

**Neuenkirchen (Zarrentin)
Errichtung einer PV-Anlage
Umweltbericht zum vorhabenbezogenen B-
Plan Nr. 41 „Freiflächenphotovoltaik Neuen-
kirchen“
VORENTWURF – in Bearbeitung –**

Auftraggeber

BLG Project GmbH
Brückenstr. 15a
34466 Wolfhgen-Istha

Auftragnehmer

Trüper Gondesen und Partner mbB
TGP Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451.79882-0
Fax 0451.79882-22
info@tgp-la.de
www.tgp-la.de

Bearbeitung

Maria Julius
Martin Beckmann

Planfassung Vorentwurf

Lübeck, 08 November 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Beschreibung des Plangebietes	1
1.3	Planerische Vorgaben.....	2
1.3.1	Übergeordnete Planwerke	2
1.3.2	Europäische Schutzgebiete	5
1.3.3	Biosphärenreservat und Schutzzonen.....	5
1.3.4	Ergebnis	8
2	Umweltzustand.....	9
2.1	Flächennutzung im Planungsraum	9
2.2	Menschen und menschliche Gesundheit.....	9
2.2.1	Siedlungsräume	9
2.2.2	Erholung und Tourismus.....	9
2.3	Fauna, Flora und biologische Vielfalt	9
2.3.1	Biotypenkartierung, Vegetation	10
2.3.2	Biotopschutz.....	12
2.3.3	Fauna	13
2.4	Boden / Fläche	14
2.5	Klima und Luft	16
2.6	Landschaft.....	16
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	19
3	Beschreibung des Bauvorhabens Freiflächen PVA	20
4	Prognose	22
4.1	Voraussichtliche Wirkfaktoren und Auswirkungen von Freiflächen Photovoltaik- Anlagen	22
4.1.1	Baubedingte Wirkungen.....	22
4.1.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	22
4.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	24
4.2	Null-Variante.....	25
4.3	Standortalternativen	25
4.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen.....	25
4.5	Konkrete Auswirkungen auf die Schutzgüter	26

4.5.1	Schutzgut Mensch.....	26
4.5.2	Schutzgut Biotoptypen / Vegetation	27
4.5.3	Schutzgut Tiere / artenschutzrechtliche Prüfung (In Überarbeitung).....	27
4.5.4	Schutzgut Boden.....	27
4.5.5	Schutzgut Wasser.....	28
4.5.6	Schutzgut Klima / Luft	28
4.5.7	Schutzgut Landschaft	28
4.5.8	Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.....	30
4.5.9	Wechselwirkungen.....	30
5	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.....	31
5.1	Eingriffsbilanzierung.....	31
5.1.1	Ermittlung des multifunktionalen Ausgleichsbedarfs.....	31
5.1.2	Ermittlung des Lagefaktors	31
5.1.3	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen	32
5.1.4	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen).....	32
5.1.5	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung (in Bearbeitung).....	33
5.1.6	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (Wird überarbeitet)	33
5.1.7	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung des Kompensationsbedarf	34
5.2	Ausgleich und Kompensation	34
5.2.1	Flächenausgleich (wird überarbeitet)	34
5.2.2	Artenschutzrechtlicher Ausgleich (wird überarbeitet).....	34
6	Zusätzliche Angaben	35
6.1	Methodisches Vorgehen und Kenntnislücken	35
6.2	Monitoring.....	35
6.3	Vorschläge für Festsetzungen/Grünordnung	35
7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37
8	Literatur und Quellenverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Plangebietes zwischen Neuenkirchen und Drönnewitz	1
Abbildung 2	Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (2016).....	2
Abbildung 3	Auszug aus dem RREP	3
Abbildung 4	Flächenkulisse des Biotopverbunds (gelb: BV im weiteren Sinne, türkis: BV im engeren Sinne) (GLRP 2008 (nach Bildänderung GLRP 2017))	4
Abbildung 5	Vogelschutzgebiet am Geltungsbereich (Umweltkarten MV 2024).....	5
Abbildung 6	Das Plangebiet im Biosphärenreservat (Umweltkarten MV 2024).....	6
Abbildung 7	Naturschutzgebiete um das Planungsgebiet (Umweltkarten MV 2024)	7
Abbildung 8	Lage des Plangebiets innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (Umweltkarten MV 2024)	7
Abbildung 9	Gesetzlich geschützte Biotope im Plangebiet (LUNG 2023): Darstellung in Grün, Braun und Blau.....	13
Abbildung 10	Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte (LUNG 2023).....	14
Abbildung 11	Schutzwürdigkeit des Bodens (aus Lung 2008)	15
Abbildung 12	Gewässer in und um das Plangebiet (Umweltkarten MV 2024)	15
Abbildung 13	Grundwasserkörper und -flurabstand im Bereich des Plangebiets (aus Umweltkarten MV 2024).....	16
Abbildung 14	Ansicht von Südwesten über die Alte Dorfstraße auf das Plangebiet	17
Abbildung 15	Ansicht von Nordosten. rechts im Bild.: Allee Landweg. links: zentrales Feldgehölz	17
Abbildung 16	Ansicht von Nordosten, Landweg	18
Abbildung 17	Ansicht entlang der südlichen Plangebietsgrenze von Westen	18
Abbildung 18	Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (Teilkarte 8 GLRP 2008)	19
Abbildung 19:	Auszug aus technischer Planung (Quelle: maxsolar energy concepts 2024).....	20
Abbildung 20:	Flächenkonzept. (Quelle: BLG 2024).....	21
Abbildung 21:	Panoramaansicht von Südwesten	29
Abbildung 22:	Visualisierung mit Sichtschutzpflanzung, dahinter Zaun und Module.....	29
Abbildung 23:	Panoramaansicht von Norden	29
Abbildung 24:	Visualisierung mit Sichtschutz	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Liste der Kartierten Biotoptypen (Quelle: Klaus Jödicke 2023).....	11
Tabelle 2	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 Abs.1 NatSchAG M-V und Jödicke (2023).....	12
Tabelle 3:	Ermittlung des Biotopwertes: Quelle: MLU 2018.....	31
Tabelle 4:	Ermittlung des Lagefaktors. Quelle: MLU MV 2018	32
Tabelle 5	Überschlägige Ermittlung wird angepasst (stellt die nicht mehr gültige Maximalfläche dar).....	32
Tabelle 6:	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung (Wird überarbeitet).....	33

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die BLG Project GmbH plant im Ortsteil Neuhof / Neuenkirchen der Gemeinde Zarrentin die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf 109 ha. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben nicht um ein privilegiertes Vorhaben nach § 35 BauGB handelt, ist für die Errichtung der Anlage ein gemeindliches Bauleitplanverfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans notwendig.

Im Regelverfahren zur Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht notwendig. Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der Umweltprüfung, welche die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben.

Die Umweltprüfung hat zum Ziel, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen einbezogen werden.

1.2 Beschreibung des Plangebietes

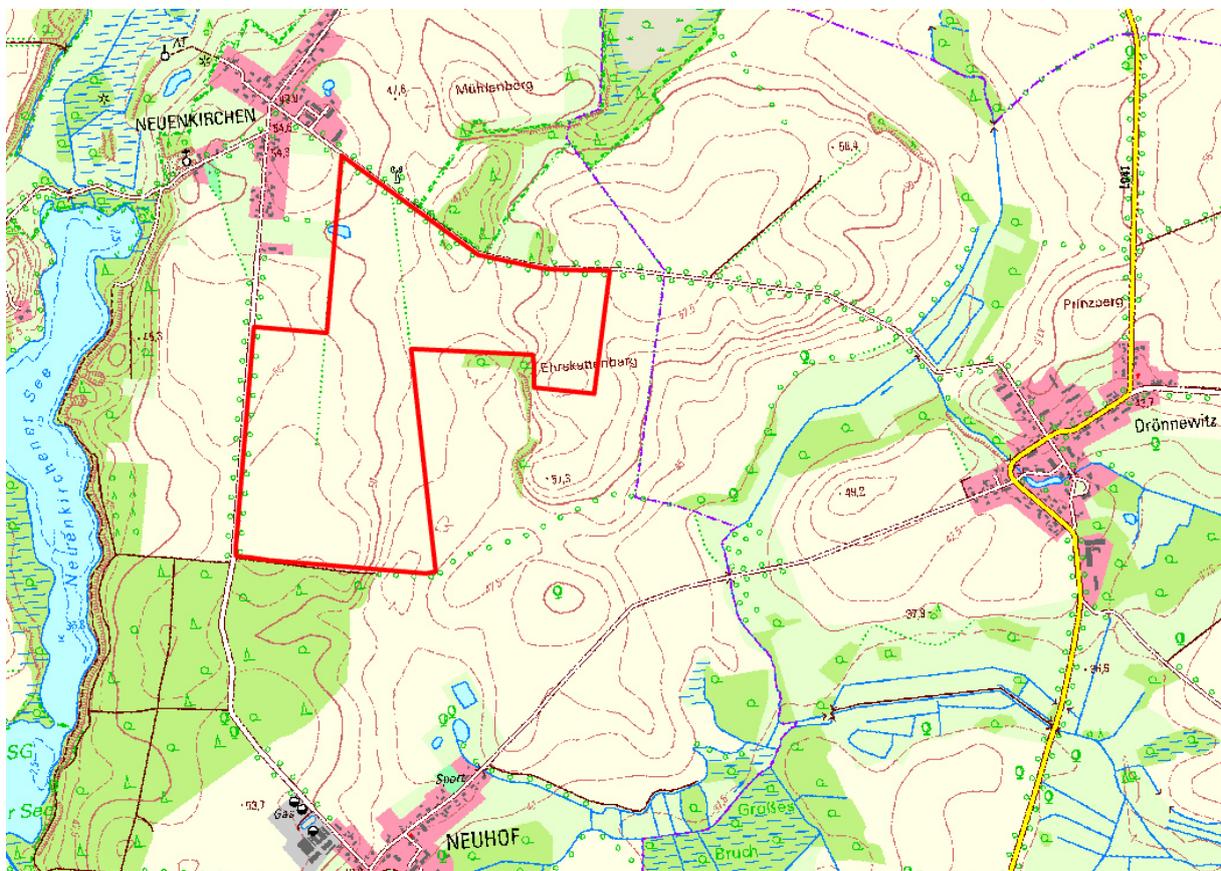


Abbildung 1 Lage des Plangebietes zwischen Neuenkirchen und Drönnewitz

Das Plangebiet liegt in Mecklenburg-Vorpommern im Kreis Ludwigslust-Parchim südöstlich der Ortslage Neuenkirchen, östlich der Alten Dorfstraße, südlich des Landweges und nördlich

und westlich der umgebenen Feldflur in der Gemeinde Zarrentin. Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke 4, 5, 6 (teilw.), 7, 9, 10, 12, 13 und 14 der Flur 6 in der Gemarkung Neuenkirchen und umfasst eine Fläche von etwa 109 ha.

Als Nutzungsart herrscht intensiver Ackerbau vor. Die Ackerflächen und z.T. die Flurstücke sind durch Knicks voneinander getrennt. Im Norden gibt es einen Teich sowie zwei zugewachsene Solle.

Das Plangebiet wird von Gehölzreihen verschiedener Ausprägung eingerahmt, angrenzend befinden sich Ackerflächen und im Norden und Süden z.T. Waldflächen.

1.3 Planerische Vorgaben

1.3.1 Übergeordnete Planwerke

Landesraumentwicklungsprogramm (LREP)

Im LREP (MWITA 2016) wird das Plangebiet sowohl als Vorbehaltsgebiet für Tourismus (gelbe Vertikalschraffur) als auch für Landwirtschaft (orange Horizontalschraffur) dargestellt (siehe Abbildung 2). Die Flächen des Plangebietes liegen außerhalb der Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (grün).

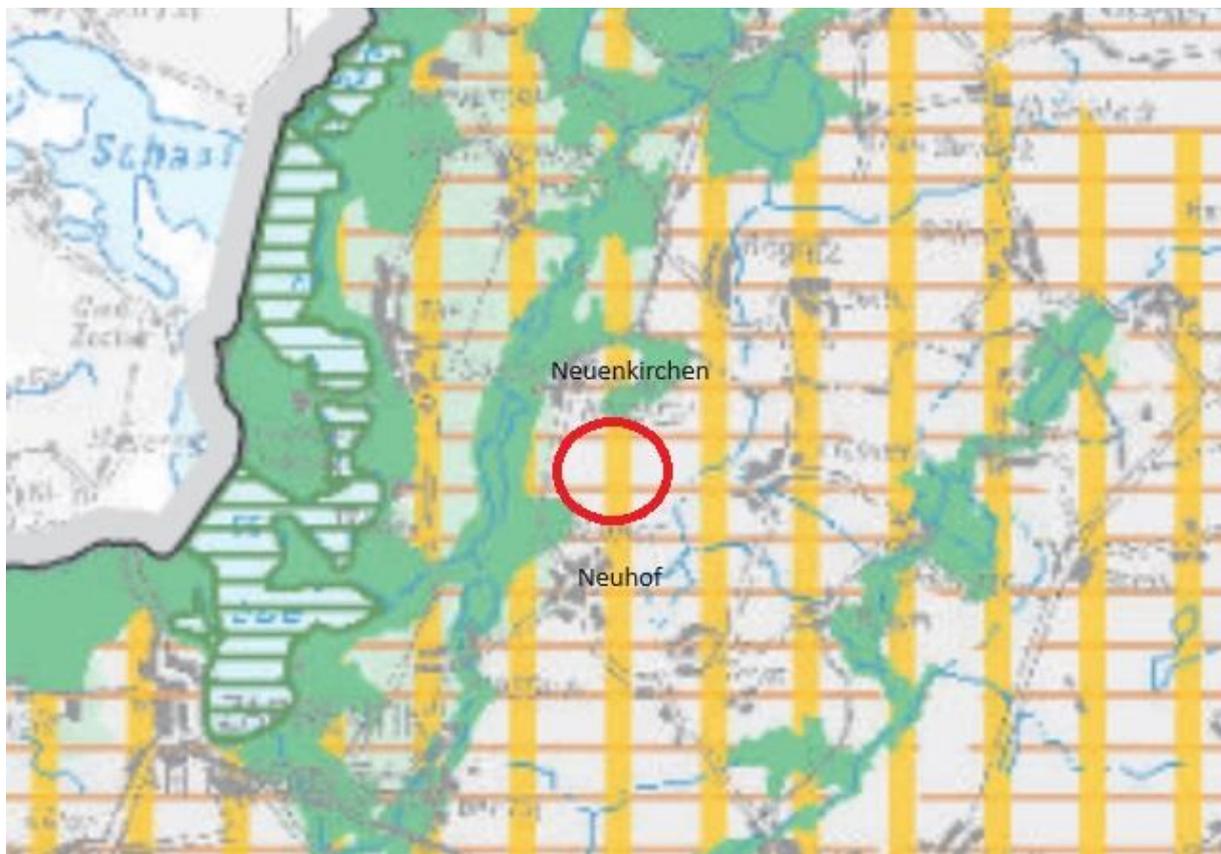


Abbildung 2 Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (2016)

Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP)

Der RREP (RPV WM 2011) definiert die Flächen des Plangebietes als Vorbehaltsgebiet für den Tourismus (siehe Abbildung 3). Im Vergleich zum LREP fehlt die Zuordnung zum Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft.



Abbildung 3 Auszug aus dem RREP

Im Entwurf des Kapitels 6.5 Energie der RREP (RPV WM 2021) heißt es auf Seite 2 zu Photovoltaikanlagen:

An geeigneten Standorten sollen Voraussetzungen für den weiteren Ausbau der Nutzung der Sonnenenergie zur Erzeugung von Strom und Wärme geschaffen werden. Solarthermie- und Photovoltaikanlagen sollen vorrangig auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden. Für Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen insbesondere bereits versiegelte und vorbelastete Flächen oder geeignete Konversionsflächen genutzt werden.

Weiterhin werden Biosphärenreservate als Ausschlusskriterium genannt. Die Zulässigkeit des Vorhabens entscheidet daher auch das Biosphärenreservatsamt Schaalsee-Elbe als genehmigende Behörde.

In der *Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Kap. Siedlungsentwicklung* findet Neuenkirchen keine Erwähnung.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan (GLRP)

Der GLRP (LUNG 2008) trifft differenzierte Aussagen zu Schutzgütern und Schutzgebieten. Er beschreibt unter anderem die naturräumliche Gliederung und die heute potenziell natürliche Vegetation. Aussagen des GLRP werden in den jeweiligen Kapiteln 1.3.2 sowie in den entsprechenden Unterpunkten des Kapitels 2 vertieft ausgeführt. Es folgt eine Auflistung der Darstellungen in den Planungskarten:

- Karte I „Analyse der Arten und Lebensräume“ stellt für die zentrale Feuchtbrache das Entwicklungsziel „naturnaher Feuchtlebensraum mit geringen Nutzungseinflüssen“ dar.
- Karte II „Biotopverbund“: Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Biotopverbunds im weiteren Sinne. Dabei handelt es sich um das Biosphärenreservat „Schaalsee an der Boizeniederung“ als Verbindung zum Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“. Weiterhin gelten Ergänzungsflächen zum Biosphärenreservat „Schaalsee“ in der Umgebung des Plangebiets als Biotopverbundflächen. (siehe Abbildung 4)
- Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen“ stuft das Plangebiet als Gebiet für die „Sicherung der Rastplatzfunktion weiterer Rastgebiete“ ein.
- Karte IV „Ziele der Raumentwicklung/ Anforderung an die Raumordnung“ stellt das Plangebiet als „Bereich mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ dar und schlägt es damit als „Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ vor. Weiterhin liegt der Geltungsbereich in einem „Bereich mit sehr hoher Funktionsbewertung zur Sicherung der Freiraumstruktur.“
- Karte V „Anforderungen an die Landwirtschaft“ stuft das Plangebiet als „Offenlandbereich mit hoher/ sehr hoher Bedeutung für Rast- und Zugvögel außerhalb von Europäischen Schutzgebieten“ ein. Das zentrale Feuchtbiotop wird als „naturschutzfachlich bedeutsames Biotop des Offenlandes“ dargestellt. (Vgl. dazu Ausführungen von LUTZ 2023)
- Teile des Plangebietes liegen laut Karte VI in einem Bereich mit mittlerer potenzieller Wassererosionsgefährdung. Grund dafür sind weitläufigen Ackerflächen auf der hügeligen Landschaft.



Abbildung 4 Flächenkulisse des Biotopverbunds (gelb: BV im weiteren Sinne, türkis: BV im engeren Sinne) (GLRP 2008 (nach Bildänderung GLRP 2017))

Landschaftsplan, Flächennutzungsplan

Der Landschaftsplan von Zarrentin umfasst das Plangebiet nicht. Der Flächennutzungsplan von 1997 Zarrentin am Schaalsee, Stadt Neuhoof Nr.0 weist den Geltungsbereich als Sonder-

gebiet Golf und Grünfläche für Golf aus. Eine bestehende Planung oder ein Verfahren auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind nicht bekannt.

Regionales Energiekonzept

Das Regionale Energiekonzept (2010) des Planungsverbands Westmecklenburg beinhaltet im Teilkonzept 3: *Integriertes Klimaschutzkonzept* die Zielsetzung, die Nutzung von Photovoltaik auszubauen.

1.3.2 Europäische Schutzgebiete

Das Netz Natura 2000 stellt ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zum Erhalt der in der EU gefährdeten Lebensräume und Arten dar. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und den Schutzgebieten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen). Die sogenannten FFH-Gebiete sind in Mecklenburg-Vorpommern auch als Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (kurz GGB) bekannt. Die Begriffe werden synonym verwendet. Erhebliche Beeinträchtigungen von Arten oder Lebensräumen, die innerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse geschützt sind, sind gemäß § 34 BNatSchG grundsätzlich verboten und nur auf der Basis eines FFH-Ausnahmeverfahrens ausnahmsweise zulassungsfähig.

Der Geltungsbereich grenzt im Westen an das Europäische Vogelschutzgebiet Schalsee-Landschaft (DE 2331-471), siehe Abbildung 5. Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

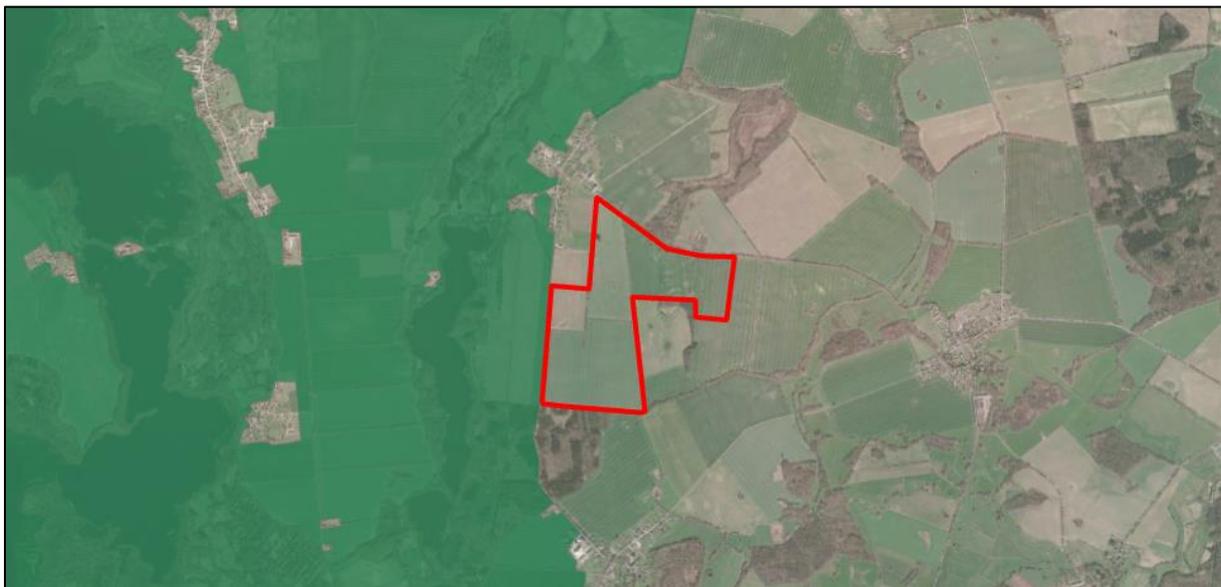


Abbildung 5 Vogelschutzgebiet am Geltungsbereich (Umweltkarten MV 2024)

1.3.3 Biosphärenreservat und Schutzzonen

Rechtsgrundlagen der Schutzgebiete bilden das Gesetz über das Biosphärenreservat Schaalsee vom 14. Mai 2002 (betrifft das Biosphärenreservat selbst) sowie die *Verordnung über die Festsetzungen von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von*

zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schaalsee vom 12. September 1990 (kurz: Schutzgebietsverordnung für NSG und LSG).

Das bedeutet, dass das Biosphärenreservat verschiedene NSG und ein LSG mit jeweils verschiedenen Schutzzwecken umfasst. Die Schutzgebiete werden in Schutzzonen II (NSG) und III (LSG) des Biosphärenreservats eingeordnet, Schutzzone I existiert nicht.

Das Plangebiet liegt vollständig im Biosphärenreservat, siehe Abbildung 6.



Abbildung 6 Das Plangebiet im Biosphärenreservat (Umweltkarten MV 2024)

Naturschutzgebiete (Schutzzone II)

Gemäß § 23 BNatSchG sind Naturschutzgebiete (NSG) rechtlich festgesetzte Gebiete, die dem besonderen Schutz von Natur und Landschaft und somit u.a. dem Schutz von Tier- und Pflanzen und deren Lebensräumen dienen.

Naturschutzgebiete werden

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen Gründen oder
- wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit

festgesetzt.

Etwa 900 m südwestlich des Plangebiets befindet sich das Naturschutzgebiet „Boissower See und Südteil des Neuenkirchener Sees“ (NSG 316). Das NSG „Moorrinne von Klein Salitz bis zum Neuenkirchener See“ (NSG 320) grenzt unmittelbar nördlich an das Plangebiet, siehe Abbildung 7.

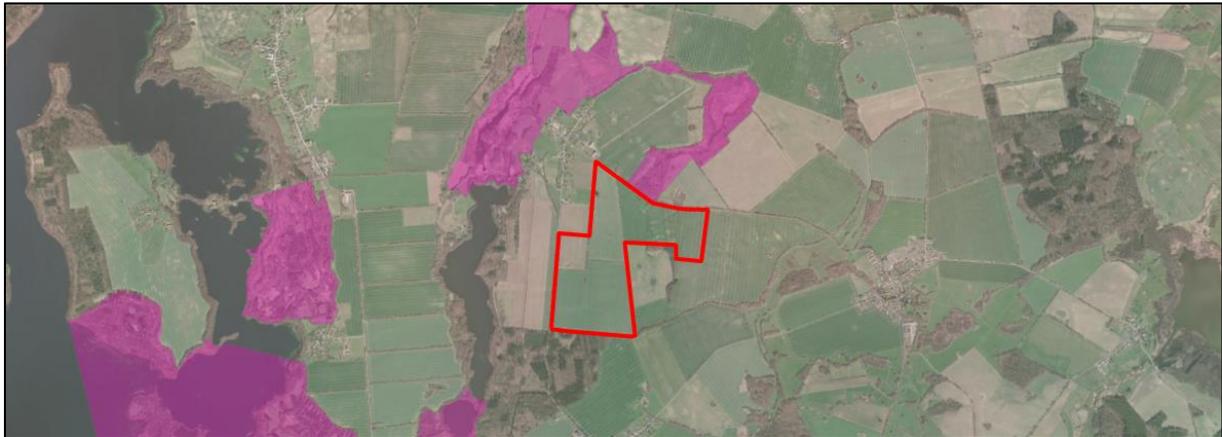


Abbildung 7 Naturschutzgebiete um das Planungsgebiet (Umweltkarten MV 2024)

Landschaftsschutzgebiete (Schutzzone III)

Gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG sind Landschaftsschutzgebiete Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
- wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung

erforderlich ist. Das Plangebiet ist umschlossen vom LSG 065 „Biosphärenreservat Schaalsee“, welches die Schutzzone 3 des Biosphärenreservates darstellt. Ein kleiner Teil des Schutzgebietes liegt innerhalb des nordwestlichen Plangebiets (siehe Abbildung 8).

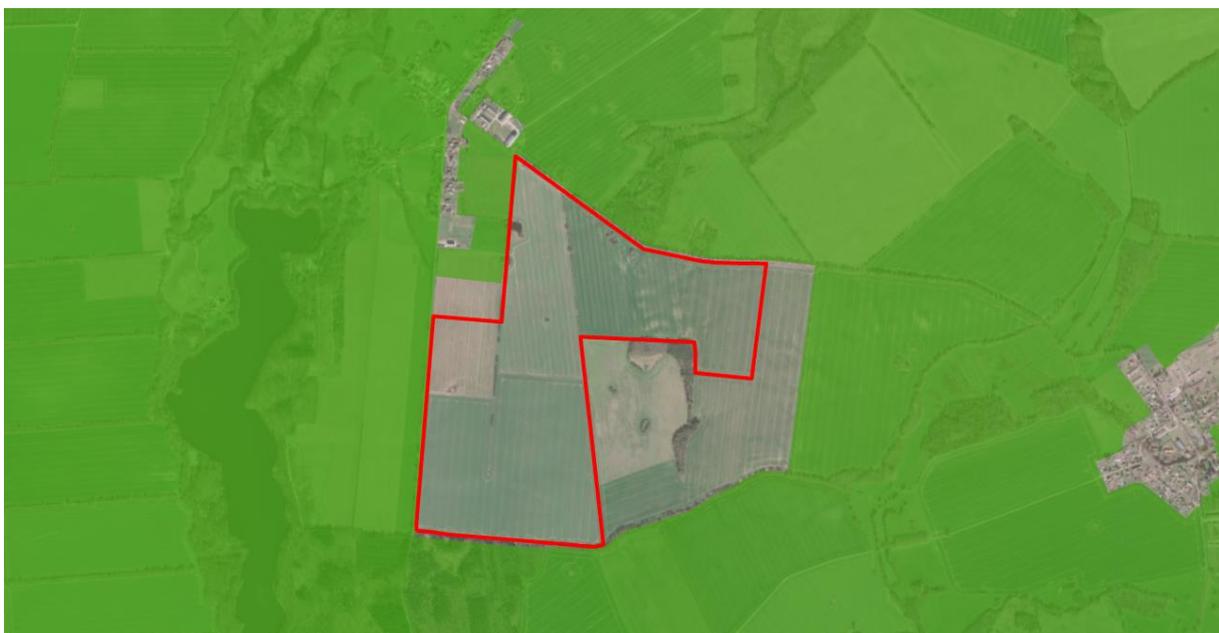


Abbildung 8 Lage des Plangebiets innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (Umweltkarten MV 2024)

1.3.4 Ergebnis

Das Vorhaben entspricht den Zielen der Raumordnung insofern, dass es sich aus dem Energiekonzept des Planungsverbandes Westmecklenburg (2010) ableiten lässt.

Das Landesraumentwicklungsprogramm und das Regionale Raumentwicklungsprogramm definieren dahingegen das Plangebiet in erster Linie als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, womit eine Zuordnung als Konversionsfläche entfällt. Der GLRP stuft das Gebiet als wertvollen Offenlandbereich bzw. als Gebiet mit wertvollen Offenland- und Freiraumstrukturen ein.

Die übergeordneten Planungen sprechen nicht explizit gegen das Vorhaben. Der Geltungsbereich liegt zwar vollständig im Biosphärenreservat Schaalsee, jedoch sind die wichtigen Schutzzonen, bis auf ein kleines Gebiet (3 ha) des LSG im Nordwesten, außerhalb.

Das Vorhaben besitzt zudem durch das entstehende Ausgleichserfordernis das Potenzial, die vorhandenen wertvollen Offenlandstrukturen und Habitate weiterzuentwickeln. Von der Überbauung direkt, sind nur Agrarflächen betroffen.

Angaben zum Abweichungsverfahren werden ergänzt.

2 Umweltzustand

2.1 Flächennutzung im Planungsraum

Für einen Überblick über die allgemeine Flächennutzung wurden die Daten des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern (STAMT MV 2023) ausgewertet.

Demnach sind 4,40 % der Fläche Zarentins Siedlungsflächen (42,08 % davon ist Wohnbaufläche), 2,39 % Verkehrsflächen, 78,80 % Vegetationsflächen (davon 42,08 % Landwirtschaft, 17,38% Wald) und die restlichen 14,41 % Gewässer (96,45 % davon sind stehende Gewässer).

Im Plangebiet selbst herrscht landwirtschaftliche Nutzung vor. Nur geringe Flächenanteile werden von Gehölzbiotopen oder anderen Nutzungen eingenommen. Die landwirtschaftlichen Flächen sind intensiv genutzt, es herrschen große Ackerschläge vor.

2.2 Menschen und menschliche Gesundheit

2.2.1 Siedlungsräume

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Amtsbereich Zarentin, unmittelbar südlich der Ortslage Neuenkirchen und etwa 750 m nördlich der Ortslage Neuhof. Es handelt sich bei beiden Orten um dörfliche Strukturen. Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Siedlungsstrukturen vorhanden.

2.2.2 Erholung und Tourismus

Aufgrund der besonderen Landschaftscharakteristik hat die Schaalsee-Region eine hohe Erholungseignung und ist attraktiv für einen landschaftsgebundenen, sommerbezogenen Tourismus. Es sind besonders viele Wander-, Reit- und Radwege sowie Campingplätze in der Umgebung vorhanden. Besonders im Biosphärenreservat werden viele Touren angeboten. Neuenkirchen bietet Besuchern der Region verschiedene Unterkünfte.

Besitzern eines Angelscheins ist es möglich, im Schaalsee zu angeln. Der Seenkomplex gilt unter Anglern als beliebtes Revier mit reichhaltigen Fischvorkommen.

Der Geltungsbereich spielt für die Naherholung und den Tourismus eine untergeordnete Rolle. Besucher des Schaalsees oder auch des Neuenkirchener Sees verlassen Neuenkirchen in Richtung Westen und kommen mit dem Geltungsbereich nicht in Berührung. Bei Besuchern aus Neuhof ist es denkbar, dass sie auf dem Weg zu den Seen am Plangebiet vorbeikommen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass einzelne Wanderer oder Radtouristen das Gebiet passieren. Da es sich beim Geltungsbereich jedoch um eine weitläufige, zum Teil schwer einsehbare Ackerflur handelt, bietet er keine besondere Erholungsfunktion.

2.3 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Grundlage der folgenden Betrachtungen sind die Kartierungen von Dipl. Biol. Klaus Jödicke (Biotoptypen) und Dipl. Biol. Karsten Lutz (Fauna), deren Gutachten im Anhang beigefügt sind.

Die Biotoptypenkartierung erfolgte nach *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern* (LUNG 2013).

Bei den faunistischen Untersuchungen wurden Vögel optisch und akustisch aufgrund ihrer art-spezifischen Gesänge und Rufe erfasst und notiert. Die Kartierung berücksichtigt die art-spezifischen Erfassungshinweise nach SÜDBECK ET AL. (2005). Die Auswahl potenzieller Arten erfolgte aufgrund der Analyse von Lebensraumansprüchen und Verbreitungskarten. Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden weiterhin die Angaben des BFN (2019), Angaben im Online-Angebot der Umweltkarten (Umweltkarten MV 2024) sowie Artensteckbriefe (o.J.) verwendet (vgl. LUTZ 2023, S. 4).

2.3.1 Biotoptypenkartierung, Vegetation

Eine vollständige Darstellung der kartierten Biotoptypen befindet sich auf Plan 1 im Anhang.

Ein Großteil des Plangebietes nehmen intensiv genutzte Lehm- / Tonäcker ein. Der westliche Teil des Geltungsbereichs wird in Nord-Südrichtung von einer lückigen Feldhecke durchzogen. Diese setzt sich mit Unterbrechungen durch ein Gebüsch und ein Stillgewässer bis an die nördliche Plangebietsgrenze fort.

Grundsätzlich bieten alle vorhandenen Biotoptypen das Potenzial einer ökologischen Aufwertung. Insbesondere die lückigen Heckenpflanzungen können zu wertvollen Habitaten entwickelt werden.

Tabelle 1 Liste der Kartierten Biotoptypen (Quelle: Klaus Jödicke 2023)

Kürzel	Biotoptyp	Schutzstatus	FFH-LRT	Fläche [ha]
W und H – Wälder und Gehölze				
WVB	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	-	-	
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	-	-	
WKX	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	-	-	
WZD	Douglasienbestand	-	-	
WZF	Fichtenbestand	-	-	
WZL	Lärchenbestand	-	-	
WRR	Naturnaher Waldrand	-	-	
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	§ 20	-	
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	-	
BHF	Strauchhecke	§ 20	-	
BHB	Baumhecke	§ 20	-	
BAG	Geschlossene Allee	§ 19	-	
BRG	Geschlossene Baumreihe	§ 19	-	
BBA	Älterer Einzelbaum	§ 18	-	
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	-	-	
S – Gewässer				
SEV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer	§ 30, § 20	-	
V – Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe				
VRR	Rohrglanzgrasröhricht	§ 30, § 20	-	
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	§ 20	-	
G – Grünland und Grünlandbrachen				
GMA	Artenarmes Frischgrünland	-	-	
R – Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen				
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	-	
RHP	Ruderales Pionierflur	-	-	
A – Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope				
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	-	-	
ACE	Extensivacker	-	-	
AGS	Streuobstwiese	-	-	
O – Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen				
ODS	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-	-	
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	-	-	
OVL	Straße	-	-	
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	-	-	

U – Zusätzliche Überlagerungscodes – Besondere geologische Bildungen				
US – Stillgewässertypen				
USW	Permanentes Kleingewässer	§ 20	-	
UG – Besondere geologische Bildungen				
UGS	Soll	§ 20	-	

Legende (Schutzstatus):

- nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- nach § 18 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)
- nach § 19 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)
- nach § 20 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)

Wird im weiteren Verfahrensverlauf ggf. angepasst.

2.3.2 Biotopschutz

Gesetzlich geschützte Biotope im Geltungsbereich sind meist verschiedene Gehölzbiotope (z.B. Hecken und Sölle). Ausnahmen bilden ein Kleingewässer sowie eine Feuchtbrache. Die geschützten Biotope machen flächenmäßig einen sehr geringen Anteil aus.

Tabelle 2 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 Abs.1 NatSchAG M-V und Jödicke (2023)

Biototyp	Biotopname (Code)	Größe in ha (Lage)	K. Jödicke
Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation	permanentes Kleingewässer; Großseggenried; Typha-Röhricht; Kleineröhricht (LWL00493)	0,49 (Norden)	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (SEV), § 20, § 30
Naturnahe Feldhecke	Hecke; lückiger Bestand/lückenhaft (LWL00504)	0,12 (Flurstück 8, Nordwesten)	Strauchhecke (BHF), § 20
Naturnahe Feldgehölze	Gebüsch / Strauchgruppe (LWL00484)	0,13 (Nordwesten)	Mesophiles Laubgebüsch (BLM), § 20
Naturnahe Feldgehölze	Gebüsch / Strauchgruppe (LWL05288)	0,05 (zentral)	Mesophiles Laubgebüsch (BLM), § 20
Naturnahe Feldgehölze	Soll (LWL05294)	0,07 (Norden)	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (VWD), § 20
Sölle	permanentes Kleingewässer; Gehölz; verbuscht; Soll (LWL05295)	0,16 (Norden)	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (VWD), § 20
Naturnahe Feldhecken	Hecke; strukturreich; Gehölz; überschirmt (LWL05285)	2,7 (südliche Plangebietsgrenze)	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX), § 20

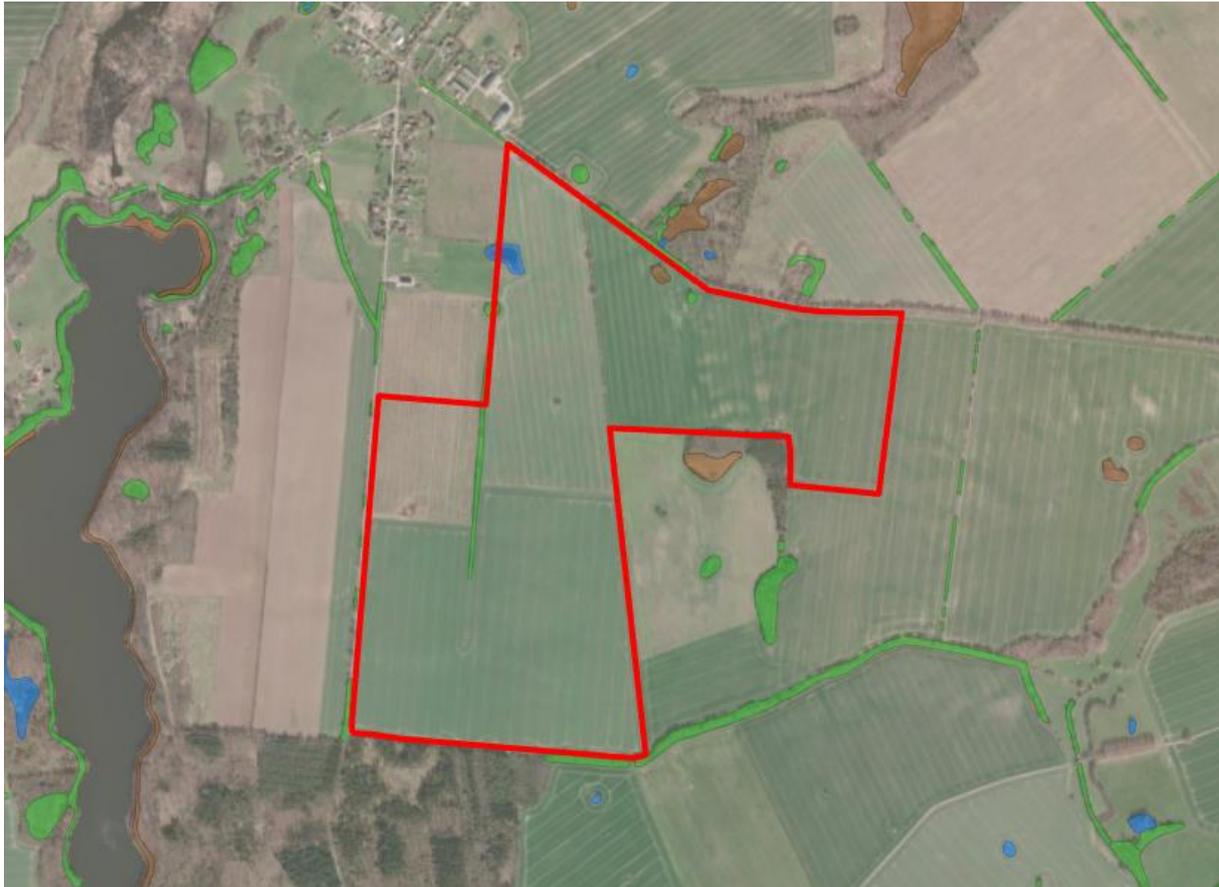


Abbildung 9 **Gesetzlich geschützte Biotope im Plangebiet (LUNG 2023):
Darstellung in Grün, Braun und Blau**

2.3.3 Fauna

Entsprechend der Kartierungen von Dipl. Biol. Karsten Lutz (2024) wird von folgenden Artenvorkommen im Plangebiet ausgegangen (Auszüge aus Tabelle 3 sowie Kapitel 2.4 und 2.5 in LUTZ 2024):

- Drei Arten der offenen, weiten Äcker: Feldlerche (12 Brutpaare gefährdet, flächendeckendes Vorkommen im Plangebiet), und Wiesenschafstelze (2 Brutpaare, seltener Fund, Vorwarnliste MV)
- Neun Arten der Säume und Gebüsche (davon Goldammer, Grauammer, Neuntöter, in Vorwarnliste Deutschland und/ oder Mecklenburg-Vorpommern)
- Rotmilan (Vorwarnliste MV, angrenzend an GB)
- 22 Arten der Gehölze (z.B. Fitis, Buntspecht, Heckenbraunelle).
- Vier Gewässerarten (Graugans, Reiherente, Stockente, Sumpfrohrsänger)
- Haselmaus (Potenzialanalyse, Vorkommen kann aber nicht ausgeschlossen werden)
- Versch. Fledermäuse (Potenzialanalyse, potenzielle Quartiere liegen in den Altbäumen am Nord- und Südrand des Plangebietes)

Zu beachten ist, dass die Untersuchungen zum Teil auch umliegende Flächen wie ein Feldgehölz im Südosten und Hecken im Osten mitbetrachten, sodass der aktuell weniger Arten direkt betroffen sind. Die Ergebnisse machen deutlich, dass es sich beim Untersuchungsgebiet um

ein wertvolles Habitat für Brutvögel und potenziell auch für Haselmaus und Fledermäuse handelt. Weiterhin ist gerade im ländlichen Raum Westmecklenburg von einer hohen Haarwild-dichte und einem entsprechenden Wildwechsel auszugehen. Im Zusammenhang mit dem Bi-otopverbund ergibt sich das Bild einer für die lokale Fauna wertvollen Fläche. Die hohe Be-deutung als Rastplatz konnte dahingegen von Karsten Lutz nicht bestätigt werden (LUTZ 2024, s. dort siehe Kapitel 2.3).

2.4 Boden / Fläche

Der Bodenübersichtskarte 1:200.000 (LUNG 2023) ist zu entnehmen, dass das Plangebiet im südlichen Bereich Sand-Braunerden / Braunerden-Podsole sowie im Norden Tieflehm- / Lehm-Parabraunerden-Pseudogley aufweist. Laut Karte 4 des Gutachtlichen Landschaftsrah-menplans (LUNG 2008) befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Bereichs mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens. Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Geotope.

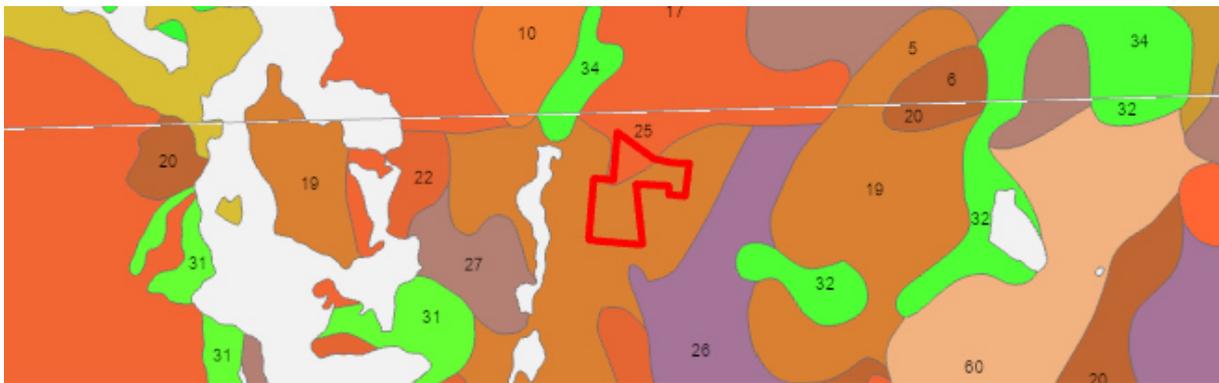


Abbildung 10 Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte (LUNG 2023)

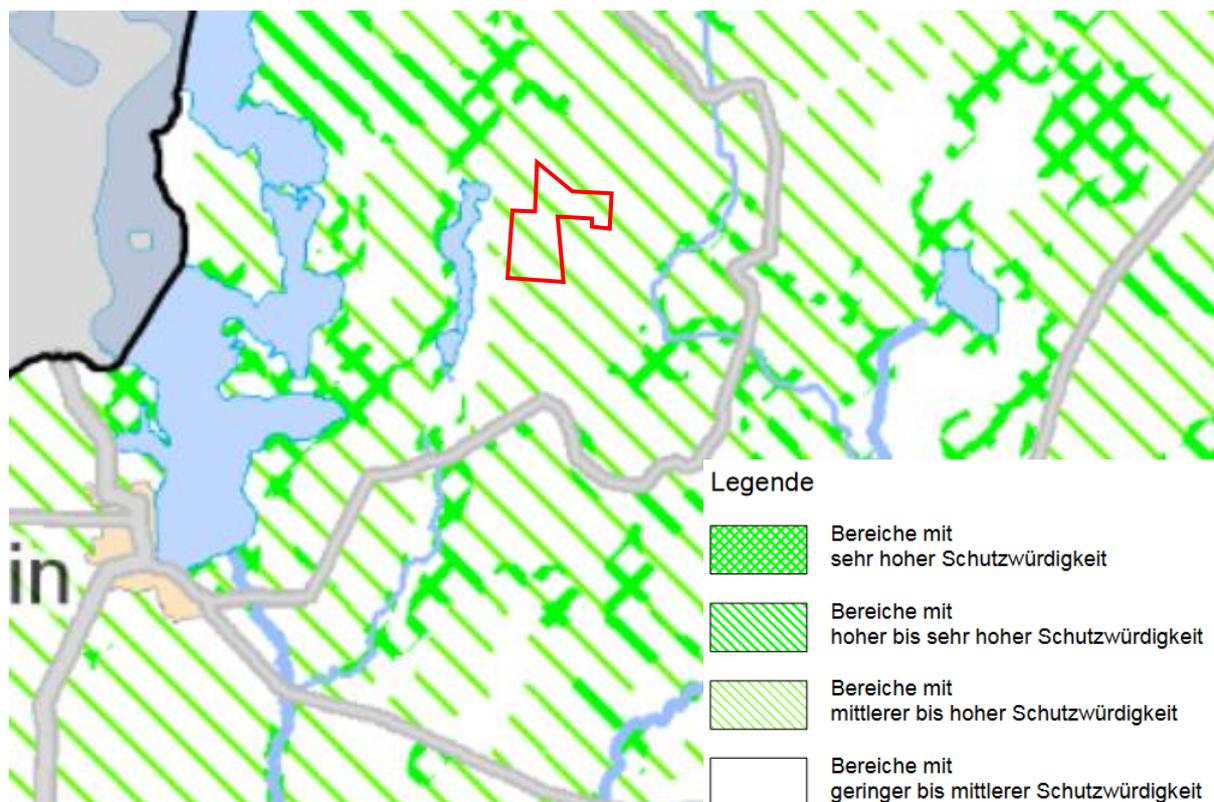


Abbildung 11 Schutzwürdigkeit des Bodens (aus Lung 2008)

Im Plangebiet befindet sich ein nicht geschütztes Stillgewässer. Der Neuenkirchener See befindet sich 500 m weiter östlich. Es sind keine Fließgewässer vorhanden (siehe Abbildung 13).

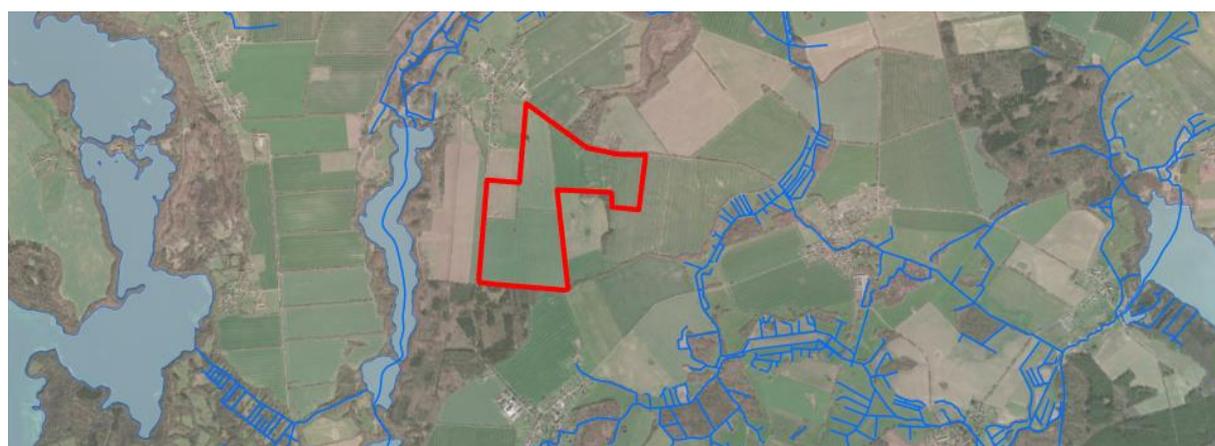
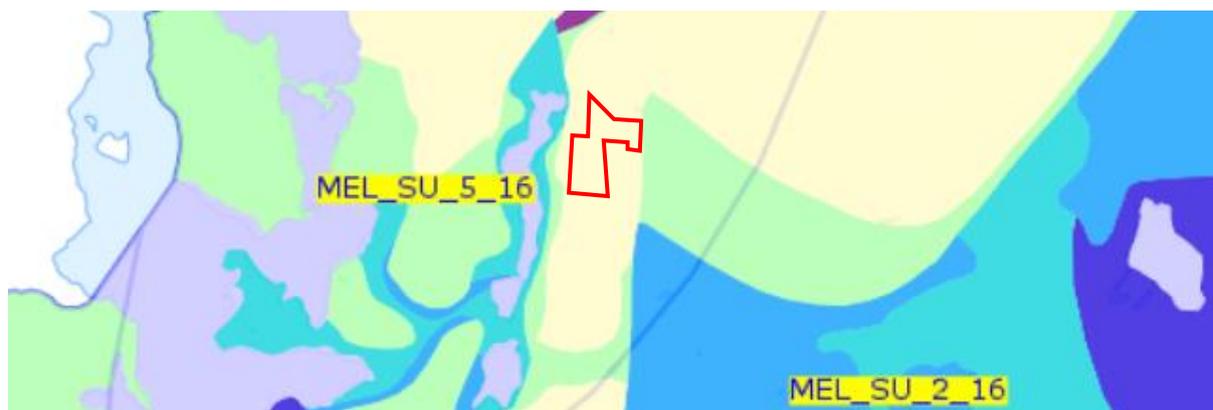


Abbildung 12 Gewässer in und um das Plangebiet (Umweltkarten MV 2024)

Das Plangebiet befindet sich im Gebiet des Grundwasserkörpers MEL_SU_5_16. Der Grundwasserflurabstand liegt in großen Teilen > 10 m (gelber Bereich in Abbildung 14). Nach Osten (grüner Bereich: >5 -10 m) nimmt der Grundwasserflurabstand ab. Außerdem befindet sich das Plangebiet in einem Bereich mit einem potenziell nutzbaren Dargebot mit hydraulischen Einschränkungen (Umweltkarten MV 2024).



**Abbildung 13 Grundwasserkörper und -flurabstand im Bereich des Plangebiets
(aus Umweltkarten MV 2024)**

Laut Karte 6 des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg (Lung 2008) befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Bereichs mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächengewässers.

2.5 Klima und Luft

Der südliche Bereich der Region Westmecklenburg ist einem Übergangsklima zuzuordnen, das sowohl atlantische als auch bereits kontinentale Einflüsse erkennen lässt. Teilkarte 7 des GLRP weist das Gebiet als „niederschlagsreich“ aus.

Die vorherrschenden Windrichtungen sind dem Westsektor zuzuordnen (ca. 50%). Die größte Häufigkeit erreichen die Südwestwinde. Winde aus östlicher Richtung sind mit einer Häufigkeit von nur 25-30% vor allem in den Monaten März bis Mai und im Oktober zu verzeichnen. Die mittlere Windgeschwindigkeit nimmt von der Küste zum Binnenland und von West nach Ost ab. Hohe Windgeschwindigkeiten treten vorwiegend in den Frühjahrs- und Herbstmonaten auf.

2.6 Landschaft

Karte 8 des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans (Lung 2008) ordnet das Plangebiet einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit in Bezug auf das Landschaftsbild zu. Dabei ragt in Westen ein Bereich hoher bis sehr hoher Bedeutung in das Plangebiet. Die Einordnung ist durch die Nähe zum Schaalsee nach Westen hin bedingt, dessen umliegende Landschaft als besonders reizvoll gilt.

Die Landschaft selbst ist von weiten, flachen Hügeln (Mühlenberg nördlich des Plangebietes, Ehrkattenbarg im Westen, Höhen ca. 55 und 57 mNN) sowie dem Wechsel aus Wäldern und Äckern geprägt. Die Siedlungsdichte ist sehr dünn und die Orte Neuenkirchen und Neuhof eher kleinflächig. Durch die isolierte Lage des Plangebietes ergibt sich ein sehr ländliches Landschaftsbild, was die hohe Schutzwürdigkeit erklärt.

Im Norden und Westen wird das Plangebiet von zwei Alleen mit stellenweisen Strauchbewuchs eingegrenzt. Die Landschaft des Plangebietes ist so von den umliegenden Hügeln Mühlenberg und Ehrkattenbarg wahrnehmbar (siehe Abbildungen 15 und 16). Neben den großflä-

chigen Äckern und Wäldern prägen lineare Gehölzstrukturen das Landschaftsbild des Geltungsbereichs. Diese Strukturen, insbesondere die der nördlichen Allee Landweg, sorgen jedoch häufig für Sichtverschattung (siehe Abbildung 17).

Südlich und östlich des Geltungsbereichs gibt es keine öffentlichen Wege, sodass das Gebiet von dort nicht wahrnehmbar ist. Im Osten endet der Geltungsbereich in einer offenen Ackerflur. Die Sichtbeziehung zum etwa 1,2 km weiter östlich liegenden Drönnewitz wird durch die Topografie, sowie durch verschiedene Gehölzstrukturen unterbrochen. Im Süden wird der Geltungsbereich von Mischwald (Abbildung 18) und einer Gehölzreihe begrenzt, sodass das Plangebiet auch von Neuhof im Süden nicht einsehbar ist.



Abbildung 14 Ansicht von Südwesten über die Alte Dorfstraße auf das Plangebiet



Abbildung 15 Ansicht von Nordosten. rechts im Bild.: Allee Landweg. links: zentrales Feldgehölz



Abbildung 16 Ansicht von Nordosten, Landweg



Abbildung 17 Ansicht entlang der südlichen Plangebietsgrenze von Westen

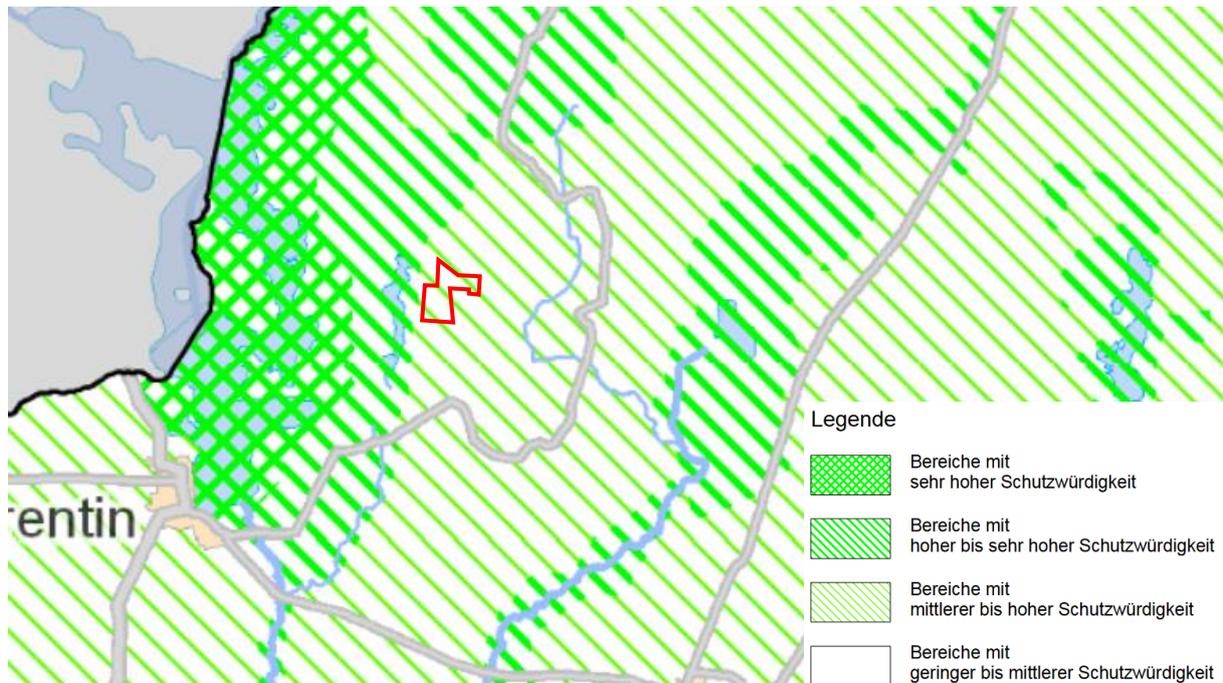


Abbildung 18 Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (Teilkarte 8 GLRP 2008)

2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gehört es auch, historische gewachsene Kulturlandschaften, mit ihren Kultur-, Bau-, und archäologischen Denkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG).

Nordwestlich des Plangebiets in Neuenkirchen befinden sich die Turmhügel „Eulenberg“ und „Im Bruch“. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter.

3 Beschreibung des Bauvorhabens Freiflächen PVA

Siehe auch Abbildungen 19 und 20. Wird im weiteren Planverlauf ergänzt.

- Reihenabstände: Fläche 1.1, Fläche 2 und Fläche 3:
3 m
- Reihenabstände Fläche 1.2: alternierend 3 m / 8 m
- Bodenabstand UK Module: 80 cm, Bodenabstand OK Module: 2,689 m Art und Bauweise der Module, Höhe, Gründung
- Module sind nach Osten und Westen ausgerichtet
- Mit PV-Anlagen überplante Fläche 857.903 m²
- Zaunlänge insgesamt ca. 8100 m
- Zaunvarianten siehe Abbildung 20

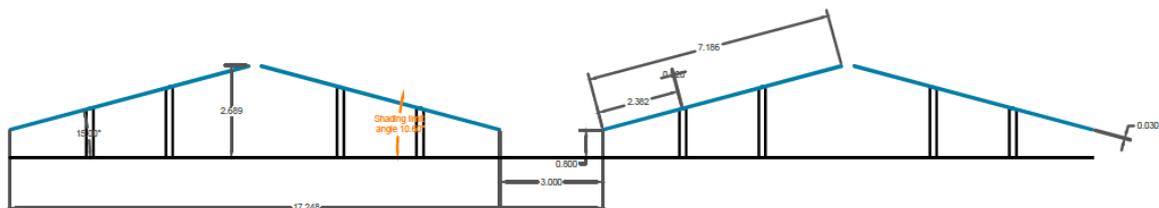


Abbildung 19: Auszug aus technischer Planung (Quelle: maxsolar energy concepts 2024)

Es folgen im weiteren Verfahrensverlauf:

- Weitere technische Anlagen, Lage des Einspeisepunktes
- Zufahrt, innere Erschließung, Schotterrasen
- Bauzeit, Baustraßen
- Leitungsbau

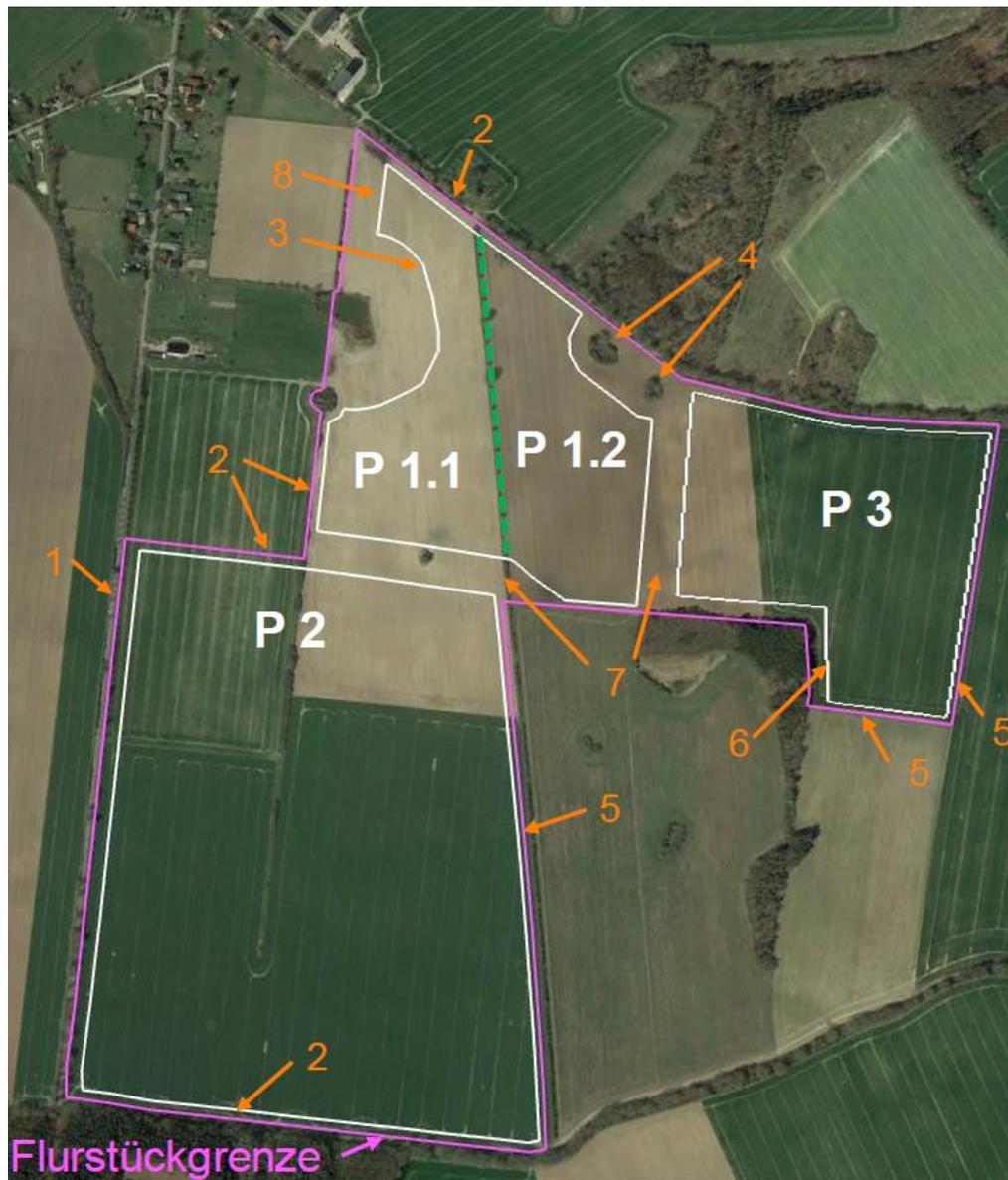


Abbildung 20: Flächenkonzept. (Quelle: BLG 2024)

P 1.1: R = 3 m; Zaun mit Untergrabschutz

P 1.2: R = Alternierend (3 m / 8 m); Zaun mit Untergrabschutz

P 2: R = 3 m; Zaun mit 10 – 20 cm Luft zum Boden

P 3: R = 3 m; Zaun mit 10 – 20 cm Luft zum Boden

1 H = 10 m; Z = 15 m

2 H = 10 m; Z = 5 m

3 H = 10 m; Z = 5 m; Abstand Weiher zu Zaun = 100 m

4 H = 10 m; Z = 5 m; Abstand Gehölze zu Zaun ca. 30 m

5 H = 5 m; Z = 5

6 Abstand Wäldchen zu Zaun ca. 30m

7 Wildkorridor, Breite = 60 m

8 H = 10 m; Z = 5 m, 50 m-Korridor zwischen Hecke und Zaun

4 Prognose

4.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren und Auswirkungen von Freiflächen Photovoltaik-Anlagen

4.1.1 Baubedingte Wirkungen

Als baubedingt werden die temporär während der Bauzeit durch Bautätigkeiten entstehenden Wirkungen bezeichnet. Flächenverluste werden bei den anlagebedingten Wirkungen betrachtet. Es wird davon ausgegangen, dass die Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit über die geplanten dauerhaften Nutzungen nicht hinausgeht. Die übrigen Wirkungen treten nur temporär auf und können unter Beachtung der Bauzeitenregelung vernachlässigt werden. Da sie unerheblich sind, erfolgt im Umweltbericht keine weitere Betrachtung der möglichen potenziellen Auswirkungen.

Zu den baubedingten Wirkfaktoren zählen Auswirkungen auf den Boden (Verdichtung, Abtrag, Flächeninanspruchnahme) sowie Schadstoff- und Lärmemissionen. Außerdem ist mit Erschütterungen zu rechnen.

Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen potenziellen baubedingten Wirkfaktoren und Wirkungen

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Überfahren von Kronenbereichen der Großbäume, Materiallagerung	Verdichtung	Schädigung von Bäumen	Pflanzen (Tiere)
Schallemissionen durch Baustellenverkehr und Baumaßnahmen	Verlärmung	Störung Landschaftserleben Beunruhigung Fauna	Menschen/Landschaft Tiere und Pflanzen
Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material-, Bodentransporte und Baumaßnahmen	Abgas- und Staubentwicklung Gefahr: Versickerung von Betriebsstoffen	Störung Landschaftserleben Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe Verunreinigung von Boden und Wasser	Menschen/Landschaft Tiere und Pflanzen/ Klima und Luft Boden/Wasser
Erschütterung durch Baustellenverkehr sowie Material- und Bodentransporte	Bodenvibration	Beunruhigung Fauna	Tiere

4.1.2 Anlagebedingte Wirkungen

Unter anlagebedingten Wirkungen werden die direkten Umwelteffekte verstanden, die durch das Vorhaben verursacht werden.

Anlagebedingte Wirkungen entstehen im Bereich von PV-Anlagen durch die Flächeninanspruchnahme, die visuelle Wirkung (Spiegelung) und Verschattung unter den Modulen. Insgesamt wird eine Fläche von 109 ha von der Anlage in Anspruch genommen, davon werden etwa 86 ha mit PV-Anlagen überbaut. Da es sich bei den Flächen um Biotopverbundflächen „im weiteren Sinne“ handelt und zudem europäische Vogelarten von der Planung betroffen sind, ist ohne weitere Maßnahmen von einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auszugehen (vgl. NLWKN 2023, S. 243).

Während die Lichtreflexion der Module sich erheblich auf das Landschaftsbild auswirken kann, schränkt der Schattenwurf die Lebensraumfunktion des Bodens unter den Modulen ein. Die Flächeninanspruchnahme wirkt sich durch die Zerschneidungswirkung negativ auf den Biotopverbund aus. Durch verschiedene Maßnahmen können die anlagebedingten Wirkungen Lichtreflexion, Verschattung und Flächenzerschneidung vermieden oder minimiert werden.

Zu ergänzende Angaben:

- Versiegelungsgrad,
- Art und Größe der verwendeten Paneele
- der Art der Anordnung

Die wesentlichsten anlagebedingten Wirkungen sind direkte Flächenverluste und Verschattung. In Tabelle 2 werden die möglichen Wirkfaktoren und Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgeführt.

Tabelle 2: Übersicht über die wesentlichen potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren und Wirkungen

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Bauwerke/Paneele Erschließungsflächen	Flächenbeanspruchung	Verlust von Erholungsfläche / Grünfläche, unverbautem Freiraum	Menschen
	Überschirmung Spiegelung	Biotopverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Verlust von Brutplätzen, Nahrungsraum Verschattung Teilversiegelung Verringerung der Versickerungsrate/ Reduzierung von Grundwasserdeckschichten nicht zu befürchten Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse/Beschattung	Tiere und Pflanzen Boden Wasser Klima und Luft Landschaft
	Veränderung Landschaftsstruktur	Einschränkung der Erholungswirksamkeit der Landschaft (geringe Auswirkung) Verlust der Eigenart Visuelle Beeinträchtigungen	Menschen Landschaft Landschaft, Kulturgüter

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Grundwasserbeeinflussung durch Bauwerksgründung, Überbauung, Regenwasserbewirtschaftung	Risiko wegen geringem Versiegelungsanteil sehr gering	Veränderung des Grundwasserstandes / der Grundwasserströme nicht zu befürchten Verringerung der Versickerungsrate	Wasser, Tiere und Pflanzen

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind Veränderungen der Umwelt, die durch Aktivitäten nach Errichtung der Bauwerke erzeugt werden. Es handelt sich dabei in erster Linie um Auswirkungen aufgrund von

- Verkehr für Unterhaltung der Anlage
- menschliche Anwesenheit
- Pflege (Mahd/Beweidung)

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen bei PVA insbesondere Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen, sowie elektromagnetische Spannungen. Schadstoff- und Lärmemissionen sind durch den Wartungsverkehr bedingt und werden aufgrund der niedrigen zu erwartenden Frequenzierung als nicht erheblich eingestuft. Im Vergleich zur landwirtschaftlichen Nutzung ist sogar zu erwarten, dass diese Störungen geringer ausfallen. Zur Pflege der Flächen zwischen den Modulen wird eine Beweidung empfohlen. Alternativ ist eine Mahd möglich. Die Störwirkungen beider Nutzungen gehen in der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzung auf. Insbesondere durch extensive Beweidung sind aufgrund selektiven Fraßverhaltens und der daraus resultierenden Mosaikstruktur des Grünlandes positive Auswirkungen auf das Schutzgut Flora/Fauna zu erwarten. Ähnliche Effekte können auch mit einem angepassten, extensiven Mahdregime erreicht werden.

Angaben zur elektromagnetischen Umweltverträglichkeit werden der technischen Planung entnommen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Aktivitäten und Prozesse während des Betriebs und die hieraus resultierenden möglichen Belastungen der Schutzgüter.

Tabelle 3: Übersicht über die wesentlichen potenziellen betriebsbedingten Wirkfaktoren und Wirkungen

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Schallemissionen durch Kfz-Verkehr	Verlärmung im Vergleich zu landwirtschaftlicher Nutzung zu vernachlässigen	Beunruhigung von Tieren	Tiere
Schadstoffemissionen durch Verkehr	Risiko der Luftverschmutzung im Vergleich zu landwirtschaftlicher Nutzung zu vernachlässigen	Störung Landschaftserleben Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe Verunreinigung von Boden und Wasser	Mensch Pflanzen und Tiere Boden und Wasser
Elektromagnetische Spannung	diffus	unerheblich	Mensch, Tiere
Flächenpflege durch Mahd, Beweidung	Lärm, Geruch bei Beweidung. Im Vergleich zu intensiver landwirtschaftlicher Nutzung zu vernachlässigen	Positiv bei extensiver Pflege	Pflanzen und Tiere

4.2 Null-Variante

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens entfällt ein potenzieller Baustein zur Erreichung der Klimaziele und eine Möglichkeit nachhaltig die kommunale Energieversorgung zu sichern. Entsprechend der Klimaziele der aktuellen Bundesregierung soll der Anteil am Bruttostromverbrauch bis 2030 zu mindestens 80 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Stand 2022 beträgt der Verbrauch etwa 46 %, der Anteil muss also fast verdoppelt werden.

Weiterhin wird bei Nichtdurchführung des Vorhabens ein Großteil der Flächen weiterhin als Intensivacker bewirtschaftet, Verbunden mit allen Umweltauswirkungen dieser Nutzung.

4.3 Standortalternativen

Standortalternativen sind aufgrund des engen Schutzgebietsnetzes und die Vorgaben der Raumordnung nicht gegeben. Die Fläche stellt eine „Insel“ mit geringen Restriktionen zwischen verschiedenen Schutzgebieten dar.

4.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen sind geplant, um die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu vermeiden oder zu minimieren:

1. Eingrünung des Geltungsbereichs: Durch die Maßnahme sollen die visuellen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie störende Lichtspiegelungen für Fauna aber auch Touristen und Erholungssuchende vermieden werden. Außerdem profitieren gehölbewohnende Arten (z.B. Haselmäuse und verschiedene Brutvögel) von den Pflanzungen, da das Lebensraumangebot erweitert wird. Artenzusammensetzung und Form der Pflanzungen orientieren sich dabei am Bestand, sollen die Arten- und Strukturvielfalt aber auch verbessern.
2. Schaffung von Offenlandstrukturen: Zur Erhaltung von Lebensräumen für Offenlandarten sollen dauerhafte Offenlandstrukturen westlich des zentralen Gehölzes geschaffen werden. Dort stehen unter Beachtung von Abstandsflächen von bis zu 100 m etwa 25 ha für Maßnahmen zur Verfügung. Dazu wird ein Pflegekonzept erstellt, das insbesondere die Bedürfnisse der Wachtel und die Feldlerche berücksichtigt (noch auszuarbeiten, nach Abstimmung mit UNB und BLG).
3. Durchlässigkeit/Durchgängigkeit fördern: Das Plangebiet soll trotz Umzäunung möglichst durchlässig für Wildtiere sein. Eine Variable ist der Abstand des Zauns zum Boden. Für Kleinsäuger bleibt die Durchgängigkeit bei einem Zaunabstand von ca. 15-20 cm zum Boden in der Regel erhalten (Fläche 2 und 3). Eine weitere wichtige Maßnahme ist die Schaffung von breiten Wildkorridoren an kritischen Punkten der Anlage. Ziel ist es, eine zu hohe Barrierewirkung durch die Anlage zu vermeiden, weshalb es insgesamt drei große Korridore (Kranichkorridor im Nordwesten, sowie jeweils einen Wildkorridor in Nord-Süd- und Ost-Westrichtung mit 60 m Breite) sowie weitere randliche Korridore gibt. Durch die Maßnahmen werden negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ Biodiversität gemindert.
4. Extensive Beweidung zwischen den Modulen: Es ist eine Besatzdichte von 0,3 GVE/ha anzustreben. Um die Funktionalität der Module zu gewährleisten kann die Besatzdichte angepasst oder alternativ durch eine Mahd des Standortes ergänzt oder ggf. ersetzt werden. Art und Intensität der Pflege sind abhängig von der Wüchsigkeit des Standortes und sind daher über ein Monitoring zu steuern.
5. Bauzeitenregelung: Kein Beginn der Baufeldfreimachung zwischen dem 01.04. und 31.07., unter bestimmten Bedingungen kann diese Beschränkung umgangen werden (z.B. Negativnachweise, Vergrämungen).
6. Monitoring: Der Erfolg der Grünlandpflege ist durch ein jährliches Monitoring zu kontrollieren. Die Ergebnisse des Monitorings bilden die Grundlage für die weitere Steuerung der Pflege. Die Dauer des Monitorings ist an die Betriebsdauer der PVA gebunden.

4.5 Konkrete Auswirkungen auf die Schutzgüter

4.5.1 Schutzgut Mensch

Eine negative Wirkung auf das Schutzgut Mensch ist auszuschließen. Die Flächen sind für die Naherholung nicht relevant und ohnehin nur bedingt in der Landschaft wahrnehmbar, sodass

die Landschaftsästhetik für vereinzelte Wanderer oder Radtouristen durch die Anlage nicht gestört wird (siehe Kapitel 4.2.7). Da die negative Veränderung der Erholungsfunktion als sehr gering eingestuft wird und die betriebsbedingten Wirkungen im Vergleich zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung zu vernachlässigen sind, ist von keiner erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

4.5.2 Schutzgut Biotoptypen / Vegetation

Von direkter Überbauung/Überschirmung betroffen sind nur intensiv genutzte Ackerflächen.

Vorhandene lineare Gehölzstrukturen sollen im Zuge des Vorhabens durch Nachpflanzungen aufgewertet werden, sodass sich die ökologische Qualität der Strukturen erhöht. Gleichzeitig wird so ein Sichtschutz erzeugt.

4.5.3 Schutzgut Tiere / artenschutzrechtliche Prüfung (In Überarbeitung)

Als Ergebnis der Untersuchungen von LUTZ (2024) wird insbesondere der Artenbestand der Offenlandbrüter (Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze) als potenziell betroffen eingestuft. Arten der Säume, Gebüsche und Gewässer, sowie solche mit großen Revieren (z.B. Milan) und mit Bindung an Gehölzen werden als vom Vorhaben nicht betroffen betrachtet, da ihre Habitate vom Vorhaben nicht betroffen sind. Auch Fledermäuse behalten ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten (vgl. Kapitel 3.3, LUTZ 2024) und Haselmäuse ihren Lebensraum (vgl. Kapitel 3.4, LUTZ 2023). Beutegreifer können sogar vom potenziell erhöhten Nahrungsangebot auf diesen Flächen profitieren. Arten der Säume und Gehölze wird durch die Eingrünungsmaßnahmen zusätzlicher Lebensraum zur Verfügung gestellt.

Es gehen Brutreviere für 12 Brutpaare der Feldlerche und für ein Brutpaar der Wiesenschafstelze verloren.

Um die Zerschneidungswirkung der Umzäunung zu minimieren können die Zäune mit Bodenabstand errichtet werden, sodass sie z.B. für Kleinwild durchgängig sind. Um eine Zerschneidungswirkung zu vermeiden, sind mehrere Wildkorridore an zentralen und randlichen Punkten der Anlage geplant.

Die Untersuchungen von LUTZ (2024) gaben keinen Hinweis auf eine hervorgehobene Bedeutung des Gebietes für Rastvögel.

Negative Auswirkungen auf das im Westen angrenzende EU-Vogelschutzgebiet sind nicht erkennbar (vgl. LUTZ 2024).

4.5.4 Schutzgut Boden

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine extensive Grünfläche wirkt sich positiv auf die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter- und Puffer für Schadstoffe sowie als Standort für natürliche Vegetation und Erosionsschutz aus.

Die Fläche wird aber durch die Module überschirmt, so dass der Boden nicht mehr vollflächig Licht und Niederschlägen ausgesetzt ist und das Bodenleben eingeschränkt ist. (weitere Angaben abhängig von technischer Planung)

Die Überbauungen und Versiegelungen durch die Versorgungsstraße, die Trafos und die Kabelgräben sind dahingegen negativ zu bewerten, auch wenn sie in der Fläche einen äußerst geringen Anteil ausmachen. Durch das Vorhaben werden etwa 70 % der Fläche direkt überbaut. Durch die Überbauung und Versiegelung stehen die Bodenfunktionen nicht mehr zur Verfügung oder sind stellenweise zumindest eingeschränkt. Durch die flächenmäßige Wirkung ist eine PV-Anlage zumindest als Teilversiegelung zu rechnen (vgl. MLUV MV 2011), da die Funktion für den Wasserkreislauf eingeschränkt ist.

Eine detaillierte Eingriffsbilanzierung erfolgt in Kapitel 5.

4.5.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Überbauungs- / Versiegelungswirkung der Modulfüße, Kabelgräben, Trafos und Versorgungsstraßen sind auf die Gesamtfläche bezogen äußerst geringfügig, sodass erheblich negative Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten sind. Niederschlagswasser kann vor Ort versickern.

4.5.6 Schutzgut Klima / Luft

Die Errichtung erneuerbarer Energiequellen wirkt sich positiv auf das Schutzgut Klima/ Luft aus. Das Vorhaben ist ein potenzieller Beitrag zur Erreichung der Klimaziele bis 2030.

4.5.7 Schutzgut Landschaft

Bei einer mittleren bis sehr hohen Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (vgl. Kapitel 2.7) im Plangebiet kann das Schutzgut durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Deshalb werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um die visuellen und Lichtreflexionswirkung der Anlagen so weit wie möglich zu vermeiden und zu minimieren.

Es sind deshalb erhebliche Eingrünungsmaßnahmen geplant (siehe Abbildungen 20 bis 23). Dazu wird der gesamte Geltungsbereich durch eine mindestens 2 m hohe Sichtschutzpflanzung eingegrenzt. Die jeweiligen Pflanzungen orientieren sich in ihrer Erscheinung dabei an vorhandenen Strukturen (z.B. Allees, Knicks oder einfache Hecken). Durch die Maßnahme wird die direkte Sichtbeziehung zu den Modulen und in die Fläche unterbrochen. Durch regionaltypische, bestandsorientierte Pflanzungen bleibt die Eigenart des Landschaftsbildes der Region Schaalsee erhalten und für touristische Nutzungen attraktiv.



Abbildung 21: Panoramaansicht von Südwesten



Abbildung 22: Visualisierung mit Sichtschutzpflanzung, dahinter Zaun und Module



Abbildung 23: Panoramaansicht von Norden



Abbildung 24: Visualisierung mit Sichtschutz

4.5.8 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter oder Bodendenkmale betroffen.

4.5.9 Wechselwirkungen

Die Eingrünungsmaßnahmen und die Entwicklung von artenreichem Grünland ohne Pestizidausbringung wirken sich positiv auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch sowie Flora und Fauna aus. Es besteht dadurch die Möglichkeit, das Biotopverbundnetz zu verdichten. Weiterhin trägt das Vorhaben indirekt zu einer Verbesserung des Klimas als Lebensgrundlage bei.

5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

5.1 Eingriffsbilanzierung

5.1.1 Ermittlung des multifunktionalen Ausgleichsbedarfs

Für jeden vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist aus der Anlage 3 der HzE die naturschutzfachliche Wertstufe zu entnehmen. Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, nach der folgenden Tabelle ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. (MLU 2018)

Da durch das Vorhaben lediglich Lehmäcker mit einem Versiegelungsgrad von 0 betroffen sind, liegt der Biotopwert bei 1.

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwertes: Quelle: MLU 2018

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

*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o. a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).

5.1.2 Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor). (MLU 2018)

Tabelle 4: Ermittlung des Lagefaktors. Quelle: MLU MV 2018

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Da das Vorhabengebiet innerhalb eines landschaftlichen Freiraums der Wertstufe 4 liegt, ist der Lagefaktor 1,5 anzuwenden.

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

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor. (MLU 2018)

**Tabelle 5 Überschlägige Ermittlung wird angepasst
(stellt die nicht mehr gültige Maximalfläche dar)**

Flächenname	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps (Acker)	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Acker)	x	Lagefaktor	x	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung
P1.1 (SO2)	92.000	x	1	x	1,5	x	138.000 m ²
P1.2 (SO3)	97.000	x	1	x	1,5	x	145.500 m ²
P2 (SO1)	544.000		1		1,5		816.000 m ²
P3 (SO4)	166.000		1		1,5		249.000 m ²
	899.000						1.348.000 m²

5.1.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom

Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird. Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkungsbereiche sind der Anlage 5 der HzE zu entnehmen. (vgl. MLU 2018)

Da der Eingriffstyp Photovoltaik oder etwas Vergleichbares nicht in Anlage 5 der HzE aufgelistet ist, wird von keinen mittelbaren Wirkungen / Beeinträchtigungen ausgegangen. Hier zu beachten ist auch der Umstand, dass die Fläche komplett eingegrünt werden soll.

5.1.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung (in Bearbeitung)

Biotoypunabhängig ist die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen. Der Zuschlag für die Teil- und Vollversiegelung bzw. Überbauung ergibt sich überschlägig aus den zu erwartenden Erschließungsstraßen und den Fundamenten der Modultische (0,2 % Modulfläche). Der Flächenanteil der Module wird auf 75 % geschätzt.

Gesamtfläche x 0,75 (Module) x 0,002 (Modulfundamente) = Gesamtversiegelung durch Fundamente

Der Anteil an Erschließung (wassergebundene Wege, Kabelschächte) wird auf 1 % der Gesamtfläche geschätzt und als Teilversiegelung gewertet.

Tabelle 6: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung (Wird überarbeitet)

Flächenname	Fläche		Faktor Teil-/Vollversiegelt	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
West Straße (wassergebunden)	880 m ²	x	0,2	176
West Fundamente	132 m ²	x	0,5	66
Ost Straße (wassergebunden)	170 m ²	x	0,2	34
West Fundamente	25,5 m ²	x	0,5	12,75
				288,75 (ca. 300)

5.1.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (Wird überarbeitet)

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus den Summen Eingriffsflächenäquivalente der unmittelbaren und mittelbaren Eingriffswirkung sowie aus der Versiegelung / Überbauung (1.348.000 m² + 0 + 300 m²) und beträgt somit **1.348.300 Eingriffsflächenäquivalente**.

5.1.7 Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung des Kompensationsbedarf

Als kompensationsmindernde Maßnahme sollen Grünflächen angelegt werden (Maßnahme 8.31 in den HzE). Bei einer GRZ von bis zu 0,75 beträgt der Kompensationswert 0,2 bei den überschilderten Flächen und 0,5 bei den Zwischenmodulflächen. Weiterhin kann die Pflanzung von Feldhecken (Maßnahme 2.21 in den HzE) angerechnet werden. Eine 3-reihige Hecke mit beidseitigem 2 m Saum kann mit einem Kompensationswert von 35 angerechnet werden (3 mit vorgelagertem Krautsaum). Auch die Korridore kann angerechnet werden (genaue Ausführung muss noch geklärt werden, überschlägig wird der Kompensationswert 3 angenommen). Daraus ergeben sich folgende Änderungen: - in Bearbeitung –

Hecke (ohne Südgrenze): ca. 10.000 m x 3 =	30.000 m ² EFÄ
Grünkorridor: 72.000 m ² x 3 =	216.000 m ² EFÄ
Zwischenmodulfläche (25%): 224.750 m ² x 0,8 =	112.375 m ² EFÄ
<u>Modulfläche (75%): 674.250 m² x 0,4 =</u>	<u>134.850 m² EFÄ</u>
	493.225 m ² EFÄ

Korrigierter Ausgleichsbedarf:

$$1.348.300 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} - 493.225 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} = 855.045 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}$$

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von etwa 85 ha EFÄ.

5.2 Ausgleich und Kompensation

5.2.1 Flächenausgleich (wird überarbeitet)

Durch das Vorhaben gehen etwa 100 ha Ackerfläche verloren.

Wird ergänzt

5.2.2 Artenschutzrechtlicher Ausgleich (wird überarbeitet)

Nach LUTZ (2024) müssen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich 12-24 ha offene magere Grasflur, Extensivacker oder Heide neugeschaffen werden. Auch Rotationsbrachen sind eine Option.

Der Ausgleich für Offenlandbrüter (Feldlerche) ist derzeit mit Feldlerchenfenstern mit Blühstreifen in der direkten Umgebung des Geltungsbereichs geplant. Dazu fanden bereits Absprachen mit den Flächeneigentümern statt. Dabei handelt es sich um 200 m lange kombinierte Büh- und Brachstreifen (10 m und 5 m breit). Die Streifen liegen in einem Abstand von mindestens 200 m zueinander und zu umliegenden störenden Strukturen, sodass eine Fläche von 200 m x 200 m (40.000) bzw. 4 ha/ Fenster erreicht wird. Mit 8 Fenstern wird der Ausgleich für Offenlandbrüter als ausgeglichen betrachtet.

Wird im weiteren Verlauf ergänzt.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Methodisches Vorgehen und Kenntnislücken

Angaben werden nachgereicht.

6.2 Monitoring

Es ist ein jährliches Monitoring durchzuführen, um die Entwicklung des Grünlandes zu prüfen und ggf. steuernde Maßnahmen zum Erreichen des Entwicklungsziels zu etablieren.

Wird ggf. im weiteren Planungsverlauf angepasst.

6.3 Vorschläge für Festsetzungen/Grünordnung

Nach Absprache mit BLG und anderen Planungsbeteiligten

Erhalt von Gehölzbeständen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Die in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB zur Erhaltung festgesetzten Bäume und Gehölzflächen sind auf Dauer zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung:

Die Gehölzbestände sind charakteristisch für das Landschaftsbild. Sie sind als Teil der historischen Kulturlandschaft zu erhalten und erfüllen zudem wichtige Habitatfunktionen für verschiedene Tierarten.

Neuanlage von Gehölzbeständen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Die lineare Gehölzstruktur im Flurstück 6 sowie die westlich des Flurstücks 9 sind durch neu anzulegende Gehölze zu ergänzen, auf Dauer zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung:

Lineare Gehölzstrukturen stellen einen hohen Wert für den Naturhaushalt dar. Sie sind Nahrungs- und Rückzugsraum für Insekten und Vögel, dienen der Eingrünung des Geländes und führen zu einer positiven Gestaltung des Landschaftsbildes.

Einfriedung der Fläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

In den Randbereichen sind lineare Gehölzbestände durch bestandsorientierte Neupflanzungen zu ergänzen, auf Dauer zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung:

Die Nachverdichtung und Ergänzung der linearen Gehölzstrukturen in Randbereichen soll die visuelle Störwirkung der Planung weiter minimieren. Durch eine bestandsorientierte Pflanzung bleibt das charakteristische Landschaftsbild erhalten. Weiterhin wird durch die Neupflanzung neuer Lebensraum für verschiedene Tierarten geschaffen.

Grünkorridore (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Die Grünkorridore werden als extensiv gepflegte Halboffenstrukturen angelegt. Die Flächen und Pflanzungen sind auf Dauer zu erhalten, zu pflegen und die Pflanzungen bei Abgang zu ersetzen. Pflanzung von Deckungsgrün regionaltypischer Arten in Dreiergruppen, Pflanzabstand innerhalb der Gruppen 1 m, Pflanzabstand der Gruppen zueinander 5 m bis 15 m (Pflanzdichte 800 Pflanzen/ ha).

Begründung:

Die Maßnahme gewährleistet die Durchgängigkeit für Wildtiere und den Zugang zu Nahrungshabitaten. Die Korridore sind als halboffenes Extensivgrünland zu pflegen. Das Deckungsgrün dient der besseren Annahme der Korridore, insbesondere für Kleintiere und soll den technischen/ künstlichen Charakter der Anlage minimieren. Somit wirkt sich die Maßnahme auch zusätzlich positiv auf das Landschaftsempfinden aus und schafft Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten.

7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 41 „Freiflächenphotovoltaik Neuenkirchen“ der Gemeinde Zarrentin im Ortsteil Neuenkirchen wird aufgestellt, um den Bau einer Freiflächen-PVA zu ermöglichen. Der Geltungsbereich ist ca. 109 ha groß. Die Modulstandorte liegen ausschließlich auf intensiv genutzten Ackerflächen, ökologisch wertvolle Habitats werden nicht überbaut.

Auswirkungen von Freiflächen-PVA sind vor allem im Hinblick auf das Landschaftsbild und Brutvögel der Offenlandarten zu erwarten.

Da baubedingte Störwirkungen nur temporär auftreten und durch eine Bauzeitenregelung limitiert sind, sind sie zu vernachlässigen.

Betriebsbedingte Störwirkungen fallen geringfügiger als die der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aus.

Anlagebedingt treten Störwirkungen vor allem visuell und durch Verlust von Flächen für Vögel (Brutplätze für Offenlandbrüter) auf. Die visuellen Störwirkungen werden durch Sichtschutzpflanzungen vermieden oder zumindest vermindert. Der Flächenverlust soll durch die Schaffung von dauerhaften extensiven Offenlandstrukturen ausgeglichen werden.

Durch das Vorhaben intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit PVA überbaut, was die Nutzungsintensität auf den Flächen verringert. Da eine PV-Anlage jedoch als Teilversiegelung betrachtet wird, ist gleichzeitig mit geringfügigen Einschränkungen der Bodenfunktionen (Lebensraum Boden) zu rechnen. [Ergebnisse der Bilanzierung ergänzen]. Durch das Vorhaben entstehen positive und negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Da dessen Funktionen nicht wesentlich eingeschränkt werden, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als nicht erheblich bewertet.

Oberflächengewässer sind nicht betroffen und die Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund des sehr geringen Versiegelungsgrades zu vernachlässigen. Niederschlagswasser versickert vor Ort. Durch das Vorhaben sind in Hinblick auf das Schutzgut Wasser keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion fällt durch die isolierte Lage des Geltungsbereichs und die geplanten Sichtschutzpflanzungen sehr gering aus. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Erholung werden als nicht erheblich betrachtet.

Die Schaffung mehrerer Wildkorridore und entsprechende Zaunausführungen sollen die Durchgängigkeit für Wildtiere gewährleisten.

Vom Vorhaben sind keine gesetzlich geschützten Biotope betroffen. Auch auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter hat das Vorhaben keine Auswirkungen.

Indirekt profitieren die Umwelt und alle Schutzgüter vom Ausbau erneuerbarer Energien, da die Umweltbelastung im Vergleich zu Energie aus fossilen Brennstoffen geringer ausfällt.

Unter Einhaltung der Maßnahmen wird das Vorhaben als umweltverträglich eingestuft.

Weitere Angaben folgen.

8 Literatur und Quellenverzeichnis

- JÖDICKE (2023): Vorläufige Biotoptypenkartierung. Dipl.-Biol. Karsten Jödicke, B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund
- LUNG (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan für die Planungsregion Westmecklenburg. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (Hrsg.).
- LUNG (2023): Bodenübersichtskarte 1:200.000. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie.
- LUTZ, K. (2024): Bestandserfassung und Artenschutzuntersuchung zu einem B-Plan für eine Freiflächensolaranlagen Zarrentin-Neuenkirchen. Dipl.-Biol. Karsten Lutz. Bebelallee 55 d, D - 22297 Hamburg
- MLUV MV (2011): Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen).
- MWITA (2016): Landesraumentwicklungsprogramm (LREP). Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).
- NLWKN (2023): Beiträge zur Eingriffsregelung VIII. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Nieder-sächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Niedersächsischer Landkreistag (Hrsg.).
- Regionales Energiekonzept (2010): Teilkonzept 3: Integriertes Klimaschutzkonzept. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.).
- RPV WM (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.).
- RPV WM (2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm, 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms, Kapitel 6.5. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.). Stand: Mai 2021.
- STAMT MV (2023): Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern: Statistischer Bericht „Bodennutzung nach Art der tatsächlichen Nutzung in Mecklenburg-Vorpommern“, herausgegeben am 21.09.2023
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands – im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten
- UMWELTKARTEN MV (2023): <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Letzter Aufruf am 11.01.2024