

Gemeinde Sarnow, Amt Anklam-Land

Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannshof“

Umweltbericht als Teil der Begründung

Projekt-Nr.: 31210-00

Fertigstellung: 11.12.2025

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Bearbeitung: M. Sc. Umweltplanerin
Anna-Marie Klenzmann
Bauzeichnerin
Doreen Berkhahn

Geprüft: B. Sc. Geographie
Max Djalek
19.12.2025

Kontakt Daten
Auftraggeber: Gemeinde Sarnow über
Amt Anklam - Land
Rebelower Damm 2
17392 Spantekow

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Anklam-Land

Gemeinde Sarnow

Bebauungsplan Nr. 4 **„Solarpark Sarnow - Hermannshof“**

Teil II
Umweltbericht als Teil der Begründung
gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

- Entwurf -

Inhaltsverzeichnis

II. Umweltbericht	9
II.0 Allgemein Verständliche Zusammenfassung	9
II.1 Einleitung	10
II.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	10
II.1.1.1 Angaben zum Standort	10
II.1.1.2 Ziele der Planung.....	11
II.1.1.3 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....	12
II.1.1.4 Bedarf an Grund und Boden	13
II.1.1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	14
II.1.1.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen.....	14
II.1.1.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	15
II.1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung	15
II.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden	21
II.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	21
II.2.1.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung	21
II.2.1.2 Schutzgut Flora/Pflanzen.....	22
II.2.1.3 Schutzgut Fauna/Tiere.....	25
II.2.1.3.1 Brutvögel	25
II.2.1.3.2 Rastvögel	30
II.2.1.3.3 Reptilien	32
II.2.1.3.4 Amphibien	34
II.2.1.3.5 Sonstige Arten und Artgruppen	36
II.2.1.4 Schutzgut biologische Vielfalt	38
II.2.1.5 Schutzgut Fläche	39
II.2.1.6 Schutzgut Boden	40
II.2.1.7 Schutzgut Wasser.....	42

II.2.1.8	Schutzgut Luft	44
II.2.1.9	Schutzgut Klima	46
II.2.1.10	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild	46
II.2.1.11	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	47
II.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	47
II.2.2.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung	48
II.2.2.2	Schutzgut Flora/Pflanzen und biologische Vielfalt	49
II.2.2.3	Schutzgut Fauna/Tiere	50
II.2.2.4	Schutzgut Fläche	51
II.2.2.5	Schutzgut Boden	52
II.2.2.6	Schutzgut Wasser	52
II.2.2.7	Schutzgut Luft	53
II.2.2.8	Schutzgut Klima	53
II.2.2.9	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild	53
II.2.2.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	53
II.2.2.11	Wechsel und Kumulationswirkungen	54
II.2.2.12	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	57
II.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich	58
II.2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	58
II.2.3.2	Interne Maßnahmen zum Ausgleich	62
II.2.3.3	Externe Maßnahmen zum Ausgleich	63
II.2.4	Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl	64
II.2.5	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind	65
II.3	Zusätzliche Angaben	66
II.3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	66

II.3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	67
--------	---	----

III. Quellenverzeichnis	69
--------------------------------------	-----------

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens	12
Tabelle 2:	Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden im Plangebiet	13
Tabelle 3:	Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung.	15
Tabelle 4:	Liste der kartierten Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches	24
Tabelle 5:	Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches mit 50 m-Puffer mit Angaben zum Brut- und Schutzstatus (wertgebende Arten sind fettgedruckt)	26
Tabelle 6:	Übersicht über die erfassten Zug- und Rastvögel im Plangebiet und dem 50 m bzw. 300 m Umfeld	30
Tabelle 7:	Reptilienvorkommen innerhalb des Geltungsbereiches und des 50 m-Puffers	32
Tabelle 8:	Schutzstatus der nachgewiesenen Amphibienarten	34
Tabelle 9:	Bodenfunktionsbewertung anhand bodenrelevanter Funktionsparameter .	42
Tabelle 10:	Schutzgutbezogene Betrachtung der Kumulationswirkungen anderweitiger Planungen.....	54
Tabelle 11:	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Geltungsbereiches (rot umrandet) des Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannshof“	11
Abbildung 2:	Kartierter Brutvogelbestand innerhalb des Plangebietes und dem 50 m Umfeld	29
Abbildung 3:	Kartierter Rastvogelbestand innerhalb des Plangebietes und dem 50 m bzw. 300 m Untersuchungsraum.....	31
Abbildung 4:	Reptilienbeobachtung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	33
Abbildung 5:	Erfasste Amphibien innerhalb des 300 m-Untersuchungsraums und außerhalb des Untersuchungsraumes.....	35

Abbildung 6: Sichtungen und Nachweise von Biberspuren außerhalb des Geltungsbereiches und innerhalb des 300 m Untersuchungsraumes	36
Abbildung 7: Landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 3 im Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	40
Abbildung 8: Übersicht aus dem Emissionskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern. (Erhebungsdaten aus dem Jahr 2012.) Gebiet mit dem Geltungsbereich ist hellblau umrandet.	45
Abbildung 9: Untersuchte Immissionsstandorte für das Blendgutachten im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans (Quelle: Dr. Meseberg – Blendgutachten).	49

II. Umweltbericht

II.0 Allgemein Verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Sarnow stellt den Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannshof“ auf. Die wesentliche Zielsetzung des Planes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch die Aufstellung des Planes leistet die Gemeinde Sarnow in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat einen Umfang von rd. 37,70 ha.

Das Plangebiet ist in drei Baufenster unterteilt und liegt zwischen den Ortslagen Panschow und Sarnow am Peene-Süd-Kanal. Die Nutzung der Flächen erfolgt durch intensiven Ackerbau auf ertragsschwachen Lehm- und Tonböden.

Um den Solarpark wirtschaftlich betreiben zu können, wird eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt.

Die Abweichung von den Zielen der Raumordnung wird in einem Zielabweichungsverfahren ermittelt und bewertet.

Während der Bauphase besteht das Risiko einer Zerstörung von Vogelnestern und Gelegen sowie einer Tötung von flugunfähigen Nestlingen. Dieses Risiko wird durch Vorgaben zur Baufeldfreimachung- bzw. Beräumung minimiert. Die Baumaßnahmen sind im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Für den im Untersuchungsraum (Geltungsbereich plus 300 m-Radius) erfassten Biber, sind aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich und seine Aktivität, in der Dämmerung/Nacht, keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Für den im Untersuchungsraum potenziell möglich vorkommenden Fischotter kann eine indirekte Tötung von Jungtieren nicht ausgeschlossen werden. Es wird eine Ökologische Baubegleitung für die Dauer der Errichtung und die Dauer des Abbaus der Anlage sichergestellt.

Für die im Geltungsbereich vorkommende Zauneidechse sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Es kann von einer Habitatverbesserung durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgegangen werden.

Weiterhin wurde das Revier eines Wolfspaares ermittelt, dessen Radius sich auch über den Geltungsbereich erstreckt. Das geplante Vorhaben hat jedoch keine erheblich negativen Auswirkungen auf diese Tierart. Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Da mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage bislang intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in extensive Wiesenflächen umgewandelt werden (Minderungsmaßnahme),

ist davon auszugehen, dass sich das Nahrungsangebot für Insekten insgesamt erhöhen wird, so dass auch insektenfressende Tierarten von der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage profitieren können.

Die Einzäunung der Photovoltaikanlage erfolgt unter Verzicht eines durchgehenden Zaunsockels, sodass bodengebunden lebende Tiere, insbesondere auch Reptilien und Amphibien, nach Fertigstellung der Anlage auch weiterhin wandern können. Für flugfähige Tiere übt die Anlage grundsätzlich keine Barrierewirkung aus.

Eine nächtliche Beleuchtung ist ausgeschlossen, sodass insbesondere keine zusätzliche Störung von nachtaktiven Tieren zu erwarten ist.

Anderweitige Standort- und Konzeptalternativen, haben sich nach Prüfung nicht ergeben.

Die Überwachung (Monitoring) von unvorhergesehenen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt obliegt der Gemeinde Sarnow oder von der Gemeinde bestellter Dritter.

II.1 Einleitung

Die Gemeinde Sarnow stellt den Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Sarnow - Hermannshof“ auf. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen hat die Gemeinde nach § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Sarnow - Hermannshof“ als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

II.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

II.1.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald rd. 9 km südwestlich von Anklam und rd. 1,0 km nördlich der B 197 bei der Ortslage Sarnow. Es ist in drei Bauflächen unterteilt und grenzt westlich an die östliche Uferseite des Peene-Südkanals an. Der Wirtschaftsweg Panschow-Sarnow verläuft von Panschow kommend entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze (nördliches Bauflächen) und durchzieht dann relativ mittig das Plangebiet (südliche Bauflächen). Im Norden, Osten und Süden wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans durch Gehölzvegetation, teilweise Feldhecken und landwirtschaftliche Nutzflächen begrenzt.

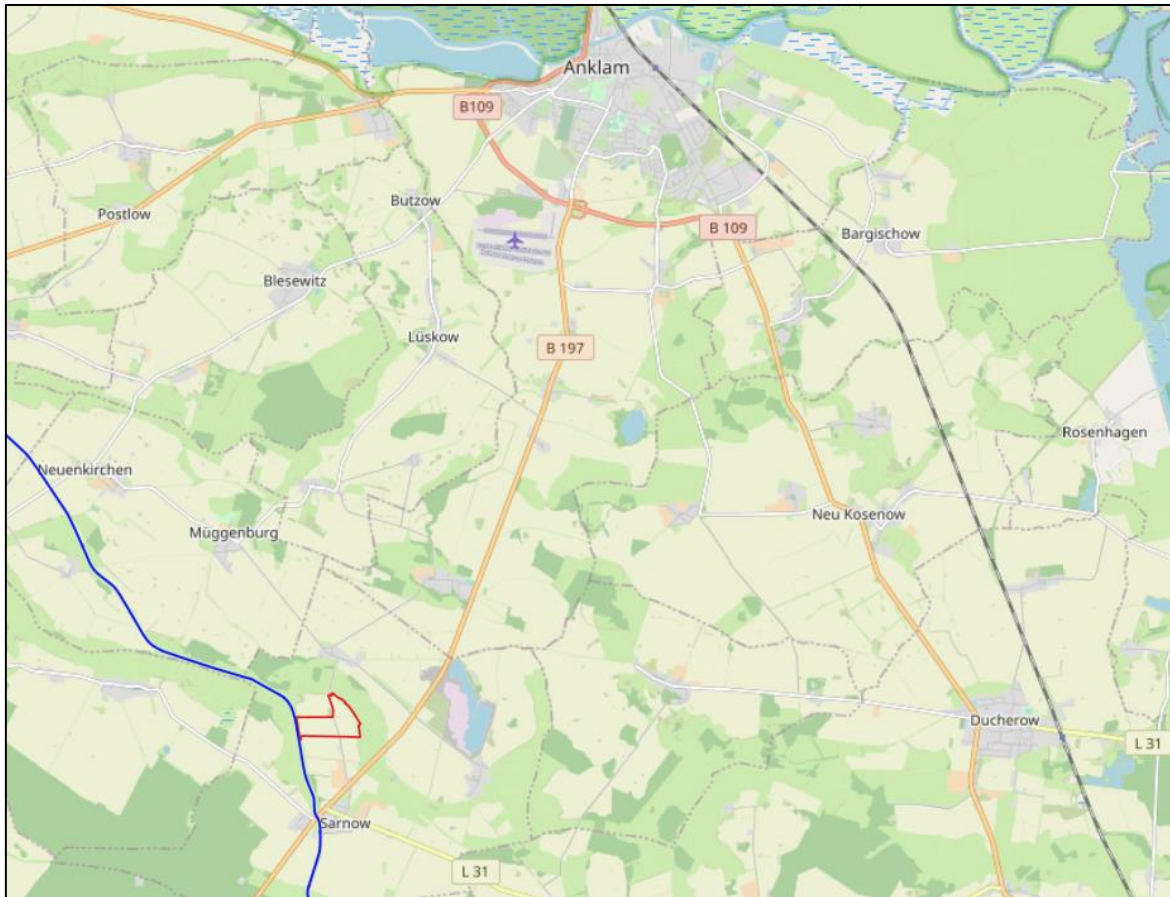


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches (rot umrandet) des Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannshof“

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die folgenden Flurstücke:

- 39/1; 39/2, 41/4, 41/5 (tlw.); 42/4, 42/5 (tlw.); 45 (tlw.) der Flur 1 Gemarkung Sarnow

Die Fläche des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 4 „Solarpark Sarnow - Hermannshof“ beträgt rd. 37,70 ha.

Naturräumlich ist das Plangebiet wie folgt einzuordnen:

- Landschaftszone: 2 Vorpommersches Flachland
- Großlandschaft: 20 Vorpommersche Lehmplatten
- Landschaftseinheit: 201 Lehmplatten südlich der Peene

II.1.1.2 Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Sarnow - Hermannshof“ beabsichtigt die planaufstellende Gemeinde Sarnow die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch

die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Durch die Aufstellung des Planes leistet die Gemeinde Sarnow in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesses des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

II.1.1.3 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens sind Ausgangspunkt für die Umweltprüfung. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die Schutzgüter sowie die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Folgewirkungen untersucht:

Die zu erwartenden umwelterheblichen Wirkungen des Vorhabens sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkfaktoren:
<p>Flächenbeanspruchungen: Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen Entfernung von Spontanvegetation: Baufeldfreimachung für Zuwegungen zum SO sowie Erdkabelverlegung und Nebenanlagen Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel optische, akustische und stoffliche Emissionen Geräusche, Erschütterungen, stoffliche Emissionen und visuelle Wirkungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten</p>
Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit
Anlagebedingte Wirkfaktoren:
<p>Flächenbeanspruchung wasserdurchlässige Wege innerhalb der Geltungsbereiche des B-Plans Zuwegung zu den Solarfeldern Überdeckung von Boden durch Modulflächen, funktionaler Flächenverbrauch Beschattungseffekte, Effekte auf Bodenwasserhaushalt und Mikroklima Strukturveränderungen auf der Offenlandfläche im Zuge der Flächenbewirtschaftung optische Wirkungen Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung Funktionale Flächenveränderung/ Zerschneidungseffekt Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisierung des reflektierten Lichtes</p>
Dauer der Wirkung: zeitlich unbegrenzt
Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Schall, visuelle Wirkungen, Flächenbewirtschaftung Wartung, Reparatur und Instandhaltung der PV-Anlagen Pflege der Offenflächen (Mahd, etc.) Tierverluste durch Flächenbewirtschaftung (insb. Mahd) sonstige Emissionen Wärmeabgabe (Aufheizen der Module) elektromagnetische Felder (durch PV-Module, Verbindungskabel, Wechselrichter, Trafostation)
Dauer der Wirkung: zeitlich unbegrenzt periodisch auftretend

II.1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Aufgeführt werden hier die Flächen, die durch die Planung berührt, überplant und aktiv verändert bzw. festgesetzt werden.

Der Flächenbedarf für die technischen Anlagen beinhalten das Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ (Überbauung/Überschirmung), die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sowie die Straßenverkehrsfläche.

Der Flächenbedarf für die landschaftspflegerischen Maßnahmen beinhaltet zum einen die Maßnahmenflächen für den Ausgleichsbedarf des Vorhabeneingriffs und zum anderen wird die Begrünung der Sondergebietsfläche als Fläche für die Minderungsmaßnahmen angegeben. Darüber hinaus entfallen Flächen auf private Grünflächen, Flächen mit Schutz- und Erhaltungsgebot im Sinne der Raumordnung sowie Flächen mit Erhaltungsgeboten auf denen keine Naturschutzfachlichen Maßnahmen durchgeführt werden.

Eine Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden für das geplante Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Sarnow - Hermannshof“ gibt die nachfolgende Tabelle 2.

Tabelle 2: Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden im Plangebiet

Bedarfsflächen	Fläche [ha]
Flächenbedarf für die technische Anlage	
Sondergebiet "Photovoltaikanlagen"	25,76 ha
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „privater Wartungsweg“	0,03 ha
Straßenverkehrsfläche	0,37 ha

Bedarfsflächen	Fläche [ha]
Flächenbedarf für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Private Grünfläche	1,11
Flächen für Ausgleichs-Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	5,27
Flächen für Minderungs-Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	25,70
Flächen die dem Schutz- und Erhaltungsgebot im Sinne der Raumordnung unterliegen (kohlenstoffreiche Böden, Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege)	1,64
Flächen für die Wasserwirtschaft	0,15
Geschützte Biotope	2,25
Flächen mit Erhaltungsgebot: „Baum“	0,04
Summe	62,32

II.1.1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Mit dem im Plangebiet zulässigen Nutzungen werden keine Sonderabfallformen gem. dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erzeugt. Photovoltaik- oder Solarmodule gelten gem. § 3 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ELEKTROG) als elektrische Vorrichtung der Kategorie 4 (Großgeräte) und werden über zertifizierte Unternehmen fachgerecht entsorgt bzw. recycelt.

II.1.1.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen abzusehen.

Das Risiko für Unfälle oder Katastrophen ist durch Bauvorschriften (u.a. Statik), insbesondere auch durch Vorschriften zum Brandschutz (Bauvorgänge, Auswahl von Baumaterialien, etc.), minimiert.

II.1.1.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht.

II.1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die für das Vorhaben relevanten und in einschlägigen Fachgesetzen sowie Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind in der folgenden Tabelle dargelegt. Außerdem wird in dieser Tabelle die Art und Weise erläutert, wie diese Ziele bei der vorliegenden Planung umgesetzt bzw. beachtet wurden.

Tabelle 3: Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Beachtenspflichtige Ziele des Umweltschutzes	
<p>Ziele der Raumordnung (Z)</p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 4.5 (2) [Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei]</p> <p><i>„Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in anderen Nutzungen umgewandelt werden“ (Z)</i></p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (2) [Energie]</p> <p><i>„Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.“ (Z)</i></p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (9) [Energie]</p> <p><i>„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. [...]. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von</i></p>	<p>Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen:</p> <p>Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Geltungsbereich weisen Ackerwertzahlen zwischen 20 und max. 38, bei zumeist steinigem und lehmigen Sandböden, auf.</p> <p>Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen.</p> <p>Der qualifizierte Bebauungsplan ist mit dieser Zielsetzung vereinbar. Bei Umsetzung der Planung sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Darüber hinaus liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien dienen, im überragenden öffentlichen Interesse und sind als vorrangiger Belang in der Schutzgüterabwägung zu betrachten (vgl. §§ 2 und 3 Nr. 1 EEG).</p> <p>Dem Ziel der Landesraumordnung wird nicht entsprochen:</p>

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
<i>Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (Z)</i>	Das Plangebiet befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb privilegierter Flächen gemäß den Zielen der Landesraumordnung und dem § 35 Abs. 1 Nr. 8 lit. b) BauGB
Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 6.1.3 (1) [Boden, Klima und Luft] „Die Böden sind als Lebensgrundlage und zum Schutz des Klimas in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu sichern.“ (Z)	Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen: Die extensive Bewirtschaftung des Plangebietes schützt den Boden vor Erosion (Wind/Wasser) und sicher dessen Leistungs- und Funktionsfähigkeit.
Räumlich konkretisierte Umweltschutzziele der Raumordnung Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) (MEIL M-V 2016); raumordnerische Festlegungen Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010); raumordnerische Festlegungen	Das LEP M-V 2016 sieht für den großräumigen Bereich des Plangebietes und Umgebung keine raumordnerische Festlegung vor. Es sind keine Vorranggebiete oder Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt Das RREP VP 2010 enthält räumlich konkretisierte Zielstellungen des Umweltschutzes für den Bereich des Plangebietes. Es sind Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festgelegt. Durch das geplante Vorhaben werden landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen mit geringen Acker- und Grünlandwertzahlen in Anspruch genommen.
Räumlich konkretisierte Umweltschutzziele der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)	Für die Gemeinde Sarnow liegt kein Flächennutzungsplan vor.
Gebietsschutz Natura 2000 und Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung	Im Plangebiet selbst und in einem 3000 m Umfeld befinden sich keine Natura 2000-Gebiete und/oder Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung.
Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Bebauungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist aber zu beachten, dass diese Pläne sehr wohl Handlungen vorbereiten, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können, und dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen. Bebauungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden. Die Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einer gesonderten Unterlage, im sog. Artenschutzfachbeitrag.
Wasser: Grundwasser	<u>Grundwasser</u> Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten. Mit dem Vorhaben sind keine flächenhaften Vollversiegelungen von Grundwasserneubildungsflächen verbunden.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	<p><u>Wasserrahmenrichtlinie</u></p> <p>Das Plangebiet tangiert an der westlichen Plangebietsgrenze den Peene-Süd-Kanal (PSK Wasserkörper ZALA 0200) als berichtspflichtiges Gewässer I. Ordnung der WRRL.</p> <p>Gemäß Stellungnahme des StALU VP vom 30.05.2022 ist ein beidseitig 7 m breiter Gewässerrandstreifen ab Böschungsoberkante von jedweder Bebauung freizuhalten.</p> <p>➔ ein 7 m breiter Gewässerrandstreifen wird eingehalten</p>
Gewässerkörper I. und II. Ordnung	<p><u>Wasserschutzgebiete</u></p> <p>Trinkwasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.</p> <p><u>Gewässer I. und II. Ordnung</u></p> <p>Gemäß Stellungnahme der unteren Wasserbehörde sind zu Gewässern II. Ordnung Abstandsflächen von 5 m einzuhalten. Der zuständige WBV hat keine Stellungnahme abgegeben.</p> <p>Eine Verschlechterung von Wasserkörpern ist nicht zu erwarten. Das Vorhaben steht zudem auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.</p>
Naturschutzgebiete	Im Plangebiet und in einem 3000 m Umfeld sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.
Landschaftsschutzgebiete	Im Plangebiet und einem 3000 m Umfeld sind keine Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.
Naturparke	Im Plangebiet und einem 3000 m Umfeld sind keine Naturparke ausgewiesen.
Flächennaturdenkmale	<p>Im Plangebiet sind keine Flächennaturdenkmale ausgewiesen.</p> <p>Im 3000 m Umfeld des Plangebietes sind folgende Flächennaturdenkmäler ausgewiesen:</p> <p>Südlich in ca. 2 km Entfernung südl. von Sarnow befindet sich das Flächennaturdenkmal „Birkenkuhle bei Sarnow“ [FND_ovp_11].</p>
Geschützte Landschaftsbestandteile	<p>Im Plangebiet sind keine Flächennaturdenkmale ausgewiesen.</p> <p>Im 3000 m Umfeld des Plangebietes sind folgende Flächennaturdenkmäler ausgewiesen:</p> <p>Westlich des Plangebietes in rd. 1.2 km Entfernung befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil [GLB_OVP_1] „Trockenrasen bei Drewelow“</p>
Biotopschutz (§ 20 NatSchAG M-V)	<p>Im Plangebiet befinden sich folgende nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope:</p> <p>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Baumhecke, Strauchhecke mit Überschirmung, Rohrkolbenröhricht. Um die gesetzlich geschützten Biotope werden Pufferstreifen von 20 m Breite eingerichtet (gem. Stellungnahme der uNB vom 22.07.2022).</p>

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Geschützte Bäume	Im nördlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Baumgruppe. → die Baumgruppe ist zum Erhalt festgesetzt Eine Fällung von nach § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäumen ist nicht vorgesehen.
Landeswaldgesetz	Das Plangebiet berührt an den Flurstücken 39/1, 39/2, 41/4, 41/5 eine kleine Waldfläche, zu der gemäß Stellungnahme der zuständigen Forstbehörde vom 30.05.2022 der gesetzliche Mindestwaldabstand von 30 m einzuhalten ist. → Der Waldabstand wird eingehalten
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen	
Eingriffsregelung	Die Eingriffsregelung wird im Planverfahren abgehandelt. Der gem. Methodik HzE 2018 ¹ bilanzierte Eingriff wird zu rd. 54 % durch Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes kompensiert. Die verbleibenden Kompensationsäquivalente werden durch die externe Ausgleichsmaßnahme „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“ auf dem Flurstück 103/3 der Flur 2 Gemarkung Sarnow abgegolten.
Zielabweichung gemäß § 6 Abs. 2 Satz 1 ROG i. V. m. § 5 Abs. 6 Landesplanungsgesetz	Positivbescheid (AZ: 509-00000-2013/001-176) eingegangen am 25.08.2025. Kein zusätzliches Kompensationserfordernis.
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen	
Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)	Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010) ist im Bereich des Plangebietes das Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaft“ ausgewiesen.
Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP M-V) (UM M-V 2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit besonderer Bedeutung für rastende Wat- und Wasservögel (Karte Ia): Bewertungsstufe 1; wenig oder nur unregelmäßig zur Nahrungssuche genutzte Agrargebiete sowie Bereiche ohne ausreichende Informationen → geringe Bedeutung • Strukturelle Merkmale der Bewertung des Lebensraumpotenzials (Karte Ib): Bewertungsstufe 2-3 mittel bis hoch auf Grünland und Röhricht → allgemeine bis hohe Bedeutung • Bodempotential – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte II): Ausweisung als sickerwasserbestimmte Lehme/ Tieflerme (FB 5) mit einer mittel bis sehr hohen Bedeutung → mittlere Bedeutung (Ackerflächen) → sehr hohe Bedeutung (Peene-Süd-Kanal)

¹ Hinweis: Mit Einführung der HzE 2018 ist der Erlass zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 27.05.2011 nicht mehr anzuwenden. Die entsprechenden Vorgaben des Erlasses wurden in die HzE 2018 übernommen.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
<p>Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Planungsregion Vorpommern (GLRP VP) (LUNG M-V 2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserpotenzial – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte III): „mittlere bis hohe Bedeutung“ für die Grundwasserneubildung, Durchschnitt 10-20% Grundwasserneubildung; Nutzbares Grundwasserdargebot: Klasse 3 hohe Bedeutung; Bereiche um den PSK als Vernässungs- und Überflutungsgebiet gekennzeichnet →hohe Bedeutung • Landschaftsbildpotential - Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte IV): Grünland / Röhricht und Fließgewässer im Umfeld des Plangebietes, Bewertung mittel bis hoch →hohe Bedeutung • Schwerpunktbereich zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen (Karte V): keine Ausweisung im Plangebiet jedoch angrenzend an das Plangebiet: <ul style="list-style-type: none"> -Bereiche mit hoher und sehr hoher Bedeutung für die „Rastplatzfunktion für Vögel“ -Bereiche mit „Regeneration entwässerter Moore“ -Bereiche zur „Sicherung landschaftlicher Freiräume hoher und sehr hoher Bedeutung“ →allgemeine Bedeutung • Ziele und Maßnahmen zur Erholungsvorsorge (Karte VI): Raum mit vorrangiger Bedeutung ökologischer Funktionen; Erschließung für Erholungszwecke auf ausgewiesenen Wegen; Teilgebiete ohne menschliche Störeinwirkung; Bereich mit guter Erschließung durch Wanderwege →hohe Bedeutung • Ziele der Raumentwicklung (Karte VII): keine Ausweisung für das Plangebiet →keine Bedeutung • Naturräumliche Gliederung (Karte VIII): Ausweisung als Grundmoräne mit angrenzender holozäner Vermoorung →allgemeine bis hohe Bedeutung • Analyse der Arten und Lebensräume (Karte I): keine Ausweisung für das Plangebiet; daran angrenzend: <ul style="list-style-type: none"> -bedeutende Fließgewässer mit einer vom natürlichen Referenzzustand mäßig bis stark abweichende Strukturgüte -Bereiche stark entwässerter, degradierter Moore →allgemeine Bedeutung • Biotopverbundplanung (Karte II): keine Ausweisung für das Plangebiet und daran angrenzend →keine Bedeutung • Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen (Karte III): keine Ausweisung für das Plangebiet; daran angrenzend: <ul style="list-style-type: none"> -vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore (2.3) -Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte (4.4) →allgemeine Bedeutung

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele der Raumentwicklung (Karte IV): das Plangebietes befindet sich in einem Bereich mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur mit hoher Funktionsbewertung; angrenzend befinden sich Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Moore, Fließgewässer) → hohe Bedeutung • Anforderungen an die Landwirtschaft (Karte V): keine Ausweisung für das Plangebiet; angrenzende Ausweisung „Moorstandorte im Offenland“ sowie „bedeutende Fließgewässer“ → allgemeine Bedeutung • Bewertung der potenziellen Wassererosionsgefährdung (Karte VI): stellenweise (nicht flächig) ein geringes Gefährdungspotenzial innerhalb des Plangebietes → allgemeine Bedeutung <p>Die überörtliche Landschaftsplanung enthält somit keine für das Planverfahren relevanten Vorgaben bzw. Flächenfestlegungen.</p> <p>Die Moor- und Grünlandstandorte sowie die Abstandsflächen zu bedeutsamen Fließgewässern und Waldflächen werden nicht überplant.</p>
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit e) BauGB)	Der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt keine Sonderabfälle nach (KrWG), und keine Abwässer.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f) BauGB)	Das Vorhaben dient der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h) BauGB)	Das Vorhaben leistet einen allgemeinen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität durch eine CO ₂ -neutrale Energieerzeugung.
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1a BauGB	
Bodenschutzklausel	Die Maßfestsetzung der GRZ von 0,7 dient einer möglichst optimalen Ausnutzung des Plangebietes für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Durch die nur teilweise Überschirmung der Fläche und einer geringen Versiegelung geht das geplante Vorhaben konform mit einem sparsamen und schonenden Umgang von Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB.
Umwidmungssperrklausel	<p>Mit der durch den qualifizierten Bebauungsplan Nr. 4 geplanten Entwicklung eines Solarparks werden überwiegend geringwertige Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Waldflächen werden nicht überplant.</p> <p>Bei den in Anspruch genommenen Landwirtschaftsflächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen in einem Flächenumfang von rd. 37,70 ha</p>

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	<p>mit Acker- und Grünlandwertzahlen zwischen 20 und 30.</p> <p>Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung.</p> <p>Die Alternativenbetrachtung zum geplanten Vorhaben wird ausführlich im Kapitel I.2.4 beschrieben und erläutert.</p>
Klimaschutzklausel	<p>Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Die vorliegende Planung leistet damit einen wichtigen Beitrag, dem Klimawandel entgegenzuwirken.</p>

II.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

II.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

II.2.1.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung

Bestand

Für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sind die Wohn- und Erholungsfunktion zu betrachten.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannshof“ grenzt unmittelbar an das östliche Ufer des Peene-Süd-Kanals an und liegt rd. 1 km nördlich der Ortslage Sarnow im Landkreis Vorpommern-Greifswald. Das geplante Vorhaben befindet sich in einem Gebiet, mit Zielen und Maßnahmen für die Erholungsvorsorge (GLP MV 2003). Neben der Bedeutung als Raum ökologischer Funktionen ist das Gebiet für Erholungszwecke unter anderem durch Wanderwege erschlossen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist die Ortslage Sarnow die eine typisch dörfliche Siedlungsstruktur mit überwiegend Eigenheimen, Kleingewerbe und landwirtschaftlichen Betrieben aufweist. Hermannshof, Sarnow Ausbau sowie einzelne Gehöfte entlang der L 31 können der Ortslage Sarnow zugeordnet werden.

Bewertung

Das Plangebiet ist für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung von hoher Bedeutung für die Funktionsausprägungen Erholungsnutzung, da die Erschließung durch Wege gegeben ist und durch abwechslungsreiche Landschaftsstrukturen gut für die Erholungsnutzung geeignet ist. Allerdings ist die Bedeutung des Plangebietes für

die Funktionsausprägungen von Wohnnutzung von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich auch weiterhin als Landwirtschaftsfläche intensiv genutzt werden und in seinem jetzigen Zustand verbleiben. Die Nutzung der Fläche im Plangebiet ist gemäß RREP VP 2010 als Vorranggebiet „Landwirtschaft“ festgelegt, sodass eine Nutzung des Gebietes für Wohnen ausgeschlossen werden kann.

II.2.1.2 Schutzgut Flora/Pflanzen

Bestand

Das Schutzgut Pflanzen bildet sich im Wesentlichen über die im Plangebiet befindlichen Biotopstrukturen ab. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte am 09.06.2021 durch das Ingenieurbüro Grünspektrum nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV 2013) auf der Grundlage aktueller Luftbildaufnahmen. Untersucht wurde das Plangebiet, zzgl. eines 20 m breiten Puffers. Die Darstellung der erfassten Biotope erfolgt im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan im Maßstab 1:3.000.

Aufgeteilt in drei Bereiche, hat das gesamte Plangebiet eine Fläche von rd. 37,70 ha und befindet sich größtenteils auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Lehm- bzw. Tonacker (ACL). Im nördlichen Bereich befindet sich eine gem. § 18 NatSchAG MV geschützte und zum Erhalt festgesetzte Baumgruppe (BBG). Der nördliche Bereich wird am westlichen Rand durch einen Wirtschaftsweg (OVU) (Panschow-Sarnow) mit wegebegleitender Ruderalflur (RHU) und sonstiger Grünanlage ohne Baumbestand (PSJ) begrenzt. Nordöstlich wird der nördliche Bereich durch eine gesetzlich geschützte Feldhecke aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) eingefasst. Die gesetzlich geschützte Strauchhecke mit Überschirmung (BHS) trennt den nördlichen vom südöstlichen Bereich und begrenzt zudem den südwestlichen Bereich im Norden und Süden sowie den südöstlichen Bereich im Osten und Süden. Der Wirtschaftsweg Panschow-Sarnow mit ruderaler Staudenflur (OVU; RHU) teilt den südöstlichen vom südwestlichen Bereich und verläuft an der Westgrenze des nördlichen Bereiches. Im Eck der drei Bereiche befindet sich eine die Brachfläche eines ehemaligen Einzelgehöftes (OBD) (Wüstung) in Verbindung mit ruderaler Staudenflur und einer Baumgruppe. Westlich grenzt der Geltungsbereich an die Überböschung des künstlich angelegten Peene-Süd-Kanal an (FKK) mit vorgelagertem artenarmen Frischgrünland (GMA) welcher gleichzeitig als Gewässerunterhaltungsstreifen dient. Östlich des südöstlichen Bereiches geht die Ackerfläche in Frischwiese (GMF) auf kohlenstoffreichen Böden über. Die Frischwiese ist durch einzelne Strauchhecken mit Überschirmung sowie ruderaler Staudenflur von der Ackerfläche getrennt.

Bewertung

Die Bewertung der Biotope erfolgt gemäß HzE 2018, Anlage 3, Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufen der Biotoptypen. Die nachfolgende Tabelle 4 gibt eine Übersicht zum Bestand und zur Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet.

Tabelle 4: Liste der kartierten Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches

Nr.	Code	Biotoptyp	Schutzstatus	Bewertung			Bemerkung
				Reg.	Gef.	Gesamt	
1	ACL	Lehm- bzw. Tonacker		0	0	1	intensive Bewirtschaftung, Mais und Getreide
2	BBG	Baumgruppe	§ 18				
3	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Gehölzen	§ 20	3	2	3	
4	PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		0	1	1	als Straßenbegleitgrün
5	RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2	1	2	teilweise mit einzelnen kleinen Holunderbüschen
6	OBD/ RHU/BBG	Brachfläche der Dorfgebiete i. V. m. ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Standorte und einer Baumgruppe		0	1	1	Wüstung, altes Einzelgehöft
7	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3	3	3	teilweise lückig
8	GMF	Frischwiese		2	4	4	auf kohlenstoffreichen Böden
9	RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2	1	2	teilweise mit einzelnen kleinen Holunderbüschen
10	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3	3	3	teilweise lückig
11	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3	3	3	teilweise lückig
12	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3	3	3	teilweise lückig
13	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3	3	3	teilweise lückig
14	OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt		0	0	0	Wirtschaftsweg zw. Panschow und Sarnow
15	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3	3	3	teilweise lückig
16	FKK	Kanal, naturfern		0	1	1	Peene-Süd-Kanal
17	GMA	Artenarmes Frischgrünland		2	1	2	Gewässerrand- und Unterhaltungstreifen am Peene-Süd-Kanal
18	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20	3	3	3	teilweise lückig

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Plangebiet in seinem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Die Ackerflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannhof“ wird auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die erfassten Biotope und Biotopstrukturen werden in ihrem derzeitigen Bestand und Artenausstattung mutmaßlich erhalten bleiben.

II.2.1.3 Schutzgut Fauna/Tiere

Für die Erfassung des Schutzguts Fauna wurden die folgenden Tiergruppen bzw. -arten kartiert:

- Brutvögel
- Rastvögel
- Reptilien
- Amphibien
- Sonstige Arten und Artgruppen

II.2.1.3.1 Brutvögel

Bestand

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) mit sechs Tages- und zwei Nachtbegehungen im Zeitraum Anfang April bis Mitte Juli 2021. Eine gezielte Suche nach Horsten und Nestern fand während der ersten Tagbegehung statt.

Das Untersuchungsgebiet umfasste den Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines 50 m-Umfelds zur Erfassung aller Brutvogelarten sowie eines 300 m-Umfelds zur Erfassung von Großvögeln (Greifvögel, Kranich).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 57 Vogelarten erfasst, davon 18 Arten als Brutvogelarten (Nachweisstatus: Brutnachweis oder Brutverdacht) mit 74 Revieren (siehe Tabelle 5). Von den kartierten Brutvogelarten sind 4 Arten den wertgebenden Arten mit insgesamt 6 Revieren zuzuordnen. 39 Arten wurden als Nahrungsgäste erfasst, für diese Arten wurden keine Reviere ermittelt. Von den 39 Nahrungsgästen wurden 16 Arten den wertgebenden Arten zugeordnet.

Tabelle 5: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches mit 50 m-Puffer mit Angaben zum Brut- und Schutzstatus (wertgebende Arten sind fettgedruckt)

Nr.	Artname	Brutstatus	Anzahl Reviere	RL-D	RL-MV	BNG	VS-RL Anh. I	RB MV	Bestand MV (<1.000)
1	Amsel	BV	3						
2	Bachstelze	NG							
3	Baumpieper	NG		V	3				
4	Bluthänfling	NG		3	V				
5	Blaumeise	BV	4						
6	Buchfink	BV	8						
7	Buntspecht	NG							
8	Dorngrasmücke	BV	5						
9	Eichelhäher	NG							
10	Elster	NG							
11	Feldlerche	NG		3	3				
12	Feldsperling	BV	1	V	3				
13	Fitis	BV	1						
14	Gartengrasmücke	BV	4						
15	Gartenrotschwanz	BV	1						
16	Gelbspötter	BV	7						
17	Girlitz	NG							
18	Goldammer	BV	11		V				
19	Grauammer	NG		V	V	§		>40%	
20	Graugans	NG							
21	Graureiher	NG							
22	Grünfink	NG							
23	Grünspecht	NG				§			s
24	Haussperling	NG			V				
25	Heckenbraunelle	NG							
26	Kleiber	NG							
27	Kohlmeise	BV	10						
28	Kolkrabe	NG							
29	Kranich	NG				§	I	>40%	
30	Kuckuck	NG		3					
31	Mauersegler	NG							
32	Mäusebussard	NG				§			
33	Mönchsgrasmücke	BV	10						

Nr.	Artname	Brutstatus	Anzahl Reviere	RL-D	RL-MV	BNG	VS-RL Anh. I	RB MV	Bestand MV (<1.000)
34	Nachtigall	BV	4						
35	Nebelkrähe	NG							
36	Neuntöter	BV/BN	3		V		I		
37	Rabenkrähe	NG							
38	Rauchschwalbe	NG		V	V				
39	Ringeltaube	NG							
40	Rohrammer	NG			V				
41	Rotdrossel	NG							
42	Rotkehlchen	NG							
43	Rotmilan	NG		V		§	I		
44	Schwarzkehlchen	BN	1						ss
45	Schwarzmilan	NG				§	I		s
46	Seeadler	NG				§	I	>60%	s
47	Sperbergrasmücke	BV	1			§	I	>40%	
48	Sprosser	NG		V				>60%	
49	Star	NG		3					
50	Stieglitz	BV	1						
51	Stockente	NG							
52	Sumpfmeise	NG							
53	Sumpfrohrsänger	NG							
54	Teichrohrsänger	NG			V				
55	Turmfalke	NG				§			s
56	Wiesenpieper	NG		2				>40%	
57	Zilpzalp	BV	4						

Erläuterungen zur Tabelle:

Wertgebende Arten sind in **Fettdruck** dargestellt.

Brutstatus: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Ü = Überflug

RL-D: Rote Liste von Deutschland (DDA 2021)

RL-MV: Rote Liste von Mecklenburg-Vorpommern (Vökler et al. 2014)

Kategorien Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

BNG: Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Vogelarten besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind Vogelarten zusätzlich streng geschützt (§), die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

VS-RL: Im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten enthalten (I)

RB MV: Raumbedeutsamkeit, Brutbestand in MV beträgt mindestens 40 % (!) bzw. 60 % (!!) des deutschen Gesamtbestandes nach Vökler et al. (2014)

Bestand MV: Bestandsgröße in MV nach Vökler et al. (2014): s=selten (100-1.000 Brutpaare), ss=sehr selten (< 100 BP), es= extrem selten, ex=ausgestorben

Als „wertgebend“ werden Arten betrachtet, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Einstufung in eine Gefährdungskategorie (1, 2, 3) der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) oder Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) oder extrem selten (R)
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in Mecklenburg-Vorpommern kleiner als 1.000 Brutpaare (vgl. VÖKLER et al. 2014)
- besondere Verantwortlichkeit des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern (> 40% des gesamtdeutschen Brutbestandes in Mecklenburg-Vorpommern; vgl. VÖKLER et al. 2014)
- Koloniebrüter

Die 6 wertgebenden Brutvogelarten wurden innerhalb des Plangebietes (rote Umrandung) ausschließlich in den angrenzenden, das Plangebiet umgebenden, Hecken- und Gehölzstrukturen erfasst.

Der Buchfink wurde mit 5 Revieren im östlich angrenzenden Feldgehölz innerhalb des Plangebietes im nördlichen Bereich kartiert. 3 Reviere befanden sich außerhalb des Geltungsbereiches am östlichen Peene-Süd-Kanal-Ufer und im sonstigen Laubholzbestand an dem Wirtschaftsweg Panschow-Sarnow.

Der Feldsperling konnte innerhalb des Plangebietes mit einem Revier in der östlichen Strauchhecke des südöstlichen Bereichs erfasst werden.

Mit der größten Anzahl an Revieren wurde die Goldammer kartiert. Innerhalb des Plangebietes wurde sie mit 8 Revieren in nahezu allen Gehölzstrukturen erfasst. 3 Reviere befanden sich außerhalb des Geltungsbereiches.

2 Reviere des Neuntöters befanden sich innerhalb des Geltungsbereiches in den Gehölzstrukturen um den nördlichen Bereich herum. 1 Revier befand sich außerhalb des Plangebietes im selben Raum.

Das Schwarzkehlchen wurde mit einem Revier im Geltungsbereich des Plangebietes in der südlichen Strauchhecke des südöstlichen Bereichs erfasst während die Sperbergrasmücke mit einem Revier im sonstigen Laubholzbestand am Wirtschaftsweg (Panschow-Sarnow) innerhalb des Geltungsbereiches kartiert wurde.

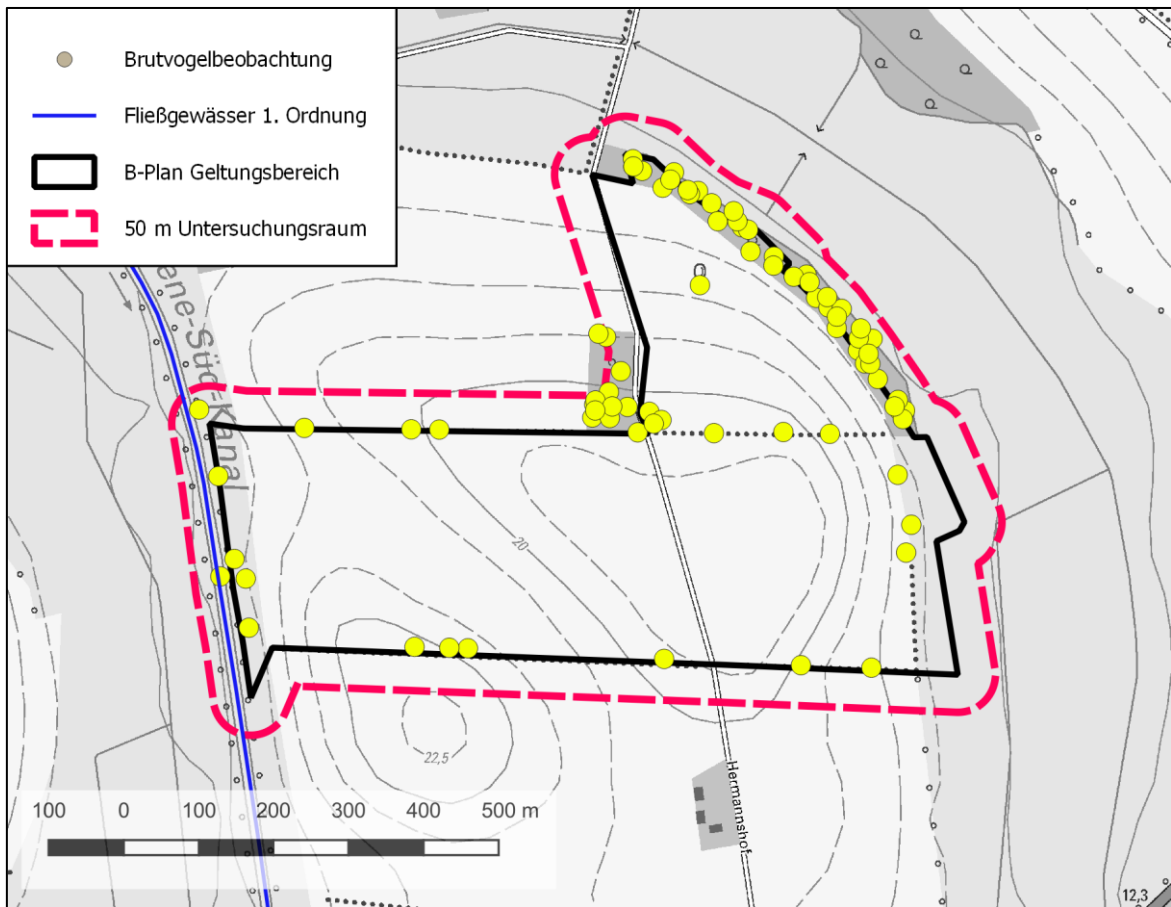


Abbildung 2: Kartierter Brutvogelbestand innerhalb des Plangebietes und dem 50 m Umfeld

Während der Horstkontrolle konnte zwar ein Horst in einer Pappel im 300 m-Umfeld in einem nördlich befindlichen Waldstück festgestellt werden, der Verdacht das der Horst durch einen Rotmilan besetzt ist konnte während der Nachkontrollen jedoch nicht bestätigt werden.

Bewertung

Die erfassten Brutvogelarten wurden ausschließlich in den angrenzenden Gehölzstrukturen kartiert. Auf den bewirtschafteten Ackerflächen konnten keine Brutvogelarten nachgewiesen werden. Sechs der insgesamt 18 kartierten Brutvogelarten wurden aufgrund ihres Schutzstatus und/oder ihres Bestandes in MV als Wertgebende Arten eingestuft.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Ackerflächen vermutlich weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt und die Gehölzstrukturen bleiben bestehen, sodass sich die örtliche Brutvogelpopulation nicht verändern wird.

II.2.1.3.2 Rastvögel

Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte gemäß den Vorgaben der HzE 2018 und ALBRECHT ET AL. (2013) im Zeitraum Ende August 2021 bis Mitte April 2022 an insgesamt 9 Tagen bei günstiger Witterung. Es wurden von zuvor festgelegten Beobachtungspunkten alle rastenden und durchziehenden Individuen der relevanten Arten erfasst.

Bestand

Insgesamt konnten im Plangebiet 5 Arten während der Zug- und Rastvogelerfassung beobachtet werden.

Die Blässgans als Zug- und Rastvogel sowie der Rotmilan als Greifvogel konnten als reine Überflieger innerhalb des Geltungsbereiches erfasst werden. Der Kranich wurde innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches sowohl als Überflieger als auch als Rastvogel erfasst. Der Wiesenpieper konnte im nördlichen Bereich des 50 m-Puffer als Rastvogel kartiert werden. Darüber hinaus wurde eine kleine Gruppe Feldlerchen innerhalb des Geltungsbereiches als Rastvögel erfasst. Die Zug- und Rastvogeldichte im untersuchten Raum (Geltungsbereich inkl. 300 m-Puffer) war im Oktober 2021 am höchsten.

Tabelle 6: Übersicht über die erfassten Zug- und Rastvögel im Plangebiet und dem 50 m bzw. 300 m Umfeld

Dt. Name	Wissenschaftlicher Name	RLw (DE)	Anh. I VSR	tagesmaximal fliegend	Flugrichtung	tagesmaximal rastend	Datum
Zug- und Rastvögel							
Blässgans	Anser albifrons			17	SO		27.10.21
Kranich	Grus grus		x	25	O		22.09.21
Kranich	Grus grus		x	~50	S		13.10.21
Kranich	Grus grus		x	4	SO		13.10.21
Kranich	Grus grus		x			4	27.10.21
Kranich	Grus grus		x	9	Überflug		12.04.22
Wiesenpieper	Anthus pratensis					~40	12.04.22
Greifvögel							
Rotmilan	Milvus milvus	3	x	1	S		27.10.21
Sonstige Beobachtungen							
Feldlerche	Alauda arvensis					~10	13.10.21
Feldlerche	Alauda arvensis					4	23.2.23

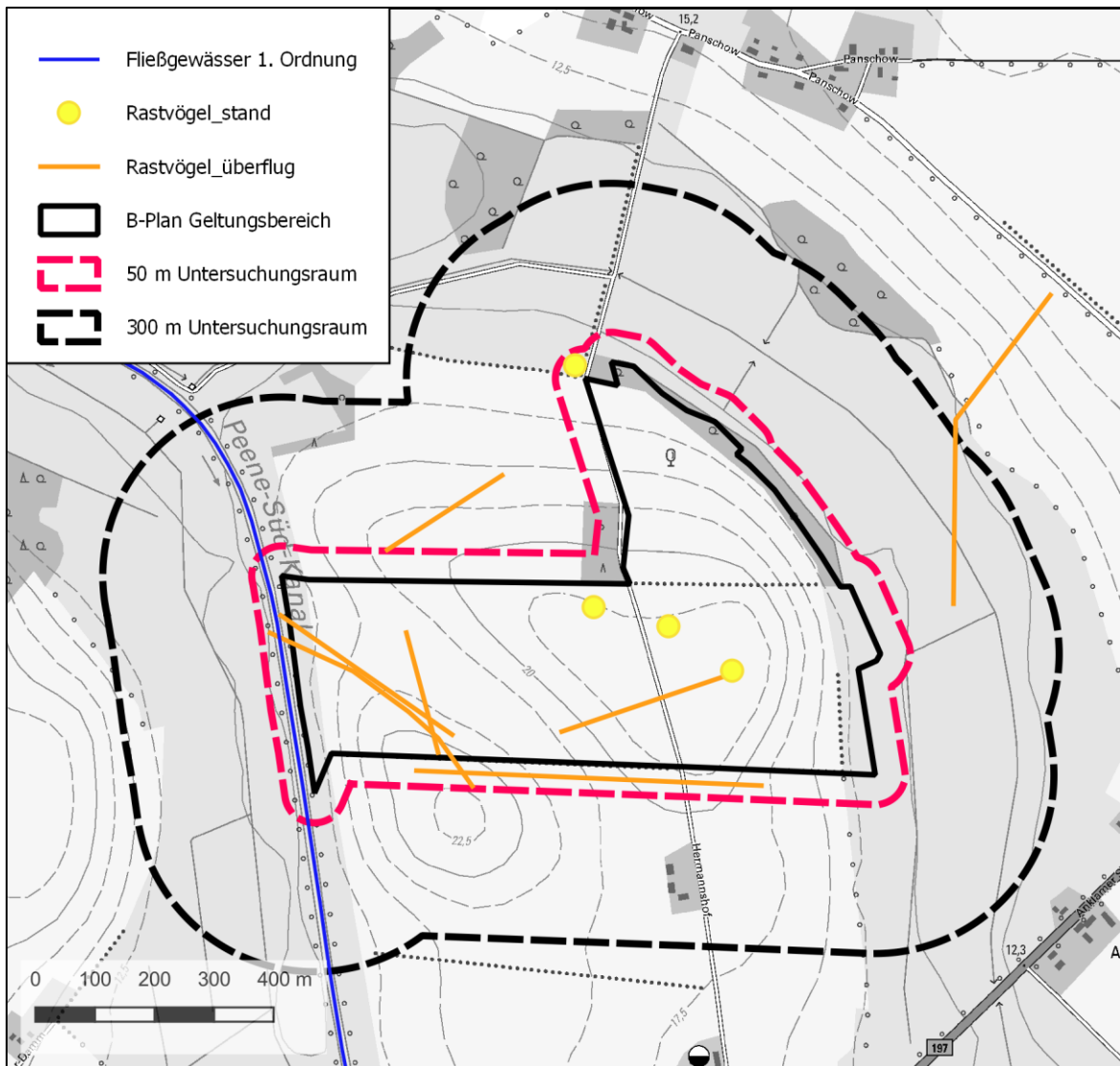


Abbildung 3: Kartierter Rastvogelbestand innerhalb des Plangebietes und dem 50 m bzw. 300 m Untersuchungsraum

Bewertung

Das Plangebiet scheint aufgrund der Nähe zum Windpark im Norden und der Windexponierten Lage kein bedeutsames Rastgebiet für durchziehende Arten zu sein. Feldlerchen scheinen das Plangebiet bisher überwiegend als Rastplatz zu nutzen, da während der Brutvogelerfassung keine Individuen kartiert werden konnten.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich das Plangebiet für die Zug- und Rastvögel nicht verändern.

II.2.1.3.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte gemäß den Vorgaben der HzE 2018 und ALBRECHT ET AL. (2013) im Zeitraum Ende Mai 2021 bis Ende August 2021 an insgesamt 5 Tagen. Aufgrund der nasskalten Witterung wurde erst am 26.05.2021 mit der Erfassung begonnen, wobei der 1. Begehungstermin gleichzeitig der Feststellung geeigneter Habitatstrukturen für Reptilien galt.

Bestand

Während der Reptilienkartierung konnte 1 Individuum der Zauneidechse im südlichen Bereich des Wirtschaftsweges erfasst werden (siehe Abbildung 4).

Tabelle 7: Reptilienvorkommen innerhalb des Geltungsbereiches und des 50 m-Puffers

Begehungstermine	Witterung	Nachweis	FFH-RL Anh. IV	RL-D	RL-MV	BNatSchG	Erhaltungszustand MV
26.05.2021	teils bewölkt, 18 °C, 2-3 Bft	---					
09.06.2021	sonnig, 20 °C, 1 Bft	1 Zaun-eidechse	X	V	2	streng geschützt	günstig
23.06.2021	sonnig, 17°C, 2 Bft	---					
09.07.2021	teils bewölkt, 18°C, 2 Bft	---					
25.08.2021	teils bewölkt, 16°C, 3 Bft	---					

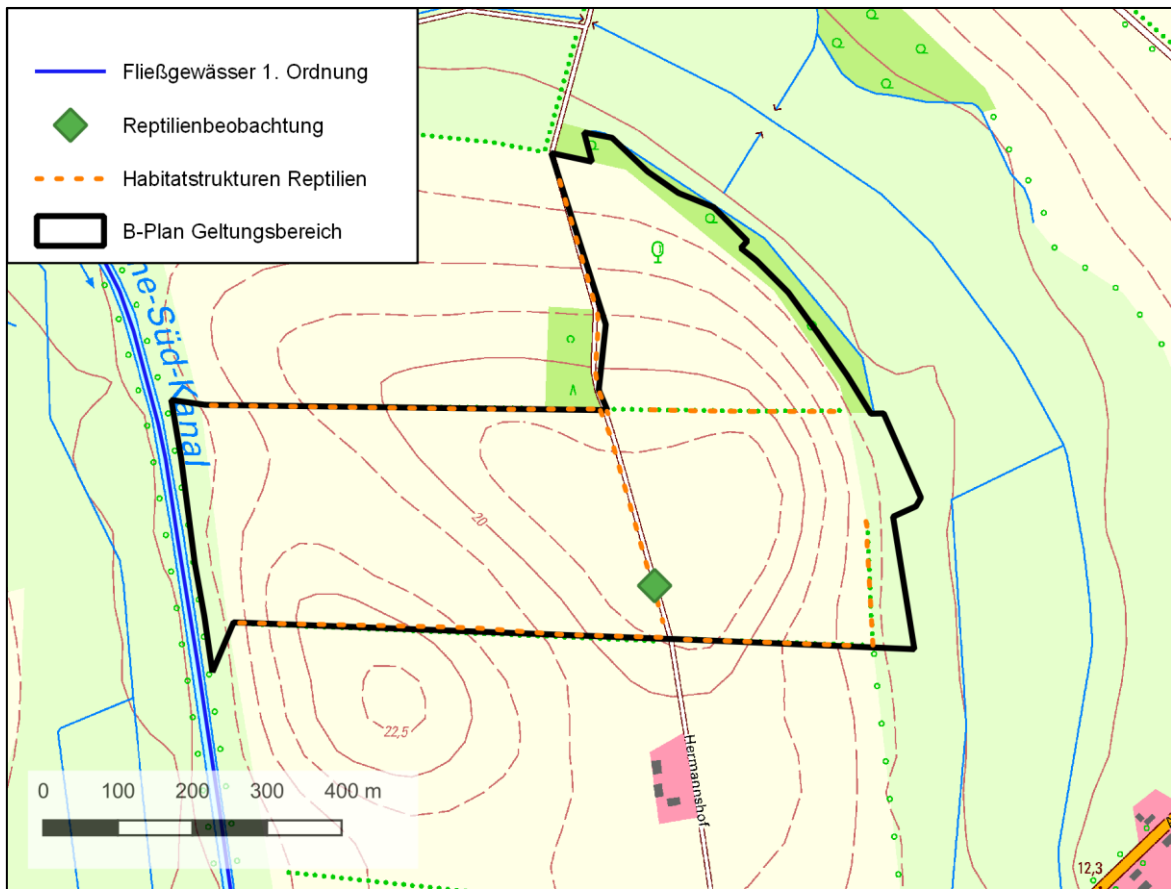


Abbildung 4: Reptilienbeobachtung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Bewertung

Grundsätzlich weist der Geltungsbereich inkl. 50 m-Puffer mit den Heckenbiotopen und dem Steinwall vielseitige, für Reptilien potenziell geeignete, Habitatstrukturen auf. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerflächen, waren die potenziellen Habitatstrukturen im Verlauf der Sommermonate durch Bewuchs (Getreide, Mais, Gras) jedoch zunehmend zugewachsen und beschattet. Diese Beschattung ist für die Nutzung als Habitat für Reptilien jedoch ungeeignet. Einzig die Bankette entlang des Wirtschaftsweges wurde im Verlauf des Sommers gemäht und eignete sich daher auch als Reptilienhabitat (Fundort der ZE).

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Plangebiet weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Habitatstrukturen für die Reptilienfauna werden in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben.

II.2.1.3.4 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte an insgesamt 5 Begehungstagen mittels Sichtbeobachtungen, Verhör und Kescherfang gemäß den Vorgaben der HzE 2018 und ALBRECHT ET AL. (2013) im Zeitraum Anfang April 2021 bis Anfang Juni 2021. Untersucht wurden alle Gräben und Kleingewässer innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sowie in einem Umkreis von 300 m (ausgenommen der Gräben westlich des Peene-Süd-Kanals).

Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches konnten keine Amphibien erfasst werden. Entlang des Grabens 27:2:L-070 der das Plangebiet im Norden und Westen umschließt wurden zwei Teichfrösche und eine Erdkröte erfasst. Der Schutzstatus der nachgewiesenen Amphibienarten kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 8: Schutzstatus der nachgewiesenen Amphibienarten

Art	Bundesartenschutzverordnung	FFH-Richtlinie	Rote Liste M-V	Rote Liste Deutschland	EHZ M-V
Teichfrosch (Rana/Phelophylax kl. esculentus)	besonders geschützt	nein	gefährdet	ungefährdet	günstig
Erdkröte (Bufo bufo)	besonders geschützt	nein	gefährdet	ungefährdet	keine Angabe

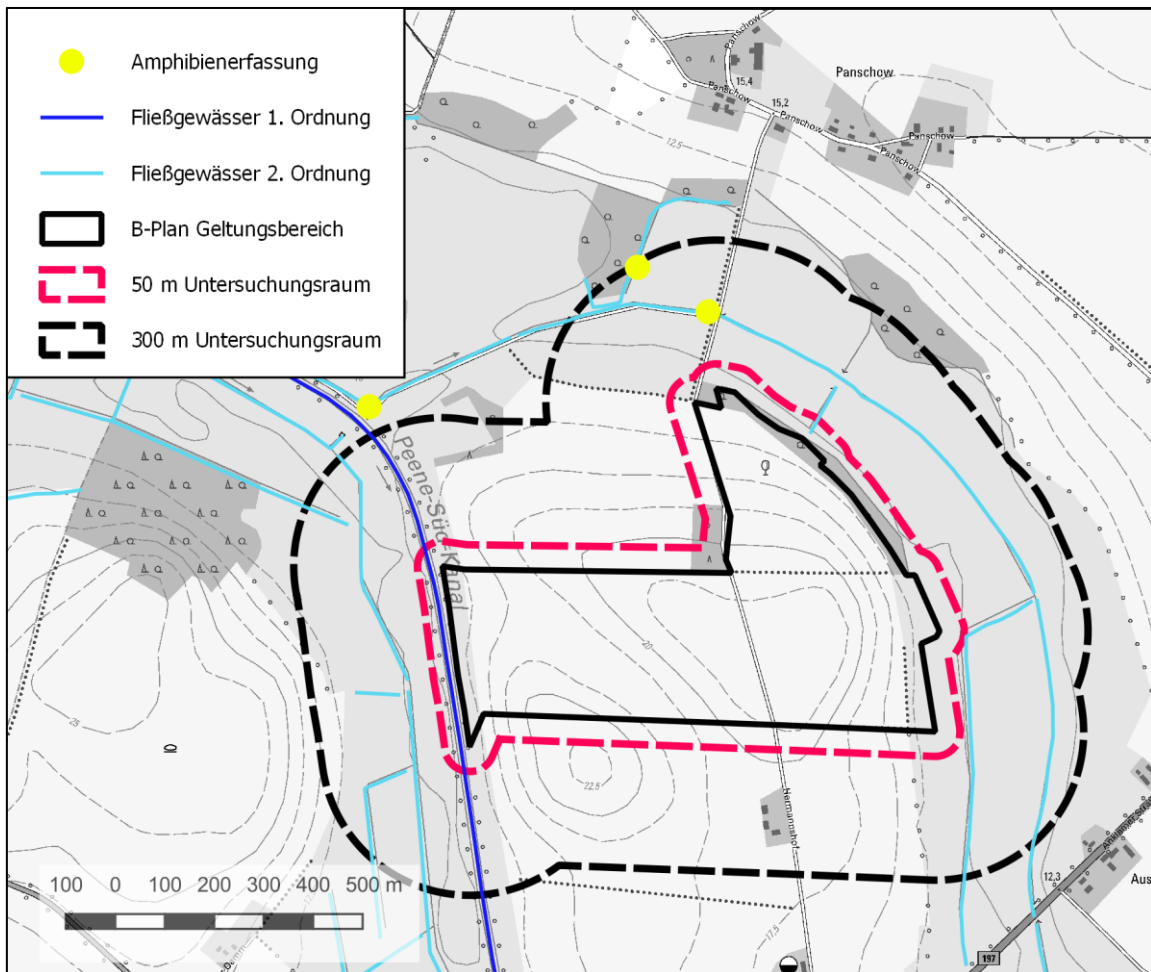


Abbildung 5: Erfasste Amphibien innerhalb des 300 m-Untersuchungsraums und außerhalb des Untersuchungsraumes

Bewertung

Die Gräben um das Plangebiet dienen der Entwässerung der umliegenden Grünlandstandorte und münden in den Peene-Süd-Kanal. Die Pflege der Gräben erfolgt regelmäßig in Form von Mahd und Ausbaggerungen. Auch wenn einige Vernetzungselemente zu angrenzenden Gehölzstrukturen vorhanden sind, bieten die angrenzenden Gräben nur ein geringes Habitatpotenzial für Amphibien. Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes wurden keine Amphibien kartiert. Aufgrund der intensiven Flächenbewirtschaftung ist das Plangebiet von allgemeiner Bedeutung für die Amphibienfauna.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Flächenbewirtschaftung intensiv fortgesetzt und sich der Amphibienbestand im Plangebiet nicht verändern.

II.2.1.3.5 Sonstige Arten und Artgruppen

Europäischer Biber (*Castor fiber*)

Bestand

Während der faunistischen Untersuchungen wurden im Uferbereich der Gräben und am Peene-Süd-Kanal zahlreiche Biberspuren erfasst. Es handelt sich um Fraßspuren und Bibrutschen sowie Biberburgen (siehe Abbildung 6). Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans wurden keine Anzeichen von Bibervorkommen gefunden. Allerdings wurde eine Biberburg im 300 m-Umfeld des Plangebietes nachgewiesen.

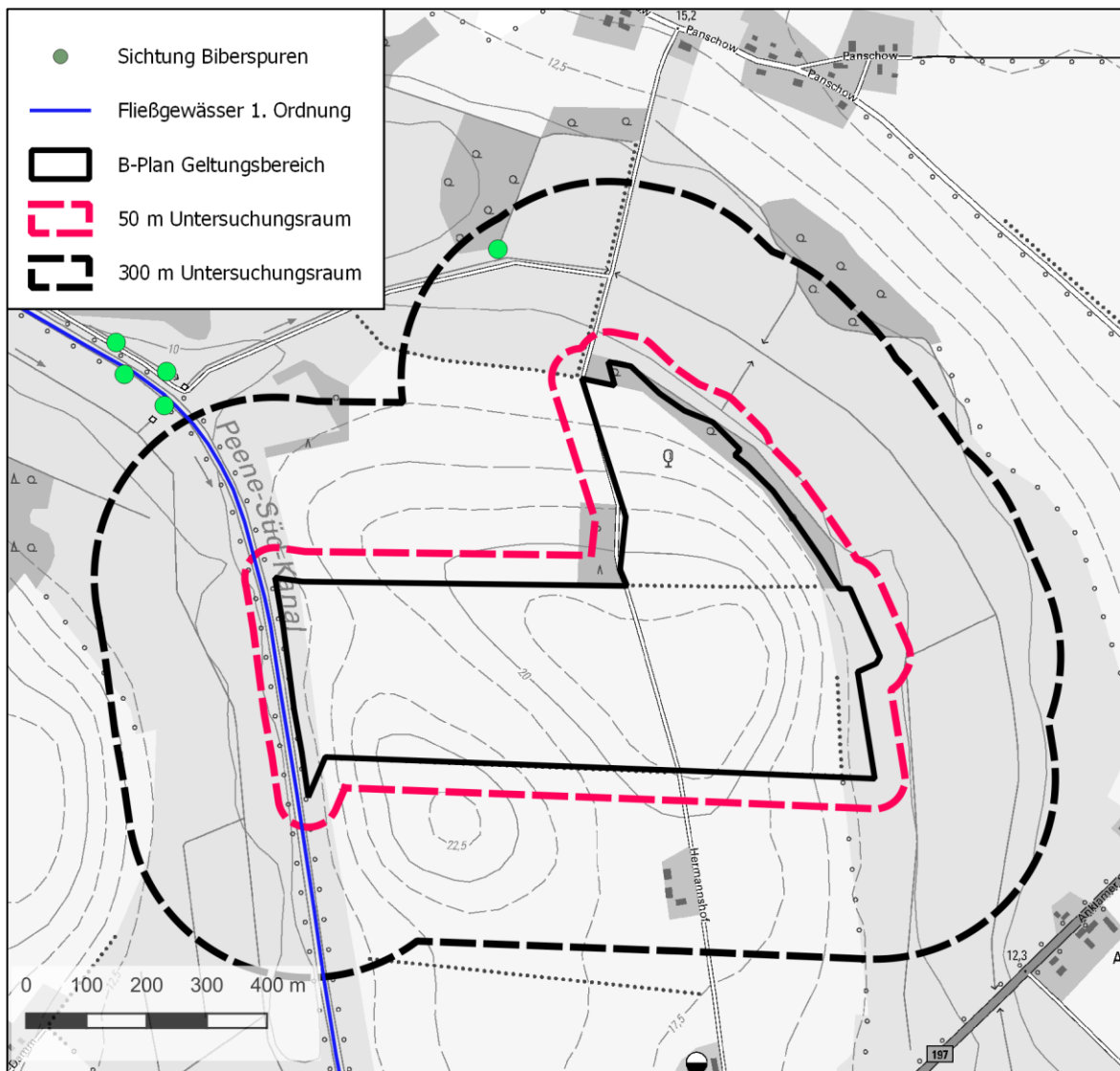


Abbildung 6: Sichtungen und Nachweise von Biberspuren außerhalb des Geltungsbereiches und innerhalb des 300 m Untersuchungsraumes

Bewertung

Der Lebensraum eines Bibers erstreckt sich i. d. R. 1 bis 5 km entlang des Gewässers in dem er seine Burg errichtet hat. Ins Landesinnere dringt er ca. 50 m weit vor. Die Ernährung besteht aus Trieben, Knospen und Blätter sowie Weichhölzern wie Pappel oder Weide und Gräser und Kräuter. Sind nicht genügend natürliche Nahrungsquellen vorhanden, werden auch Feldfrüchte wie Rüben oder Mais verwertet. Der Geltungsbereich des Plangebietes stellt kein geeignetes Habitat für den Biber dar, liegt jedoch in seinem Wirkkreis und kann ggf. als Nahrungshabitat dienen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Landschaft und der Naturhaushalt in seinem jetzigen Zustand erhalten bleiben. Es wird zu keinen Veränderungen für die vorhandene Biberpopulation kommen.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Bestand

Während der Kartierarbeiten wurden keine Fischotter oder Anzeichen für das Vorkommen von Fischottern im Untersuchungsraum erfasst. Dennoch ist ein Vorkommen potenziell möglich (vgl. Artenschutzfachbeitrag).

Bewertung

Der Fischotter besiedelt den Uferraum naturnaher und künstlicher Gewässer sowohl an Küsten als auch im Binnenland. Er ernährt sich carnivor und hat eine Reviergröße von zw. 15 – 20 km. Eine Habitatnutzung innerhalb des Geltungsbereiches kann nicht ausgeschlossen werden.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich das potenzielle Vorkommen des Fischotters im Plangebiet nicht verändern.

Europäischer Wolf (*Canis lupus*)

Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im territorialen Einzugsgebiet eines Wolfspaares. Gemäß Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW © 2023) wurde das Wolfspaar in den Jahren 2020-2022/23 regelmäßig in dem Gebiet gesichtet.

Bewertung

Ein Wolfsterritorium erstreckt sich über rd. 200 km² (DBBW © 2023). Ob und in welchem Zeitraum sich die Tiere im Bereich des Geltungsbereiches aufhalten, kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet lediglich durchstreift wird und nicht als Fortpflanzungs- oder Nahrungsfläche dient, da er als Lebens- und Rückzugsraum zusammenhängende dichte Waldstrukturen benötigt.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird keine eingezäunte Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet und das Gebiet ist weiterhin als unzerschnittener Freiraum für große wildlebende Tiere in der Gänze nutzbar.

II.2.1.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Bestand

Die drei Ebenen der biologischen Vielfalt (genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt) werden, soweit sie für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgegebenen Untersuchungsrahmens erfassbar sind, über die Biotoptypen und über eine Brund und Rastvogel-, Reptilien- und Amphibienkartierung sowie über eine Analyse potentieller Habitate ausgewählter Tiergruppen erfasst.

Die genetische Vielfalt ist die Vielfalt innerhalb einer Art (intraspezifische Biodiversität) und wird, soweit für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgesehenen Untersuchungsrahmens erfassbar, in den Textpassagen zu den Pflanzen und Tieren dargestellt.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Raumes. Es erfolgt eine selektive Darstellung und Bewertung der Artenvielfalt über die Darstellung der Kartierungsergebnisse.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Plangebiet. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können (vgl. SCHUBERT & WAGNER 1988). Bezüglich der Darstellung der Ökosystemvielfalt wird daher auf die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen verwiesen (vgl. LUNG 2013).

Bewertung

Das Plangebiet weist kleine intensiv genutzte Ackerschläge mit begleitenden Hecken- und Wallstrukturen auf. Darüber hinaus sind einige sowohl stehende als auch fließende stark

überformte Gewässer in der unmittelbaren Nähe zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhanden. Für die biologische Vielfalt im Plangebiet ergibt sich eine allgemeine Bedeutung.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin als landwirtschaftliche Nutzflächen bestehen bleiben. Der Artbestand (Flora und Fauna) würde sich nicht verändern.

II.2.1.5 Schutzgut Fläche

Bestand

Das Plangebiet umfasst rd. 37,70 ha und befindet sich nördlich der Ortslage Sarnow auf bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen mit geringen Acker- und Grünlandwertzahlen. Neben der landwirtschaftlichen Nutzung wird die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches nicht anderweitig genutzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet für den regionalen Tourismus (Wandern, Radfahren, etc.) genutzt wird, dies kann an dieser Stelle jedoch nicht abschließend geklärt werden.

Im Rahmen der landesweiten Qualifizierung der landschaftlichen Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern, wurde für Bundesstraßen, Kreisstraßen und Siedlungsflächen sowie Windenergiegebiete und Rohstofflagerstätten unterschiedliche Wirkzonen (graue Bereiche) angenommen. Die Siedlungsfläche der Ortslage Sarnow beträgt weniger als 10 ha und hat damit eine Wirkzone von 100 m ebenso wie die Bundesstraße 197. Der Wirtschaftsweg (Panschow-Sarnow) hat keine Wirkzone. Windparks mit mehr als vier Anlagen haben eine Wirkzone von 600 m (siehe Abbildung 7).

Bewertung

Der Geltungsbereich des Plangebietes liegt in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 3, der mit „hoch“ bewertet wird (siehe Abbildung 7). Das Plangebiet wird seiner im Regionalen Raumordnungsprogramm VP festgelegten Nutzung entsprechend genutzt und ist öffentlich zugänglich.

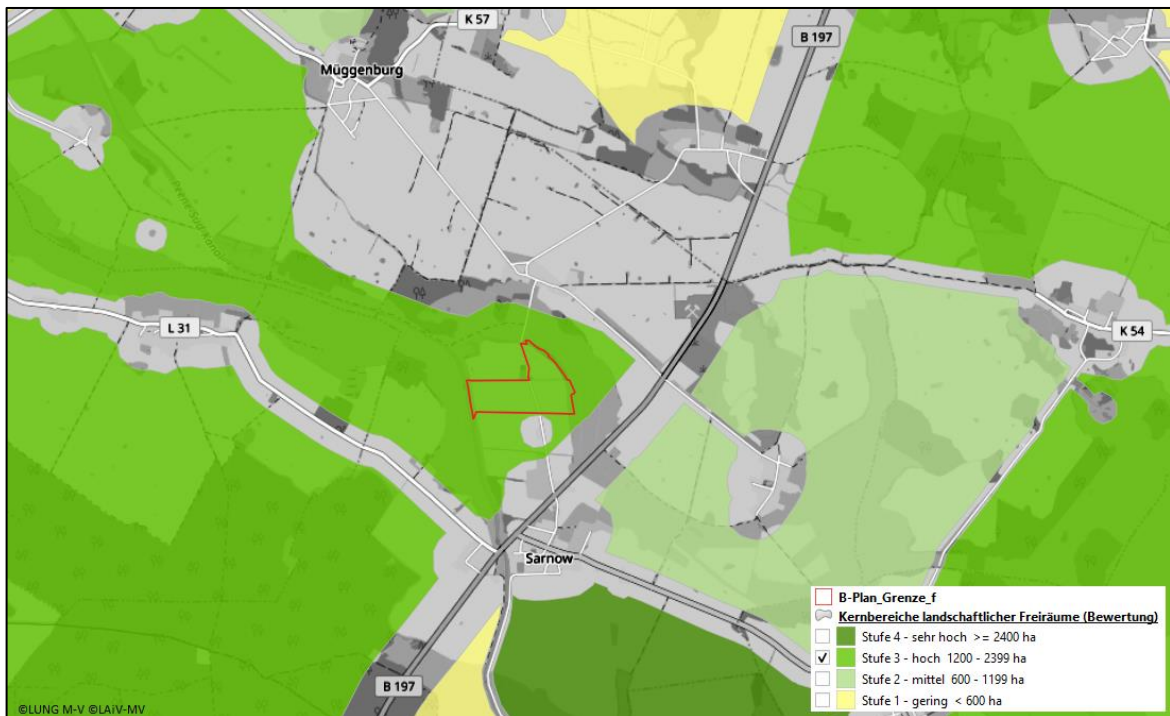


Abbildung 7: Landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 3 im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Dem Plangebiet wird eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Fläche beigemessen, da es sich in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 3 befindet (Kriterium der Unzerschnittenheit) und keine anderweitigen vorbelastenden landschaftszerschneidenden Elemente aufweist.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist zu erwarten, dass das Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung in seinem derzeitigen Zustand bestehen bleibt und eine zeitnahe Nutzungsänderung der Fläche nicht erfolgen wird.

II.2.1.6 Schutzgut Boden

Bestand

Das rd. 37,70 ha große Plangebiet befindet sich in einem Landschaftsraum, der durch pleistozäne Bildungen der Weichsel-Kaltzeit (Mecklenburger Vorstoß, W 3) entstanden ist. Die geomorphologischen Verhältnisse sind durch eine Grundmoräne mit Sanden der Hochfläche geprägt.

Als Bodenform ist ausgebildet:

- Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/oder mäßigem Grundwassereinfluss, eben bis kuppig

Die Böden im Plangebiet werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in einem Höffigkeitsgebiet für Sande (Wusseken) in Verbindung mit Marginalspalten. Darüber hinaus findet in der unmittelbaren näheren Umgebung östlich des Geltungsbereiches der Abbau der Lagerstätte Wusseken (Kiessand) statt. Die Lagerstätte hat einen geologischen Vorrat von 10 bis 50 t Rohstoff.

Gemäß Stellungnahme des Bergamtes Stralsund vom 19.05.2022 befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannshof“ *„innerhalb der Bergbauberechtigung >Erlaubnis zur Aufsuchung des bergfreien Bodenschatzes Erdwärme im Feld Tiefenstrom< [...] Die genannte Aufsuchungserlaubnis steht dem zur Stellungnahme eingereichten Vorhaben nicht entgegen.“*

Kohlenstoffreiche Böden (Moorböden) (vgl. KARTENPORTAL LUNG 2023)

Gemäß Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald, SG Naturschutz mit dem Nachtrag vom 22.07.2022 befinden sich die Grünlandflächen auf Moorstandorten die grundsätzlich von Bebauung freizuhalten sind. Darüber hinaus befinden sich Teile der Grünlandflächen gemäß GLP-VP 2010 in einem Vorbehaltsgebiet „Naturschutz und Landschaftspflege“ mit besonderer Bedeutung. Die Ziele des Vorbehaltsgebietes sind nicht vereinbar mit der vorliegenden Planung.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich am östlichen Geltungsbereichsrand kohlenstoffreiche Böden in Form von:

- 5.2 fast ausschließlich (tiefgründige) Erd- bis Mulmniedermoore selten Kolluviole aus Sand bis Lehm über Niedermoor.

Durch die maßstabsbedingte ungenaue Flächenausgrenzung in LEP MV und RREP VP kann es mitunter zu differenten Flächenauslegungen bezüglich Schutz- und Vorbehaltsgebiete kommen. Die Ausgrenzung der kohlenstoffreichen Böden dienen jedoch als Grundlage für die Einstufung der Fläche als Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege und sind als überlagerte Fläche zu betrachten (siehe Begründung zum RREP VP 2010). Diese wiederum sind eingebunden in Räume mit herausragender Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege (LEP MV 2016; GLRP-VP 2009, GLP MV 2003). Es wird daher angenommen, dass die Flächenausgrenzung der kohlenstoffreichen Böden im Bereich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 4 „Solarpark Sarnow-Hermannshof“ identisch mit der Flächenausgrenzung des Vorbehaltsgebietes Naturschutz und Landschaftspflege ist.

Bewertung

Weitere Bodenrelevante Werte für das Plangebiet sind:

Tabelle 9: Bodenfunktionsbewertung anhand bodenrelevanter Funktionsparameter

Feldkapazität	mittel	potenzielle Nitratauswaschungsge- fährdung	mittel
Nutzbare Feldkapazität	hoch	potenzielle Wassererosionsgefähr- dung	gering/ sehr gering
Luftkapazität des Bodens	sehr hoch	potenzielle Winderosionsgefährdung	gering/mittel
Effektive Durchwurzelungs- tiefe	gering	Bodenfunktionsbereiche	erhöht
Gesamtbewertung des Bodens		mittel	

Die Böden im Plangebiet sind intensiv genutzte Ackerflächen die der regelmäßigen Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen sowie Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen unterliegen. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet werden aufgrund der Bodenfunktionsbewertung mit mittel angegeben.

Trotz der hohen nutzbaren Feldkapazität ist die effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens nur gering bei einem hohen Grundwasserflurabstand von 2-10 m. In Kombination mit den geringen Acker- und Grünlandwertzahlen wird der Boden in Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung als nicht hochwertig eingestuft.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Flächen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben und sich die Böden und Bodenfunktionen im Plangebiet nicht verändern werden.

II.2.1.7 Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser

Gemäß Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie lassen sich die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet wie folgt charakterisieren:

- Grundwasserneubildung: 210.2 mm/a
- Grundwasserflurabstand: >2-10 m
- Deckschichten/Geschütztheitsgrad: gering

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Die nächsten Wasserschutzgebiete liegen südlich bei Sarnow in rd. 1 km.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine stehenden Kleingewässer und offene/verrohrte Gräben vorhanden. Außerhalb des Geltungsbereiches im Norden und Osten des Geltungsbereiches verlaufen offene und verrohrte Gräben die gemäß Stellungnahme der unteren Wasserbehörde vom 30.05.2022 als Gewässern II. Ordnung einzustufen sind und einen beidseitigen Schutzstreifen von 5 m erhalten, der von jedweder Bebauung freizuhalten ist. Der zuständige Wasser- und Bodenverband „Untere Peene“ hat keine Stellungnahme abgegeben.

Angrenzend an den Geltungsbereich im Westen verläuft der Peene-Süd-Kanal der gemäß Stellungnahme des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern vom 30.05.2022 ein berichtspflichtiges Gewässer I. Ordnung darstellt und innerhalb eine 7 m breiten Streifens von jedweder Bebauung freizuhalten. Darüber hinaus befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes in der Flussgebietseinheit „Oder“ in der WRRL-Planungseinheit „Stettiner Haff“ im Bearbeitungsgebiet der Bewirtschaftungsvorplanung „Zarow-Landgraben“ (vgl. Stellungnahme StALU).

Bewertung

Grundwasser

Zur Bewertung des Grundwasserkörpers wurden die Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen herangezogen. Danach weist der betrachtete Raum eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf. Trotz des hohen Grundwasserflurabstands weist der Grundwasserkörper durch die durchlässigen Bodenschichten (Sande) einen geringen Geschütztheitsgrad und dadurch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen auf. Die Grundwasserverhältnisse sind damit von allgemeiner Bedeutung im Bereich des Plangebietes.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und ist damit von allgemeiner Bedeutung für den Trinkwasserschutz.

Oberflächengewässer

Zur Bewertung der Gewässer wurden der Natürlichkeitsgrad sowie die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen herangezogen.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. Zu den angrenzenden Oberflächengewässern werden die geforderten Schutzstreifen eingehalten. Die Oberflächengewässer haben somit eine allgemeine Bedeutung für das Planungsvorhaben.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Grundwasser

Die derzeitigen Grundwasserverhältnisse bleiben bei Nichtdurchführung der Planung bestehen.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete werden nicht berührt. Eine Neuausweisung von Schutzzonen ist nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Oberflächengewässer in ihrer derzeitigen Beschaffenheit erhalten bleiben.

II.2.1.8 Schutzgut Luft

Bestand

Das Emissionskataster des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) zeigt für das Plangebiet und das unmittelbare Umfeld Belastungen durch Stickoxide, Staub, Feinstaub und Ammoniak (siehe folgende Abbildung). Als Hauptbelastungsquellen können hier das Rohstoffabbaugebiet, die Bundesstraße 197 und landwirtschaftliche Nutztierhaltungsbetriebe genannt werden.

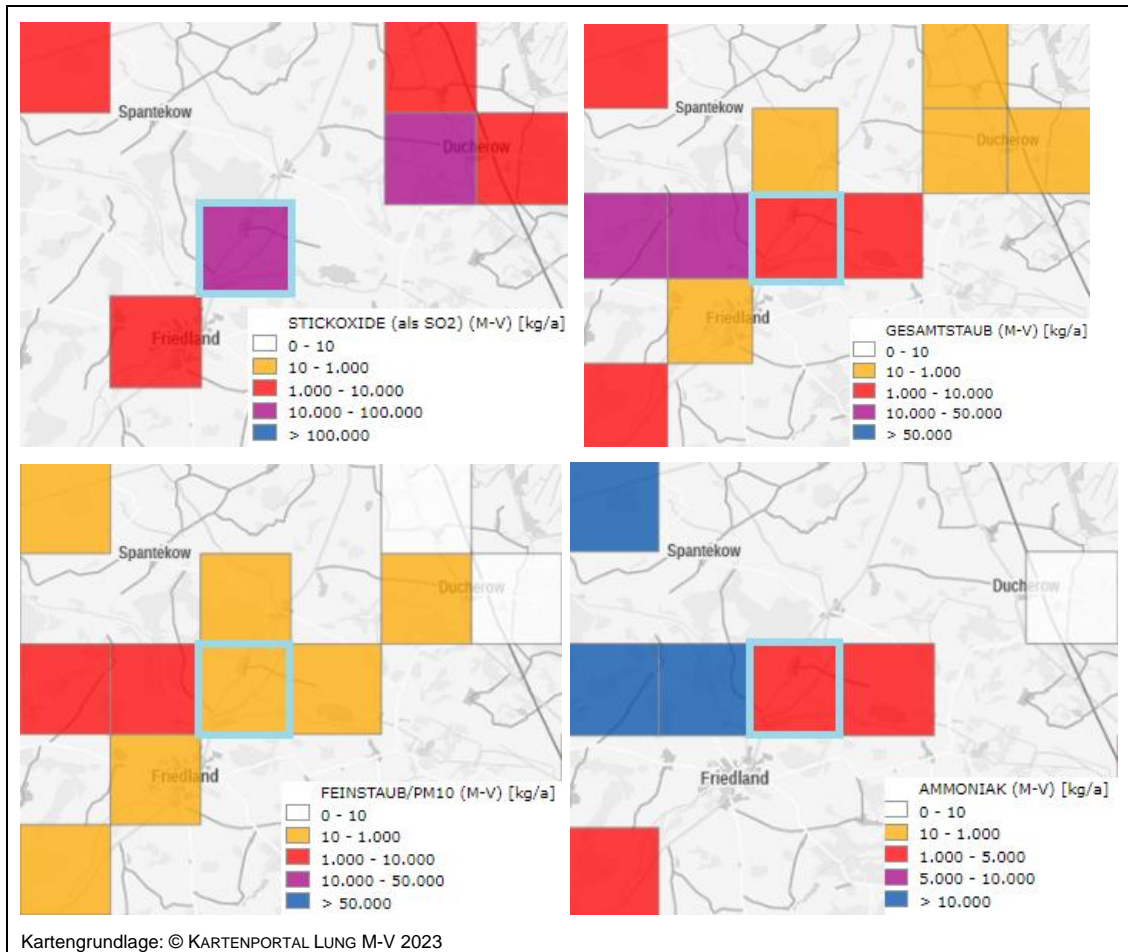


Abbildung 8: Übersicht aus dem Emissionskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern. (Erhebungsdaten aus dem Jahr 2012.) Gebiet mit dem Geltungsbe-
reich ist hellblau umrandet.

Bewertung

Durch landwirtschaftliche Nutztierhaltung und der unmittelbaren Nähe zum Rohstoffabbau-
gebiet sowie zur B 197 kommt es im Plangebiet und der Umgebung zu einer hohen Belas-
tung der Luftgüte durch Stickoxide sowie einer mittleren Belastung durch Feinstaub, Staub
und Ammoniak. Darüber hinaus sind keine weiteren erheblichen Luftbelastungsquellen be-
kannt.

Waldgebiete von denen luftverbessernde Wirkungen ausgehen können sind in rd. 650 m
Entfernung in nördlicher Richtung sowie in rd. 1.000 m Entfernung in südwestlicher Rich-
tung vorhanden.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung hat keine Auswirkungen auf die Luftgüte im Plangebiet.

II.2.1.9 Schutzgut Klima

Bestand

Klimatisch gehört das Plangebiet in die Region „Mecklenburg-Vorpommern“, die ein Teil der Modellregion „Nordostdeutsches Tiefland“ ist und durch ein atlantisch-maritim beeinflusstes Übergangsklima mit verstärkten kontinentalen Einflüssen geprägt ist. Der mittlere jährliche Niederschlag liegt bei etwa 595 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8,4°C mit rund 1648 Sonnenstunden (DWD 2018).

Der Klimareport (DWD 2018,15) zeigt auf, dass die Anzahl der Sommertage in Mecklenburg-Vorpommern zunehmen und die Frosttage seltener werden.

Vegetationsausprägung, Wasserverhältnisse, Relief- und Bodenverhältnisse sind nicht oder nur in geringem Maße vorhanden und haben somit nur einen geringen positiven Einfluss auf das örtlich herrschenden Lokal- bzw. Geländeklima. Das Plangebiet ist einem Freilandklima zuzuordnen.

Funktionsbeziehungen zu klimatisch belasteten Gebieten bestehen nicht.

Bewertung

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind von geringer Bedeutung. Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum für belastete Gebiete, wie z.B. überwärmte Siedlungskerne.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine klimatischen Veränderungen im Plangebiet zu erwarten. Werden die gesetzten Klimaschutzziele verfehlt, wird es zu einer weiteren Erderwärmung mit einer Zunahme von Extremereignissen (Trockenheit, Starkregen, Tornados, Hagel) kommen, die letztendlich auch Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse des Plangebiets haben werden.

II.2.1.10 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist durch landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen mit angrenzenden vielfältigen Biotopstrukturen (Hecken, Fließgewässer) geprägt. Nördlich der Ortslage Panschow befindet sich ein Windeignungsgebiet. Die Ortslage Panschow im Norden und Sarnow im Süden weisen typischen Strukturen der ländlichen Wohnbebauung auf. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Flächen, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß NatSchAG MV (2010) sind im Plangebiet vorhanden (vgl. Kapitel I.1.2).

Für das Plangebiet wird das Landschaftsbildpotenzial mit „Grünflächen und Röhricht“ angegeben (KARTENPORTAL ©LUNG MV 2016).

Bewertung

Die Bewertung im Rahmen der landesweiten Analyse erfolgte nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe. Die Landschaftsbildräume im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden mit „mittel bis hoch“ bewertet (vgl. KARTENPORTAL © LUNG 2023). Durch die vorhandenen Wälle und Strauchhecken wird das Landschaftsbild aufgewertet.

Für das Plangebiet ist die Bewertung der Landschaftsbildräume mit mittel bis hoch eingestuft.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Landschaftsbild in seinem bisherigen Erhaltungszustand bestehen. Die landschaftsstrukturgebenden Elemente im Geltungsbereich werden vermutlich erhalten bleiben.

II.2.1.11 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestand

Innerhalb des Geltungsbereichs des qualifizierten B-Plan Nr. 4 „Solarpark Sarnow - Hermannshof“ befinden sich laut Stellungnahme vom 01.06.2022 der unteren Denkmalschutzbehörde LK Vorpommern-Greifswald keine Baudenkmäler. Es wird jedoch das Bodendenkmal „Gemarkung Sarnow, Fundplatz 14 (Hügelgrab)“ teilweise überplant.

Bewertung

Das vorhandene Bodendenkmal wird zum Teil mit Photovoltaikmodulen überplant. Entsprechende Ausnahmegenehmigungen für die Überbauung sowie die Ermittlung der Eingriffsfolgen für das Bodendenkmal obliegen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde und sind vor Ausführung der Maßnahmen zu erbringen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung wird im Hinblick auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu keiner Veränderung im Plangebiet führen. Das vorhandene Bodendenkmal wird in seinem derzeitigen Zustand erhalten bleiben.

II.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der klimaneutralen Erzeugung von Strom. Das Vorhaben der Gemeinde Görmin, Baurecht für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen, hat somit grundsätzlich positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Sinne des Klimaschutzes.

II.2.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung

Das Vorhaben hat keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung. Es wird ein Standort überplant der als landwirtschaftliche Nutzfläche klassifiziert ist und aufgrund geringer Acker- und Grünlandwertzahlen in eine Photovoltaik-Nutzung überführt werden soll. Eine Wohn- und Erholungsnutzung ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorgesehen.

Die ökologische Aufwertung (Begrünung und Extensivierung) führt zu mehr Diversität im Plangebiet, was zu einer positiven Entwicklung des örtlichen Kleinklimas beitragen und somit der Gesundheit zuträglich sein kann.

Da das Vorhaben auch dem globalen Klimaschutz dient, leistet es im Allgemeinen einen Beitrag zum Schutz der Lebensgrundlagen des Menschen und zur Gesundheit des Menschen (u.a. Vermeidung von häufigeren und länger andauernden gesundheitsgefährdenden Hitzeperioden).

Durch die den Geltungsbereich umgrenzenden Strauch- und Feldhecken wird das Plangebiet durch natürliche Vegetation eingefasst und vermindert so eine erhebliche Fernwirkung der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Während der Bauarbeiten zur Errichtung, sowie zum späteren Rückbau der Anlage kann es temporär zu erhöhtem Verkehrsaufkommen und Baustellenlärm kommen. Allerdings befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans in keinem direkten Umfeld von Wohnbebauung, sodass eine solche Belastung nicht in erheblichen Maße auftreten wird.

Blendgutachten

Ein im Januar 2023 beauftragtes Blendgutachten untersuchte die Blendwirkung der Photovoltaik-Freiflächenanlage für die Ortslagen Panschow (Standort 1), Einzelgebäude entlang der Anklamer Str. (Standort 2 und 3) sowie das Einzelgehöft Hermannshof (Standort 4) (siehe folgende Abbildung). Die Modulreihen werden in Nord-Süd-Richtung aufgestellt und die Module als Satteldach in Ost- und Westrichtung ausgerichtet.

Die Untersuchung ergab eine unerhebliche Reflexionszeit im Zeitraum November bis Februar für den Untersuchungsstandort Panschow (Nr. 1). Für die anderen drei Standorte wurde keine Reflexion festgestellt. Für nähere Informationen wird an dieser Stelle auf das Blendgutachten verwiesen.



Abbildung 9: *Untersuchte Immissionsstandorte für das Blendgutachten im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans (Quelle: Dr. Meseberg – Blendgutachten).*

II.2.2.2 Schutzgut Flora/Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei Durchführung der Planung wird die zuvor intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzfläche in eine extensive Bewirtschaftung übergehen, d. h. der landwirtschaftsbedingte Schadstoff- und Nährstoffeintrag entfällt und es wird eine ökologische Aufwertung infolge von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet stattfinden.

Baubedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Für die Errichtung der Anlage wird kein gesondertes Baufeld benötigt, so dass während der Bauphase nur die Biotope in Anspruch genommen werden, die anlagenbedingt überbaut werden.

Anlagebedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt überwiegend zum Verlust von intensiv genutzten Ackerflächen mit allgemeiner Bedeutung für die Biotopfunktion (Verlust rd. 37,70 ha).

Betriebsbedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden keine erheblichen Störwirkungen verursacht. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Durchführung der Planung positive Effekte auf die Flora haben wird.

Rückbaubedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Durch den Rückbau des Solarparks könnten Biotope und Pflanzen geschädigt oder zerstört werden, die aufgrund der andauernden extensiven Flächenbewirtschaftung als in einem hohen Maße wertvoll einzustufen sind bzw. mittlerweile unter Schutz stehen.

Effekte auf die biologische Vielfalt

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Durchführung der Planung positive Effekte auf die Biologische Vielfalt hat, da die Sondergebietsfläche begrünt und das Pflegeregime im gesamten Geltungsbereich extensiv durchgeführt wird. Dadurch wird die Artenanzahl von Pflanzen und Insekten gesteigert, was sich wiederum positiv auf andere Tierarten- und Gruppen auswirken kann.

Der Rückbau der Anlage kann zu einem Rückgang der biologischen Vielfalt führen, wenn die Flächenbewirtschaftung wieder intensiviert wird.

II.2.2.3 Schutzgut Fauna/Tiere

Baubedingte Effekte auf die Fauna/Tiere

Durch die matten Oberflächen der Module ist ein Vogelanprall aufgrund stark reflektierender oder spiegelnder Oberflächen nahezu ausgeschlossen.

Der Baulärm und baubedingten Emissionen (Staub, Abgase) kann zu einer der Bauzeit entsprechenden temporären Vergrämung von Tieren führen.

Nacharbeiten sind nicht zu erwarten, sodass auch eine nächtliche Baustellenbeleuchtung nicht störend auf Tiere einwirken kann.

Anlagebedingte Effekte auf die Fauna/Tiere

Die Grundflächenzahl von 0,7 im Bereich der Sondergebietsfläche bedingt Reihenabstände, die für Brutvogelarten eine gewisse Barrierewirkung entfalten können und zu einem Meidungsverhalten des Gebietes führen kann.

Die Umsetzung des B-Plan Nr. 4 „Solarpark Sarnow-Hermannshof“ stellt eine große Flächeninanspruchnahme dar. Strukturgebende geschützte Landschaftselemente wie Hecken, Gebüschgruppen und Baumgruppen bleiben erhalten werden mit einem Schutzstreifen versehen.

Die Einzäunung der Photovoltaikanlage erfolgt unter Beachtung einer Bodenfreiheit, so dass bodengebunden lebende Tiere, insbesondere auch Biber, Reptilien und

Amphibien, nach Fertigstellung der Anlage weiterhin wandern können. Für flugfähige Tiere übt die Photovoltaik-Freiflächenanlage grundsätzlich keine Barrierewirkung aus.

Durch die Einzäunung des Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaikanlagen“ wird das Gebiet für Großwild (z. B. Reh, Wildschwein, Wolf) nicht mehr zugänglich sein. Kleinere Tierarten wie Marder, Dachs und Fuchs werden das Gebiet weiterhin ungestört nutzen können (festgesetzter Zaunabstand zum Boden).

Da mit der Errichtung des Solarparks die bislang intensiv bewirtschafteten Ackerflächen in Brachflächen mit der Nutzungsoption als Mähwiese umgewandelt werden, ist zudem davon auszugehen, dass sich das Nahrungsangebot von Insekten insgesamt erhöhen wird, so dass auch insektenfressende Tierarten, von der Errichtung des Solarparks profitieren können.

Durch Strukturanreicherung innerhalb der Maßnahmenflächen kommt es zu einer Aufwertung von Habitaten.

Betriebsbedingte Effekte auf die Fauna/Tiere

Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage ist ausgeschlossen, so dass keine zusätzliche Störung insbesondere von nachtaktiven Tieren zu erwarten ist.

Von der Anlage gehen keine erheblichen Geräusch- und/oder andere Emissionen aus die Auswirkungen auf die Fauna haben könnten.

Rückbaubedingte Effekte auf die Fauna/Tiere

Die aktive Phase des Rückbaus kann erhebliche Störwirkungen auf die Fauna haben.

Durch den Rückbau des Solarparks, steht die Fläche der Fauna wieder vollständig als Wander- Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat zur Verfügung. Sofern die Bewirtschaftung weiterhin extensiv erfolgt, hat der Rückbau keine negativen Auswirkungen auf die Fauna. Sofern die Fläche in die intensive Ackernutzung zurücküberführt wird, ist davon auszugehen, dass das Gebiet des Geltungsbereiches den Ursprünglichen Zustand (vor der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage) erreicht. Dies hätte einen Rückgang der Artenvielfalt im Plangebiet zur Folge.

II.2.2.4 Schutzgut Fläche

Der rd. 37,70 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans wird auf einer Fläche von rd. 25,76 ha mit Photovoltaikmodulen (Sondergebiet) Überplant. Es werden rd. 1% der Sondergebietsfläche durch die Ständerwerke und Nebenanlagen versiegelt, die restliche Sondergebietsfläche wird mit einer GEZ von 0,7 lediglich durch die Module überschirmt. Durch die Nutzungsänderung von intensiver Landwirtschaft zu extensiver Grünlandnutzung werden 37,70 ha Fläche für die temporäre Dauer der Photovoltaik-Freiflächenutzung aufgewertet.

Diese Maßnahmen führen zu einer Aufwertung der Fläche, die wiederum der Strukturanreicherung der Landschaft dient.

Nach dem vollständigen Rückbau des Solarparks, würde die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Ackerbaunutzung zur Verfügung stehen.

II.2.2.5 Schutzgut Boden

Das geplante Vorhaben führt zu einer extensiven Flächenbewirtschaftung, welche für das Schutzgut Boden von erheblichen Wert ist, da das Bodenleben und die Bodenfunktionen weniger beansprucht und gestört werden.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage ist mit keinen Entwässerungswirkungen auf anstehenden Böden verbunden. Aufschüttungen oder Abgrabungen sind nicht geplant.

Sowohl die extensive Flächenbewirtschaftung als auch die Vermeidung von Schadstoff- und künstlichen Nährstoffeinträgen sorgen dafür, dass sich die Böden während der Photovoltaiknutzung im Plangebiet erholen und sich Strukturverbesserungen im Bodengefüge einstellen können.

Bei Umsetzung der Planung und beim Rückbau der Anlage kann es im Bereich der Kabeltrassen zu Bodenumschichtungen kommen.

Im Bereich der kohlenstoffhaltigen Böden / Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege wird es zu keinen Veränderungen bzw. Eingriffen in den Boden kommen, da diese Flächen von der Bebauung und der extensiven Grünlandnutzung freigehalten werden.

II.2.2.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Je nach Anlagenart kann anfallendes Niederschlagswasser unbelastet im Boden an den Modulunterkanten oder auch zwischen den einzelnen Modulen abtropfen und anschließend versickern. Dies kann sich positiv auf die Grundwasserneubildung auswirken.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete bleiben bei Durchführung der Planung unangetastet.

Oberflächengewässer

Stillgewässer und offene sowie verrohrte Gräben sind im Plangebiet nicht vorhanden.

II.2.2.7 Schutzgut Luft

Mit der Durchführung der Planung können positive Veränderungen des örtlichen Kleinklimas verbunden sein. Niederschlagswasser wird durch die Begrünung und Extensivierung der Fläche effektiver aufgenommen und nicht so schnell verdunstet (Offenlandflächen, Wind, Bodenumbrüche). Dies wiederum hat positive Effekte auf die Pflanzen. Die Pflanzen wiederum können nachweislich Feinstaub und CO₂ aus der Luft binden.

II.2.2.8 Schutzgut Klima

Für das Schutzgut Klima sind – global betrachtet – positive Auswirkungen zu erwarten. Der geplante Solarpark leistet einen Beitrag zum globalen Klimaschutz durch CO₂-Einsparung bei der Erzeugung von Strom. Auch das örtliche Kleinklima wird durch Begrünung und Extensivierung positiv beeinflusst.

II.2.2.9 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Eine erhebliche Fernwirkung des Solarparks kann aufgrund der vorhandenen Strukturelemente (Strauchhecken, Gehölzbestände) nahezu ausgeschlossen werden. Dennoch wird das Landschaftsbild in einem nahezu unbelasteten landschaftlichen Freiraum durch die Photovoltaikmodule erheblich verändert. Die erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes erfolgt jedoch nur temporär für die Dauer der Photovoltaiknutzung und hat nach dem vollständigen Rückbau der Anlage keine weiteren Folgen für das Landschaftsbild.

Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Landschaft mit besonderer Bedeutung sind im Plangebiet vorhanden und werden nicht überplant (geschützte Biotope).

II.2.2.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Zuge der Umsetzung des Planungsvorhabens besteht das Risiko, das bislang unbekannte Bodendenkmale verändert bzw. anteilig zerstört werden. Das bekannte Bodendenkmal (nördlicher Bereich) soll teilweise mit Modulen überplant werden. Die nötigen Ausnahmegenehmigungen sind bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde zu stellen. Welche Effekte das geplante Vorhaben auf das Bodendenkmal hat kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden.

II.2.2.11 Wechsel und Kumulationswirkungen

Wechselwirkungen

Über die bereits dargestellten Umweltauswirkungen hinaus sind keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten

Kumulationswirkungen

Kumulative Wirkungen können als das räumliche und zeitliche Zusammenwirken unterscheidbarer, anthropogener Belastungsfaktoren auf dasselbe Schutzgut beschrieben werden. Als erheblichen Eingriff können demnach summierte Einzelstörungen betrachtet werden, die in zeitlich kleinen Abständen zueinander oder aufgrund räumlicher Verdichtungserscheinungen auftreten und dafür sorgen, dass ein Schutzgut dauerhaft beeinträchtigt wird.

Gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (HzE 2018) Anlage 5, haben Freiflächenphotovoltaikanlagen als Vorhabenstyp keine eigenen Wirkbereiche. Alle dort aufgelisteten Vorhabenstypen werden mit Wirkbereiche von 50m und 200m klassifiziert. Für die nachstehende Betrachtung der schutzgutbezogenen Kumulationswirkungen wird ein Pufferbereich von 3.000m um das Plangebiet herum angenommen und betrachtet.

Innerhalb dieses zu betrachtenden Raumes befinden sich nachfolgen aufgelistete Vorhaben (Tabelle 10), von denen eins bereits realisiert wurde (Konversionsstandort Wusseken).

Tabelle 10: Schutzgutbezogene Betrachtung der Kumulationswirkungen anderweitiger Planungen

	vB-Plan Nr. 4 „Solarpark Dre-welow“ (Entwurfsfassung)	vB-Plan Nr. 1 „Solarpark Anklam Stretense“ (genehmigt)	B-Plan Nr. 3 „Solarpark Stretense“ (Aufstellungsbeschluss 2022)	Solarpark Wusseken (realisiert)
Entfernung zum Plangebiet	ca. 2.600m	ca. 1.700m	ca. 850m	ca. 1.300m
Schutzgut				
Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung	keine direkte Betroffenheit von Wohn- und Erholungsfunktionen	keine direkte Betroffenheit von Wohn- und Erholungsfunktionen	keine direkte Betroffenheit von Wohn- und Erholungsfunktionen	Konversionsstandort
Pflanze	Umwandlung von Acker in extensives Grünland; Barrierewirkung für Großsäuger	Umwandlung von Acker in extensives Grünland; Barrierewirkung für Großsäuger	Umwandlung von Acker in extensives Grünland; Barrierewirkung für Großsäuger	unbekannt, von einer Biotopaufwertung kann ausgegangen werden; Barrierewirkung für Großsäuger
Tiere				
Biologische Vielfalt				

	vB-Plan Nr. 4 „Solarpark Dre-welow“ (Entwurfsfassung)	vB-Plan Nr. 1 „Solarpark Anklam Stretense“ (genehmigt)	B-Plan Nr. 3 „Solarpark Stretense“ (Aufstellungsbeschluss 2022)	Solarpark Wusseken (realisiert)
Fläche	ca. 37ha Flächenumwandlung	ca. 166ha Flächenumwandlung	ca. 46ha Flächenumwandlung	keine Auswirkungen, da ein Konversionsstandort genutzt wurde
Boden	Partielle Teil- und Vollversiegelungen	Partielle Teil- und Vollversiegelungen	Partielle Teil- und Vollversiegelungen	partielle Teil- und Vollversiegelungen
Wasser	unbekannt	unbekannt	unbekannt	unbekannt
Luft	indirekte Auswirkungen durch Minderung von CO ₂ Ausstoß	indirekte Auswirkungen durch Minderung von CO ₂ Ausstoß	indirekte Auswirkungen durch Minderung von CO ₂ Ausstoß	indirekte Auswirkungen durch Minderung von CO ₂ Ausstoß
Klima	positiv aufgrund Nutzung regenerativer Energie	positiv aufgrund Nutzung regenerativer Energie	positiv aufgrund Nutzung regenerativer Energie	positiv aufgrund Nutzung regenerativer Energie
Landschaft/Landschaftsbild	Beeinträchtigungen für die Dauer des Anlagenbetriebes	Beeinträchtigungen für die Dauer des Anlagenbetriebes	Beeinträchtigungen für die Dauer des Anlagenbetriebes	nicht erheblich da Konversionsstandort
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	unbekannt	unbekannt	unbekannt	unbekannt

Die in Tabelle 10 betrachteten Vorhaben weisen für das **Schutzgutes Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung** im Bereich der Wohn- und Erholungsfunktion keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Vorhaben auf intensiv genutzten Ackerstandorten oder Konversionsstandorten geplanten bzw. errichtet wurden. Eine kumulative Wirkung besteht nicht.

Für die **Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt** stellen die in Tabelle 10 dargestellten Vorhaben eine positive Entwicklung dar. Aufgrund der Umwandlung von Intensivacker in extensives Grünland bzw. die Stilllegung eines Rohstoffabbaugebietes, können sich wertvolle Biotopstrukturen entwickeln, die gleichzeitig den Biotopverbund stärken und Trittsteinbiotope darstellen können.

Für Großsäuger stellen die Vorhaben in der Regel eine gewisse Barrierewirkung dar, sofern die Vorhaben eingezäunt werden. Allerdings befinden sich die Vorhaben in großem räumlichen Abstand zueinander, sodass Wanderkorridore erhalten bleiben. Eine kumulative Wirkung der Vorhaben entfaltet sich nicht.

In drei der vier genannten Vorhaben in Tabelle 10 wird bisher landwirtschaftliche **Fläche** temporär für die Dauer des Anlagenbetriebes umgewandelt. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine zusammenhängende Fläche. Das ehemalige Kiesabbaugebiet ist als

Konversionsstandort bereits vorbelastet. Erhebliche Beeinträchtigungen mit Kumulationswirkungen entfalten sich bei den oben genannten Vorhaben nicht.

Bei allen PV-Vorhaben wird der **Boden** partiell verdichtet, teil- und vollversiegelt. Je nach Anlagenlayout und der geplanten Nebenanlagen kann von ca. 1% der Sondergebietsfläche ausgegangen werden. Darüber hinaus werden in der Regel Flächen mit geringen Bodenknoten überplant. Eine kumulative Wirkung auf das Schutzgut Boden für die in Tabelle 10 genannten Vorhaben besteht nicht.

Für das Schutzgut **Wasser** bestehen bei PV-Vorhaben in der Regel keine Beeinträchtigungen, da im Normalfall keine Grundwasserabsenkungen nötig sind. Hohe Grundwasserstände oder Standorte mit kohlenstoffreichen Böden werden im Normalfall mit technisch angepassten Materialien geplant. Niederschlagswasser kann vor Ort versickern. Eine detaillierte Standortüberprüfung in Bezug auf das Schutzgut Wasser kann an dieser Stelle jedoch nicht erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass keine erheblichen kumulativen Wirkungen der in Tabelle 10 genannten Vorhaben bestehen.

Die Schutzgüter **Luft und Klima** werden durch die PV-Anlagen positiv beeinflusst, da durch die Nutzung regenerativer Energieformen der CO₂ Ausstoß bei der Energiegewinnung gesenkt wird. Eine positive kumulative Wirkung entfaltet sich durch PV-Anlagen indirekt.

Das Schutzgut **Landschaft/Landschaftsbild** wird regelmäßig durch PV-Vorhaben beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung der Landschaft/des Landschaftsbildes bei genutzten Konversionsstandorten besteht in der Regel nicht. Kuppiges Relief, Wälder und heckenartige Strukturen können diese Beeinträchtigung mindern. Von einer beeinträchtigenden kumulativen Wirkung auf die Landschaft/das Landschaftsbild wird nicht ausgegangen, weil die einzelnen Vorhaben in großem räumlichen Abstand zueinander geplant sind und keine zusammenhängende Fläche darstellen.

Eine kumulative Wirkung auf das Schutzgut **Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** kann an dieser Stelle nicht im Detail geprüft werden. Denkmale und Bodendenkmale sind in der Regel Einzelfunde/Einzelobjekte ohne räumlichen Zusammenhang.

.

II.2.2.12 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen. Die Symbolerklärungen sind unter der Tabelle dargestellt.

Tabelle 11: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Wirkursache	Bau		Anlage		Betrieb		Rückbau
Wirkfaktor	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Material- und Lagerflächen)	Bautätigkeiten	Flächenumwandlung, -inanspruchnahme, Zerschneidung, Verschattung/ Austrocknung, Wärmeabgabe der Module	Visuelle Wirkungen der Module	Betriebliche Verkehre (optische u. akustische Wirkungen)	Wartungs-, Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen (optische und akustische Wirkungen)	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Wege- und Modulflächen, Kabeltrassen)
Schutzgüter							
Mensch	o	o	●	●	-	-	o
Pflanze	-	-	+	-	-	+	●
Tiere	o	o	+	●	o	o	●
Biologische Vielfalt	-	-	+	-	-	+	●●
Fläche	-	-	●	●	-	-	+
Boden	-	-	o	-	-	+	●●
Wasser	-	-	- / +	-	-	+	-
Luft	-	-	+	-	-	+	-
Klima	-	-	+	-	-	+	o
Landschaft	-	-	●	●-	-	-	+
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	o 2	-	o	-	-	-	-
- = keine Effekte + = positive Effekte o = vorübergehende, periodisch auftretende Effekte mit geringer Erheblichkeit ● = Umwelteffekte mit geringer Erheblichkeit ●● = Umwelteffekte mit mittlerer bis hoher Erheblichkeit ●●● = Umwelteffekte mit sehr hoher Erheblichkeit							

² Bewertung der Umweltauswirkungen in Abhängigkeit von möglichen Funden bislang unbekannter Bodendenkmale

II.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

II.2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Die Modulunterkante muss eine Mindesthöhe von 0,80m über Geländeoberkante haben (siehe Festsetzung 2.4)
- Die Zäune werden ohne durchlaufenden Zaunsockel errichtet. Die Durchlässigkeit für Kleinsäuger soll erhalten bleiben (siehe Festsetzung 2.5).
- Bodenschutzmaßnahmen
 - Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen in wasser- und luft-durchlässiger Bauweise (siehe Festsetzung 6.1)
 - Alle Bautätigkeiten werden ausschließlich mit Maschinen mit Raupenfahrwerk durchgeführt
 - Bautätigkeiten werden ausschließlich bei geringer Bodenfeuchte und ausreichender Tragfähigkeit des Bodens durchgeführt
 - Die Befahrung des Plangebietes mit Baufahrzeugen außerhalb befestigter Wege (hier auch Wirtschafts- und Forstwege) erfolgt ausschließlich über geeignete Bodenschutzplatten
 - Bodenaushub ist nach Bodenschichten getrennt voneinander zu lagern und schichtgetreu wieder einzubauen
 - Der anstehende Boden wird, durch die Verwendung von Geotextil, vor einer Durchmischung mit technogenen Substraten geschützt
 - Flächen die als kohlenstoffreiche Böden/Moorböden ausgewiesen sind werden während der Bautätigkeiten und des Anlagenbetriebes nicht befahren. Das Lagern von Materialien und Schüttgütern, sowie das Abstellen von Fahrzeugen ist auf diesen Flächen nicht zulässig.
- Die Zwischenmodulflächen, sowie die von Modulen überschilderten Flächen werden durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen (siehe Festsetzung 6.2).
 - Folgende Anforderungen sind gegeben:
 - die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,7 (siehe Festsetzung 2.1)
 - es findet keine Bodenbearbeitung statt
 - eine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist ausgeschlossen
 - maximal zweimal jährliche Mahd, frühester Mahdtermin ist der 1. Juli
 - das Mähgut ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen
 - eine Schafbeweidung mit einem Maximalbesatz von 1 GVE/ha ab dem 1. Juli ist möglich
 - bei Auftreten des Jakob-Kreuzkrautes sind mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde frühere Mahdtermine zu vereinbaren und durchzuführen

- Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung "A" sind als Offenlandbiotope anzulegen. Innerhalb dieser Fläche sind bauliche Anlagen unzulässig.
- Flächen die als kohlenstoffreiche Böden/Moorböden ausgewiesen sind und bereits als Offenlandbiotope (Frischwiesen) bestehen (**Fläche mit der Bezeichnung B**) sind in ihrem Bestand zu sichern und zu erhalten. Eine Nutzungsänderung dieser Flächen ist ausgeschlossen. Die bisherige Nutzung bleibt bestehen. Innerhalb dieser Fläche sind bauliche Anlagen unzulässig (siehe Festsetzung 6.4).
- Bäume innerhalb des Plangebietes werden zum Erhalt festgesetzt (siehe Festsetzung 6.5)
- Eine Beleuchtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nicht zulässig (siehe Festsetzung 6.6)
- Das artenarme Frischgrünland zwischen dem Ufer des Peene-Süd-Kanals und der Sondergebietsfläche wird zeichnerisch als private Grünfläche festgesetzt und dient der Gewässerunterhaltung. Die bisherige Nutzung bleibt bestehen. Innerhalb dieser Fläche sind bauliche Anlagen unzulässig.

Gewährleistung des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff BNatSchG

Um eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

Vermeidungsmaßnahmen Biber

Kollisionen von Biber mit Baufahrzeugen und -maschinen sind als sehr unwahrscheinlich einzuschätzen. Die Hauptaktivitätszeit des Bibers liegt in der Dämmerung und Nacht, während sich die Bauarbeiten größtenteils auf die Tageszeit beschränken.

Indirekte Tötung von Jungtieren durch Aufgabe des Wurfbaus durch die Alttiere bei erheblicher Störung können aufgrund der Entfernung von mind. 280m zu den Eingriffsbereichen ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen Fischotter

Fio-VM 1: Aufgrund der Gefahr der indirekten Tötung von Jungtieren, die von den Alttieren im Bau zurückgelassen werden, sollte vor den Baumaßnahmen eine Ortsbegehung durchgeführt werden um Wurfbaue bzw. Jungtiere im nahen Umfeld des Plangebietes auszuschließen.

Die fachliche korrekte Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Artexperten (ökologische Baubegleitung) sichergestellt und ggf. werden Anpassungen in der Ausgestaltung der Maßnahme zur Zeit der Maßnahmenumsetzung entsprechend der räumlichen Gegebenheiten vorgenommen. Bei Positivnachweis ist das weitere Vorgehen mit der ökologischen Baubegleitung bzw. mit der UNB abzustimmen.

Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel

BV-VM 1:

Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung für die betroffenen Brutvogelarten sind alle Baumaßnahmen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische oder akustische Wirkungen des Baubetriebes, sind alle Baumaßnahmen unmittelbar nach der Baufeldfreimachung zu beginnen und ohne eine Unterbrechung von mehr als 5 Tagen fortzuführen.

Der Beginn der Umsetzung der Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit ist nach Abstimmung mit der zuständigen uNB möglich, wenn durch ornithologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

Vermeidungsmaßnahmen Zauneidechse

Bau- und betriebsbedingte Störungen durch Beunruhigung oder Scheuchwirkungen infolge von Bewegungen und Erschütterungen durch Baustellen- und Wartungsverkehr wirken jeweils nur auf Tiere, deren Habitatflächen unmittelbar an das Baufeld bzw. die Zuwegung grenzen. Da Böschungen von Verkehrswegen jedoch typische Sekundärhabitats der Art darstellen, können erhebliche Störungen infolge des Verkehrs mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation der Zauneidechse ausgeschlossen werden.

Die o. g. Störungen wirken jeweils nur kurzzeitig und über wenige Wochen. Des Weiteren stehen die betroffenen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen uneingeschränkt zur Verfügung. Eine weitere Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen der Zauneidechse kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen Zerstörung von Bodendenkmalen

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

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

Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu über-geben.

Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Zur Sicherung der naturschutzfachlichen Forderungen und Maßnahmen ist vor Beginn der Baumaßnahme eine ökologische Baubegleitung zur fachlichen Qualitätssicherung einzu-setzen. Die ökologische Baubegleitung ist durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft durchzuführen. Die hierfür zu bestellende Person und ein Stellvertreter sind der Naturschutzbehörde zwei Wochen vor Baubeginn zu benennen. Die Baubegleitung hat sämtliche Maßnahmen vor und während der Baudurchführung zu koordinieren und ent-sprechende Schutzmaßnahmen für die angrenzenden Biotope, für Boden und Grund- so-wie Oberflächenwasser festzulegen.

Die ökologische Baubegleitung nimmt an allen Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf ist zu dokumentieren (Protokolle, Fotos). Es ist eine Dokumentation von Schadensfällen vorzunehmen.

Die ökologische Baubegleitung ist während der gesamten Baumaßnahme zu gewährleis-ten und erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgeschlossen. Sollten während der Bauphase unerwartet artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, sind diese durch die ÖBB, in Abstimmung mit der UNB, zu vermeiden.

Bodenkundliche Baubegleitung (bBB)

Zur Sicherung der bodenschutzrechtlichen Forderungen und Erfordernisse ist vor Beginn der Baumaßnahme eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 "Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben" einzusetzen. Der Einsatz der bodenkundlichen Baubegleitung ist durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft durchzuführen. Sofern es die fachliche Qualifikation der zu bestellenden Person zulässt, kann die öBB und die bBB von ein und derselben Person durchgeführt werden. Die Meldung der zu bestellenden Person und deren Stellvertreter/in an die untere Bodenschutzbehörde erfolgt zwei Wochen vor Baubeginn. Die Baubegleitung hat sämtliche Maßnahmen vor Baudurchführung zu koordinieren und entsprechende Schutzmaßnahmen für das Schutzgut Boden festzulegen.

Die bBB nimmt an allen Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die bodenschutzrechtlichen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf ist zu dokumentieren (Protokolle, Fotos) und der unteren Bodenschutzbehörde wöchentlich in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen. Es ist eine Dokumentation von Schadensfällen vorzunehmen.

Die bBB ist während der gesamten Baumaßnahme zu gewährleisten und erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme (Errichtung und Rückbau) abgeschlossen. Sollten während der Bauphase unerwartet bodenschutzrechtliche Konflikte auftreten, sind diese durch die bBB, in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde, zu vermeiden.

II.2.3.2 Interne Maßnahmen zum Ausgleich

Der durch das Vorhaben erfolgte Eingriff in Natur, Landschaft und Boden wird durch folgende Maßnahmen zu 54 % innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Sarnow – Hermannshof“ ausgeglichen.

Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (HzE 2018 M 2.31).

Die Maßnahmenfläche (Bezeichnung A) mit einer ackerbaulichen Vornutzung werden durch Sukzession oder Initialeinsaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung in eine extensive Mähwiese umgewandelt und bis zum vollständigen Rückbau der Anlage naturschutzgerecht gepflegt.

Für die naturschutzgerechte Nutzung als extensive Mähwiese gelten die folgenden Vorgaben:

- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)

- Mindestbreite 10m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes mit Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Bei vermehrten Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problem-pflanzen sollen mit der uNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgefundene Steine werden im Bereich der Maßnahmenflächen (A) als Lesesteinhaufen abgelegt (siehe Festsetzung 6.5).

II.2.3.3 Externe Maßnahmen zum Ausgleich

Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese

Der verbleibende Kompensationsbedarf von 193.465,56 KFÄ [m²] wird auf dem Flurstück 103/3 Flur 2 in der Gemarkung Sarnow durch die Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (HzE 2018: Maßnahme 2.31) vollständig abgegolten.

Folgende Anforderungen gelten für die Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese:

- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes mit Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Bei vermehrten Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problem-pflanzen sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchge-führt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

II.2.4 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl

Standortalternativen

Gemäß Fortschreibung des Raumentwicklungsprogramm Region Rostock (RP RR 2020) sind vorzugsweise eingeschränkt nutzbare Flächen ohne besondere ökologischer Bedeu-tung für den Naturhaushalt als Flächen für die Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu nutzen. Innerhalb von Vorbehaltsgebieten sollen keine großflächigen Anlagen (> 5 ha) errichtet werden. Darüber hinaus können Rohstoffabbaugebiete für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bereitgestellt werden, sofern der Abbau abgeschlossen ist.

Gemäß BauGB § 35 Abs. 1 Nr. 8 lit. b) sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Flächen längs von Autobahnen und zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes pri-vilegiert.

Unter „eingeschränkt nutzbare Flächen ohne besondere ökologische Bedeutung für den Naturhaushalt“ können unter anderem landwirtschaftliche oder militärische Konversions-flächen verstanden werden. Solche Flächen sind im Gemeindegebiet Sarnow nicht be-kannt und wurden daraufhin nicht näher betrachtet.

Östlich des Geltungsbereiches befindet sich das Rohstoffabbaugebiet Wusseken, welches für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen genutzt werden könnte. Der Teil des Gebietes, in dem der Abbau abgeschlossen ist, wurde bereits mit Photovoltaikmodulen überplant. Ein weiterer Bereich des Rohstoffabbaugebietes befindet sich in der Abbau-phase und ein Großteil des Gebietes befindet sich noch in einem „Lager“-Zustand. Das Rohstoffabbaugebiet ist somit zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht als Standort für Photo-voltaik-Freiflächenanlagen nutzbar.

Im Gemeindegebiet Sarnow gibt es weder eine Autobahntrasse noch eine zweigleisige Schienentrasse des übergeordneten Netzes, sodass eine Standortprivilegierung hier nicht greift.

Entlang der Bundesstraßen 197 die in Bundesverwaltung liegt, könnten südwestlich der Ortslage Sarnow Flächen für die Photovoltaiknutzung bestehen. Weitere Flächenpotenziale entlang der B 197 bestehen nicht, da es sich zum einen um Flächen mit hoher Funktionsbewertung zur Sicherung der Freiraumstruktur mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen handelt. Und zum anderen um Flächen die der Rohstoffsicherung unterliegen.

Im Ergebnis der Standortalternativenbetrachtung kann festgestellt werden, dass es keine greifbaren Standortalternativen im Gemeindegebiet Sarnow gibt.

Konzept und Systemalternativen

Eine Konzeptalternative in Form einer geringeren Grundflächenzahl von 0,4 wie in der Stellungnahme des NABU vom 16.05.2022 gefordert kann aufgrund der dann fehlenden Wirtschaftlichkeit der Anlage in diesem Fall keine Anwendung finden. Darüber hinaus wird die Begrünung, von zuvor genutzten Ackerflächen (kein Grünland), der überschirmten Flächen und der Zwischenmodulflächen gemäß HzE 2018 bei Grundflächenzahlen zwischen 0,5 und 0,75 als kompensationsmindernde Maßnahmen anerkannt; dies spricht für eine naturschutzrelevante Aufwertung des Plangebietes. Darüber hinaus werden zu den geschützten Biotopen Schutzstreifen von rd. 20 m eingehalten, wodurch die Entwicklung und der Erhalt der geschützten Biotope begünstigt wird.

Ausführungsalternativen

Die Ausführungsalternativen beinhalten eine Bauzeitenregelung für alle betroffenen Brutvogelarten. Alle Baumaßnahmen sind in dem Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen um das Risiko von Tötungen oder Verletzungen von Brutvogelarten zu vermeiden.

Darüber hinaus wird eine ökologische Baubegleitung für die Dauer der Errichtung und des Abbaus der gesamten Anlage eingesetzt.

II.2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind somit nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden sind bei Sachgemäßer Pflege und Wartung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Eine Gefahr der Bodenkontamination durch beschädigte Module besteht nicht, da diese unverzüglich entfernt und nicht vor Ort repariert werden.

II.3 Zusätzliche Angaben

II.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Angaben zur Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustands basieren neben den durchgeführten Kartierungen (Biotope, Brutvögel, Reptilien und Amphibien, Fledermäuse) auf den folgenden Unterlagen:

- Kartenportal Umwelt des Landesamtes für Umwelt, Geologie und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern

Die angewandten Kartierungsmethoden sind in den jeweiligen Kartierungsberichten beschrieben. Die Kartierungsberichte sind dem Artenschutzfachbeitrag als Anlage beigefügt.

Es wurden 2021/22 nachfolgende Kartierungen und Analysen durchgeführt und der Umweltprüfung zugrunde gelegt:

- Biotoptypenkartierung (09.06.2021)
- Baumhöhlenkontrolle (01.04.2021)
- Brutvögel (09.04.2021-15.07.2021)
- Rastvögel (25.08.2021-12.04.2022)
- Reptilien (26.05.2012-25.08.2021)
- Amphibien (01.04.2021-09.06.2021)

Aufgrund von Änderungen der zuvor festgelegten Flächenkulisse während des Planungsprozesses, wurden die Kartierungen an einer größeren Flächenkulisse vorgenommen. Die daraus entstandenen Berichte und Karten beinhalten jedoch den aktuellen Geltungsbereich und haben keinen qualitativen Verlust durch die Flächenreduzierung erlitten.

Die Daten aus dem KARTENPORTAL © LUNG 2023 (Emissionskataster) zum Schutzgut Luft sind zwar aus dem Erfassungsjahr 2012, für dieses Vorhaben jedoch aussagekräftig genug, da es sich um keine Anlage handelt in dem sich Menschen für längere Zeit aufhalten. Sodass davon ausgegangen werden kann, dass die gegebenenfalls veränderte Luftqualität im Plangebiet keine Auswirkungen auf das Vorhaben haben wird. Das Vorhaben würde höchstens zu einer verbesserten Luftqualität beitragen.

II.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis gelangen.

Zur Überwachung und Dokumentation der erheblichen Umweltauswirkungen ist eine Langzeitbetrachtung der nachfolgenden Punkte denkbar:

- Entwicklung des Grünlandes auf zuvor bestehenden Ackerflächen im Hinblick auf Strukturgüte und Artenvielfalt
- Entwicklung des Brutvogelbestandes innerhalb der Sondergebietsfläche und den angrenzenden Flächen innerhalb des Geltungsbereiches
- Entwicklung des Rastvogelbestandes im Bereich des Solarparks
- Verhalten des Vogelzuges im Bereich des Solarparks (Meideverhalten und Gewöhnungseffekt)
- Entwicklung des Amphibien- und Reptilienbestandes im Geltungsbereich
- Entwicklung der Biberpopulation in Verbindung mit der Photovoltaik-Freiflächenanlage
- Verhalten des Wolfspaares in Verbindung mit der Photovoltaik-Freiflächenanlage

III. Quellenverzeichnis

Gesetze und Verordnungen

BAUGB – BAUGESETZBUCH (2022) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist, Änderung durch Artikel 11 G v. 8.10.2022 I 1726 (Nr. 37)

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2009) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 durch Art. 3 G v 8.12.2022 2240 geändert worden ist.

DSCHG M-V - DENKMALSCHUTZGESETZ (2010) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12, 247; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 224-2), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383)

ELEKTROG - ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEGESETZ (2021): Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739) zuletzt geänd. Durch Art. 23 Personengesellschaftsrechtsmodernisierungsg (MoPeG) v. 10.8.2021 (BGBl. I S. 3436)

KRWG - KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ (2021): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geänd. Durch Art. 20 Personengesellschaftsrechtsmodernisierungsg (MoPeG) v. 10.8.2021 (BGBl. I S. 3436)

LWAG – WASSERGESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (2021) vom 30. November 1992 in der Fassung vom 23.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866).

NATSCHAG M-V – NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ (2018): Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 23. Februar 2010 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

MEIL - MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2016): Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm (LEP-LVO M-V) vom 27.05.2016, Schwerin

ROG - RAUMORDNUNGSGESETZ (2022) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ (2022) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

WRRL M-V – WASSERRAHMENRICHTLINIE in Mecklenburg-Vorpommern (2023): Landesamt für Umwelt und Geologie M-V (Hrsg.), Güstrow unter www.wrml-mv.de

Positionspapiere und Handreichungen

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

DDA – DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2023): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. gesamtdeutsche Fassung, Juni 2021, abrufbar unter: www.dda-web.de/voegel/rote-liste-brutvoegel

HÜPPOP, D. ET AL. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. In: Berichte zum Vogelschutz (49/50), S. 23-83, 1. Fassung 2012

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3; Güstrow

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2022): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern- HzE, Neufassung 2018, Schwerin

Raumentwicklungsprogramme

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2023): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern - GLRP, erste Fortschreibung 2009.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2023): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern - GLP MV2003.

MEIL – MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern – LEP M-V, Schwerin 2016

RREP VP – REGIONALES RAUMENTWICKLUNGSPROGRAMM VORPOMMERN (2010): Regionaler Planungsverband Vorpommern, Greifswald August 2010

PUBLIKATIONEN

DEUTSCHER WETTERDIENST – DWD (2018): „Klimareport Mecklenburg-Vorpommern“; Deutscher Wetterdienst, Offenbach am Main, Deutschland, 52 Seiten.

BERG, J. (2023): Biotoptypenkartierung PV Park Görmin Göslow, Görmin, 8 Seiten.

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

SCHUBERT & WAGNER (1988): Botanisches Wörterbuch, 9. Aufl., 582 S, Stuttgart

KARTENPORTALE

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2022): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

GEOPORTAL.VG – Landkreis Vorpommern-Greifswald (2023): Thematische Karten - Bodenrichtwerte (Atlas.VG V.2.29.0)

Internetauftritte

DBBW – DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF (2023): Abrufbar unter www.dbb-wolf.de

Amt Anklam-Land
Öffentliche Bekanntmachung
Datum: 03.02.2026
Unterschrift: *Herold*