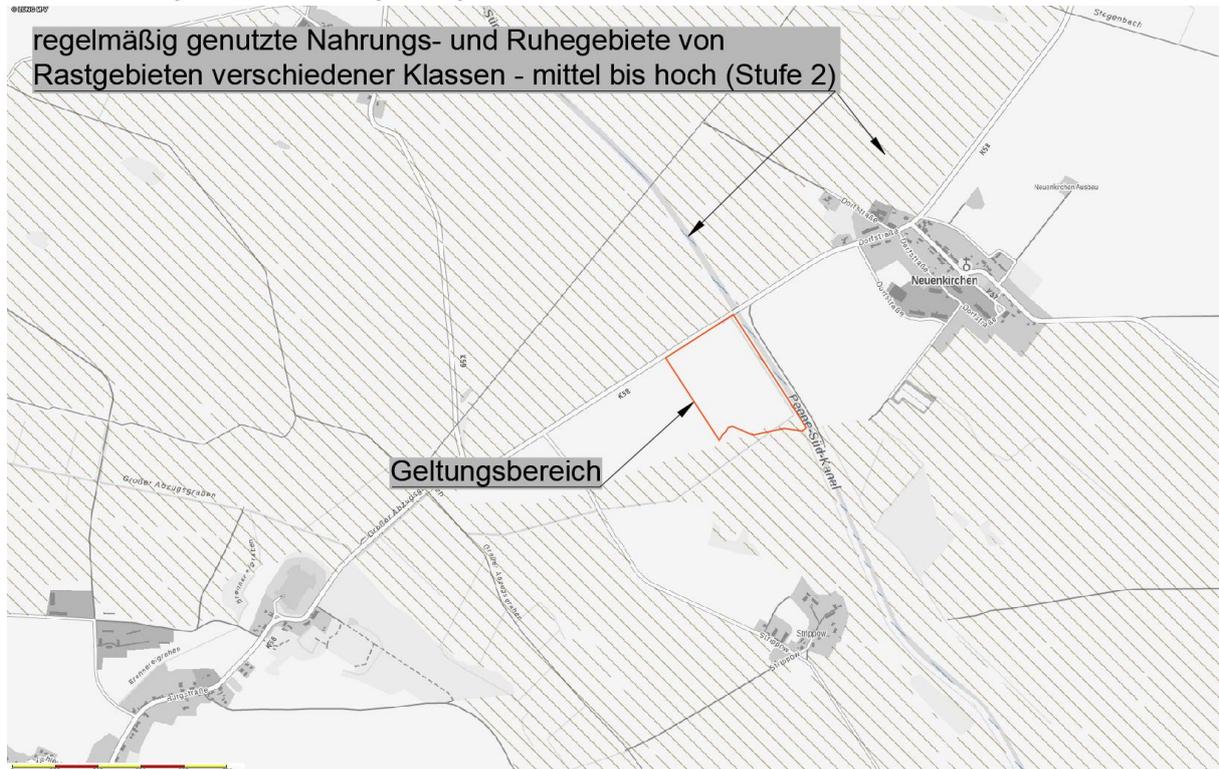
Im Untersuchungsraum und seiner Umgebung, v.a. im Bereich des Peene-Süd-Kanals und der südlich angrenzenden Acker- und Grünlandflächen wurden folgende Nahrungsgäste in

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.

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.

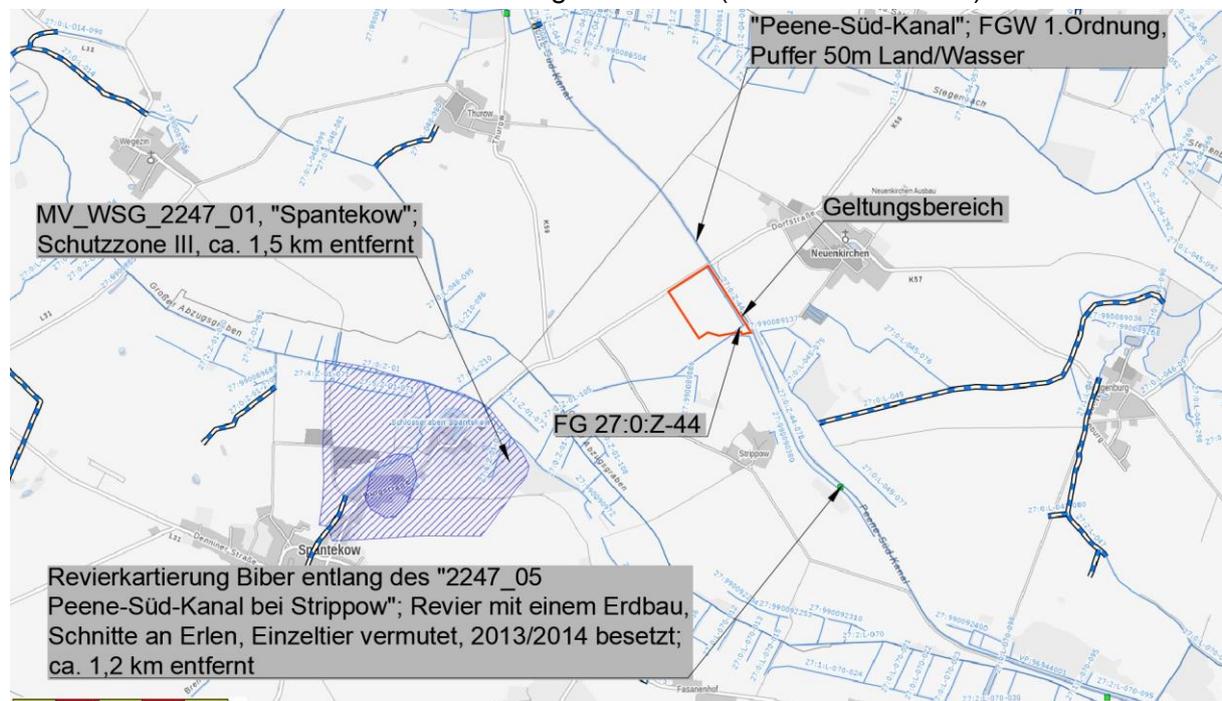
Boden

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).

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



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).

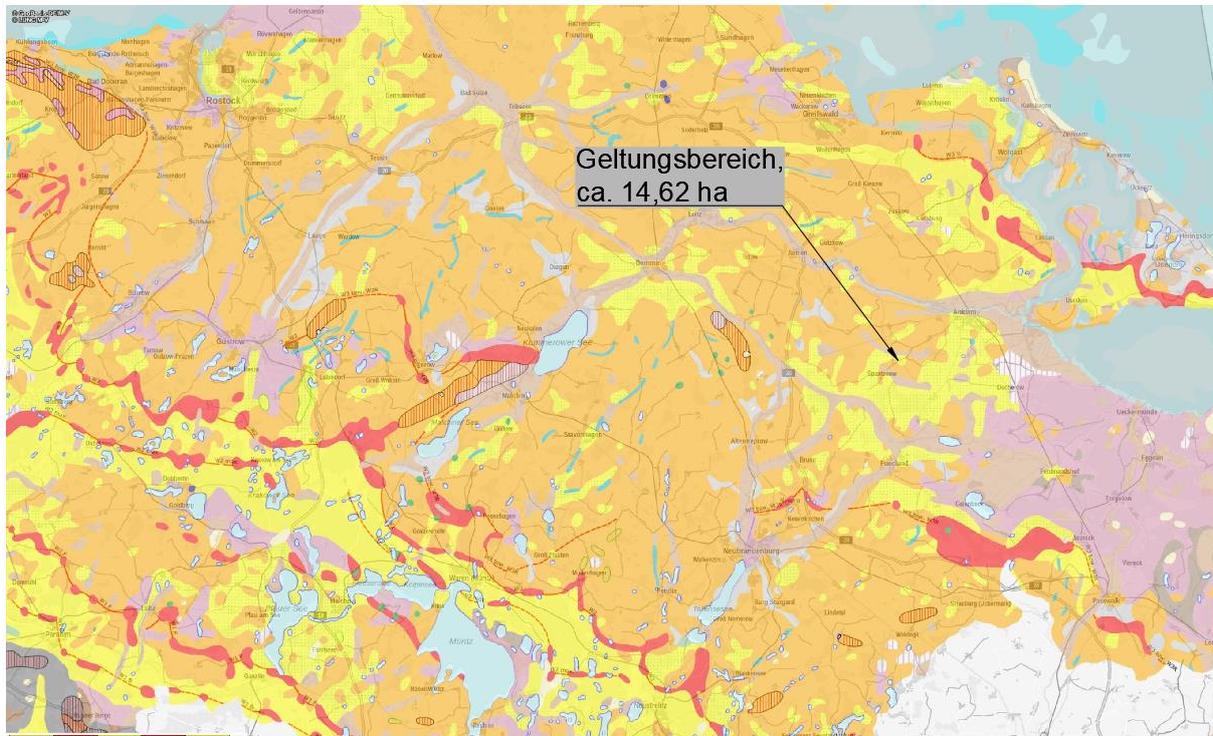
Klima/ Luft

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“.

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



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 sich 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.

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 Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Vogel- und anderen Tierarten einen Lebens- und Transferraum. 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 Transfermöglichkeiten 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 14,62 ha Geltungsbereich werden ca. 10 ha landwirtschaftliche Fläche zur Freiflächen - Photovoltaikanlage umstrukturiert. Nach Rückbau der Anlage steht die Fläche wieder 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. Betroffene Arten finden nach Realisierung der Planung ein Habitat zwischen Modulen und innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. 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 Brutenden 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. Auf der

- Grünfläche kann alternativ auch durch regelmäßige Mahd mit Abfuhr des Mähgutes der Aufwuchs auf eine Höhe von 12 cm begrenzt werden.
- 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 Grünflächen westlich des Peene – Süd – Kanals 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 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.

Kompensationsmaßnahmen

- M1 Auf den Flächen M1 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind gemäß HzE Pkt. 2.31 extensive Mähwiesen auf Acker zu entwickeln. Die gelegenen Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Das enthaltene Grünland ist außerhalb der Brutzeit zu mähen. Aus der Verschneidung üblicher Pflegerverfahren mit den Vorgaben der HzE, mit Augenmerk auf die Bodenbrüter, 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
- alternativ Beweidung
- Durchführung eines floristischen und ornithologischen Monitorings nach dem 1., 3. und 5. Jahr einschließlich Biotoptypenkartierung, Erfassung von Kenn-, Dominanz- und Störungsarten, Beurteilung der Maßnahmenentwicklung sowie Pflegemaßnahmen

Tabelle 4: Kapitalstock

Maßnahme 2.31 gem. HzE „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“						
Größe: 1,4 ha						
Nr.	Kosten der Pflege- und Entwicklungsmaßnahme	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	14.033	m ²	0,20 €	2.806,60 €	14.033,00 €
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	14.033	m ²	0,10 €	1.403,30 €	28.066,00 €
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						109.249,00 €

Arbeitsschritte

vom 1. bis 5. Jahr:

- 2x jährliche Staffelmahd ab 01.09

ab 6. Jahr

- 1 x jährliche Mahd ab 01.09

Alternativ Beweidung

- Beginn möglichst früh Ende März/April bis Anfang Mai
- Beweidungsdauer je nach der Stärke des Aufwuchses.
- Auftrieb 1-2 x /Jahr
- Pause von mindestens 6 Wochen zwischen den Auftrieben
- ggf. 1x Nachmahd im Spätsommer vorzunehmen
- Besatzdichte/-stärke entsprechend des Futterangebot
- keine Zufütterung
- Führung eines Weidetagebuches

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 14,34 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 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 m ²
GIM	Maßnahmenfläche M1	916,00
FGB	Fließgewässer, bleibt von Planung unberührt	6.780,00
GIM	Bewirtschaftungsfläche, bleibt von Planung unberührt	10.141,00
ACS	Maßnahmenfläche M1	14.033,00
	Anpflanzungen	1.920,00
	Ackerfläche Bestand in Bauflächen	98.856,00
	Verkehrsfläche	157,00
BFX	Erhaltung	2.230,00
OVL	Erhaltung	153,00
		135.186,00

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

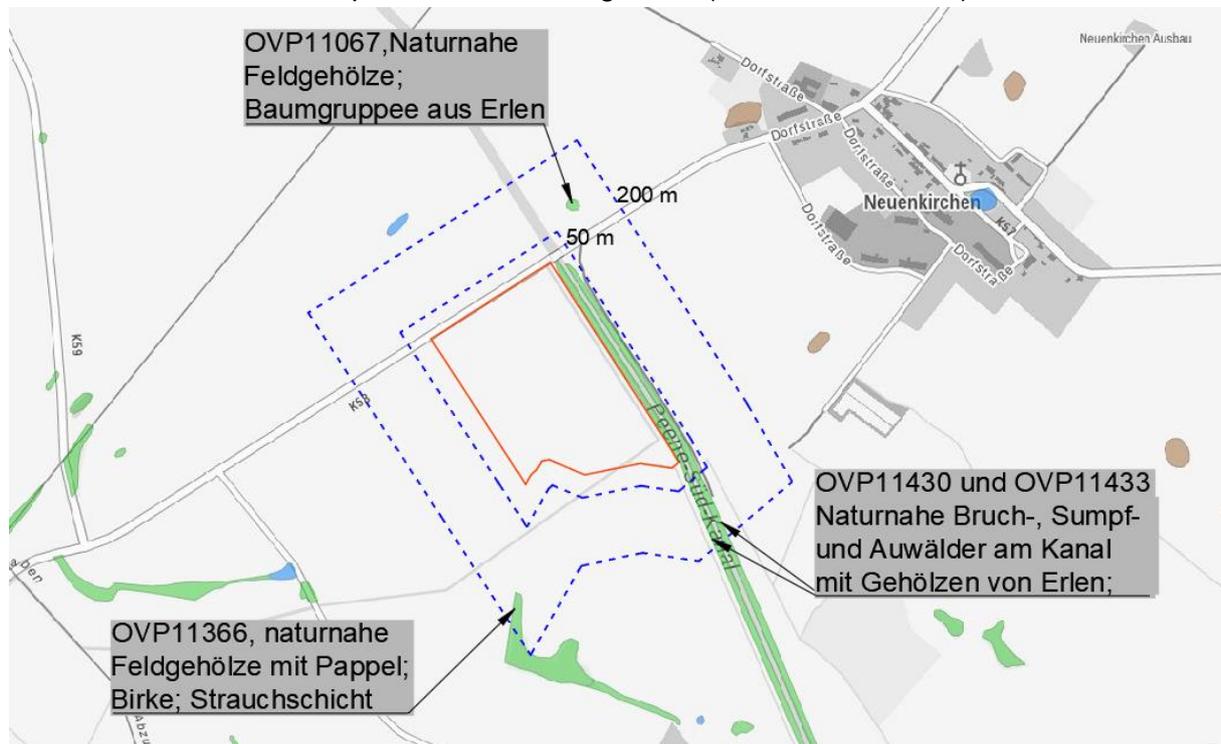
Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 1,25, 0,75 und 1,00 multipliziert.

Tabelle 6: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HZE	Biotoptwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HZE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HZE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
ACS (< 100 m zu Störquellen)	PV-Anlage	2.156,00	0	1	0,75	1.617,00
ACS (> 100 m zu Störquellen)	PV-Anlage	258,00	0	1	1	258,00
ACS (Kernbereich Stufe 3)	PV-Anlage	8.570,00	0	1	1,25	10.712,50
Gesamt		10.984,00				12.587,50

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

Abb. 10: Geschützte Biotope im Untersuchungsraum (© LAIV – MV 2022)



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.

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]
12.587,50		0,00		100,00		12.687,50

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 [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m² KFÄ]
Mähwiesen M1	14.033	3	1	0	0	4,0	0,5	28.066,00

C 3	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)	
	Kompensationsflächenbedarf (Eingriffsfläche):	12.688 m²
	Kompensationsflächenumfang:	28.066 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 Biotoptypen 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