

Auftraggeber:
Kronos Solar Projects GmbH
Widenmayerstraße 16
80538 München

Umweltbericht nach § 2a BauGB

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“

Auftragnehmer:
Grünspektrum Landschaftsökologie
Bergstraße 26
17033 Neubrandenburg

Land: Mecklenburg-Vorpommern
Landkreis: Mecklenburgische-Seenplatte
Gemeinde: Blankensee
Amt: Neustrelitz-Land

Bearbeitung: Kristina Körsten (B. Sc.)

Planungsphase: **Entwurf**

Projekt 005_2023

Neubrandenburg, 12.10.2023



GRÜNSPEKTRUM

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	8
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	9
1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen	11
1.3.1	Raumordnung und Landesplanung	11
1.3.2	Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Blankensee.....	19
1.3.3	Landschaftsplan der Gemeinde Blankensee	19
1.4	Naturräumliche Gegebenheiten und Schutzgebiete	19
1.4.1	Landschafts- und Naturraum.....	19
1.4.2	Schutzgebiete und sonstige Schutzkategorien	19
1.4.3	Naturschutzfachlich wertvoller Biotope und Lebensräume	21
2	Gebietsbeschreibung	25
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	27
3.1	Planungsstandort und Abgrenzung des Plangebiets	27
3.2	Aufgaben und Ziele des Bebauungsplans	27
3.3	Flächennutzung (Art und Maß der baulichen Nutzung)	28
3.4	Bauzeiten und Betriebsdauer	31
3.5	Wirkungen, die durch das Vorhaben zu erwarten sind	32
3.6	Abgrenzung des Untersuchungsraums bzw. Wirkungsbereichs	34
4	Bestandserfassung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	35
4.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	35
4.1.1	Flora	35
4.1.2	Fauna	35
4.2	Schutzgut Boden und Fläche	44
4.3	Schutzgut Wasser	47
4.4	Schutzgut Klima/Luft	50
4.5	Wirkungsgefüge	51
4.6	Schutzgut Landschaftsbild	51

4.7	Biologische Vielfalt	54
4.8	Schutzgut Mensch	55
4.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	55
5	Auswirkungsanalyse	56
5.1	Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Durchführung der Planung	56
5.1.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	56
5.1.2	Schutzgut Boden und Fläche	64
5.1.3	Schutzgut Wasser	65
5.1.4	Schutzgut Klima/Luft	66
5.1.5	Wirkungsgefüge	67
5.1.6	Schutzgut Landschaftsbild	68
5.1.7	Biologische Vielfalt	69
5.1.8	Schutzgut Mensch	70
5.1.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	70
6	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.....	71
6.1	Ermittlung des ökologischen Risikos für das jeweilige Schutzgut	71
6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	72
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	72
6.4	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	73
6.5	Kumulierung von Auswirkungen	74
7	Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß BauGB.....	76
7.1	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	76
7.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	76
7.3	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	76
7.4	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	76
7.5	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung/ Eingriffs-Ausgleichsplanung.....	77
7.6	Natura 2000-Gebiete.....	77

7.7	Besonderer Artenschutz gemäß §§ 44, 45 BNatSchG	77
7.8	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	77
8	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie des Kompensationsumfangs	80
8.1	Grundlagen	80
8.2	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	82
8.3	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfes.....	87
8.3.1	Additive Berücksichtigung qualifizierter landschaftlicher Freiräume.....	87
8.3.2	Additive Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen.....	87
8.3.3	Additive Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes.....	87
8.3.4	Additive Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushalts....	88
8.4	Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs (Flächenäquivalent)	89
8.5	Ermittlung des Kompensationsumfangs und Wertigkeit der Maßnahme.....	89
8.6	Zusammenfassende Kompensationsmaßnahmen mit ihrer Wertigkeit	95
8.7	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und -umfang).....	95
9	Maßnahmenplanung - Vermeidung, Minimierung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen	96
9.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	96
9.2	Kompensationsmaßnahmen	102
10	Anderweitige Planungsalternativen.....	104
11	Zusätzliche Angaben	105
11.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	105
11.2	Hinweise auf fehlende Datengrundlagen.....	105
11.3	Maßnahmen zur rechtlichen Sicherung der Kompensationsflächen sowie des dauerhaften Erfolgs der Kompensationsmaßnahmen.....	105
11.4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Umweltüberwachung)	105
12	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	106

13 Literatur- und Quellenverzeichnis110**Anlagen**

- Anlage 1 Maßnahmenkarte – Kompensationsflächen
 Anlage 2 Maßnahmenblätter – Maßnahmen K1 und K2

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lagekarte des Plangebiets „Solarpark Watzkendorf“	8
Abb. 2: Auszug Karte I – Arten und Lebensräume (GLRP MS 2011).....	14
Abb. 3: Auszug Karte II – Biotopverbundplanung (GLRP MS 2011)	15
Abb. 4: Auszug Karte III – Entwicklungsziele und Maßnahmen (GLRP MS 2011)	16
Abb. 5: Auszug Karte IV – Ziele der Raumentwicklung (GLRP MS 2011).....	17
Abb. 6: Auszug Karte V – Anforderungen an die Landwirtschaft (GLRP MS 2011).....	18
Abb. 7: Schutzgebiete im Raum Blankensee.....	20
Abb. 8: Flächen mit hohem Naturwert im Raum Blankensee	21
Abb. 9: Biotop- und Nutzungstypen innerhalb der Plangebietsgrenzen	23
Abb. 10: geschützte Biotopflächen innerhalb der Plangebietsgrenzen.....	24
Abb. 11: wellige Grundmoränenlandschaft mit Ackerbewirtschaftung und Schlehen-Hecken- Rand.....	25
Abb. 12: Getreideanbau auf Planfläche 3	26
Abb. 13: dauerhaft wasserführende Ackerhohlform (Soll) in Planfläche 3.....	26
Abb. 14: intensiv gepflegter Graben in Planfläche 2	26
Abb. 15: Darstellung des Plangebiets (Planflächen 1 bis 3).....	28
Abb. 16: Untersuchungsgebiet zum Vorhaben „Solarpark Watzkendorf“	34
Abb. 17: Auszug aus dem RREP MS (2011) „Vorrang- / Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“	36
Abb. 18: Verbreitung des Fischotters im Plangebiet	39
Abb. 19: Vogelrastgebiete im Raum Blankensee.....	43
Abb. 20: Bodengesellschaften im Raum Blankensee und Möllenbeck.....	44
Abb. 21: Bodenfunktionsbereiche im Plangebiet „Solarpark Watzkendorf“	45
Abb. 22: Substrate nach der Naturraumkarte KOPP	46
Abb. 23: Oberflächengewässer im Bereich des Plangebiets SO.....	47
Abb. 24: Schutzfunktion der Deckschichten zum Schutz des Grundwassers.....	48

Abb. 25: Grundwasserressourcen im Plangebiet	49
Abb. 26: Kernbereiche landschaftliche Freiräume (Funktionsbewertung)	52
Abb. 27: Landschaftsbildräume (Bewertung)	53
Abb. 28: Auszug aus dem RREP MS (2011) „Tourismus Schwerpunkt- und Entwicklungsräume“	55
Abb. 29: Ermittlung des ökologischen Risikos für ein Schutzgut.....	71
Abb. 30: Kumulierung von Auswirkungen mit Darstellung der Lage weiterer B-Pläne.....	74
Abb. 31: Lage der Ökokonto-Fläche zum Vorhabengebiet	94
Abb. 32: Vermeidungsmaßnahme V1 - Reptilienschutzzaun	96
Abb. 33: Darstellung Vermeidungsmaßnahmen V4, V4.1, V5 zum Amphibienschutz im Planteil 3.....	98

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesamtdarstellung der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich	22
Tab. 2: geplante Flächennutzung	30
Tab. 3: Flächenbeanspruchung innerhalb des jeweiligen Sondergebiets.....	30
Tab. 4: Wirkungsanalyse	32
Tab. 5: Relevanzprüfung Fledermäuse – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung.....	37
Tab. 6: Rasterdaten-Abfrage zu Großvogelarten für die Messtischblattquadranten 2245-1 /-3	41
Tab. 7: Bodenfunktionsbewertung MV (LUNG M-V 2017) im Plangebiet	45
Tab. 8: Einschätzung der Umweltauswirkungen und deren Intensität / Erheblichkeit.....	71
Tab. 9: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie deren Berücksichtigung bei den Schutzgütern gemäß Umweltbericht	73
Tab. 10: Schutzstatus der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des Plangebiets und Zuordnung der Biotopwertstufe nach HzE 2018.....	81
Tab. 11: vom Eingriff betroffene Biotoptypen mit zugeordnetem Biotopwert innerhalb der Baugebietsgrenzen.....	82
Tab. 12: Zuordnung des durchschnittlichen Biotopwerts zu jeder Biotopwertstufe.....	82
Tab. 13: Zuordnung des Lagefaktors zur Lage des Eingriffsvorhabens	83
Tab. 14: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung – Annäherungswerte (Grundlage pdf-Bild)	83
Tab. 15: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (in Bearbeitung).....	85

Tab. 16: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (in Bearbeitung).....	86
Tab. 17: Ermittlung der anzurechnenden Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme	86
Tab. 18: Ermittlung des korrigierten multifunktionaler Kompensationsbedarf	86
Tab. 19: Ermittlung des Kompensationsumfangs nach HzE (2018) – Kompensation K1	90
Tab. 20: Anforderungen an die Kompensationsmaßnahme nach HzE (2018)	91
Tab. 21: Ermittlung des Kompensationsumfangs nach HzE (2018) – Kompensation K2	92
Tab. 22: Anforderungen an die Kompensationsmaßnahme nach HzE (2018)	92
Tab. 24: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und -umfangs.....	95
Tab. 25: Hauptwanderzeiten der Amphibien (nach NÖLLERT & NÖLLERT 1992, GLANDT 2008)	99

Abkürzungsverzeichnis

B-Plan	Bebauungsplan
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen Anhang IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse
FNP	Flächennutzungsplan
GLRP	Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan
HzE M-V	Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern
LUNG M-V	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
MTBQ	Messtischblattquadrant
NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz 2010)
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, kodifizierte Fassung)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach § 12 Absatz 1 Satz 12 NatSchAG M-V stellt die *Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken* einen Eingriff gemäß § 14 BNatSchG dar.

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Soweit Ersatzmaßnahmen nachweisbar rechtlich oder tatsächlich unmöglich sind oder die verursachten Beeinträchtigungen nachweisbar nicht zu beheben sind, hat der Verursacher für die verbleibenden Beeinträchtigungen eine Ausgleichszahlung zu leisten.

Bei der Bearbeitung des vorliegenden Umweltberichts sind die folgenden einschlägigen Fachgesetze, Richtlinien und Verordnungen beachtet bzw. berücksichtigt worden:

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz –BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Durchführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts (Kreislaufwirtschaftsgesetz-KrWG) vom 24. Februar 2012, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)

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

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716), gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 1 dieser Verordnung am 1.8.2023 in Kraft getreten

Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetzes - LBodSchG M-V) vom 04. Juli 2011, GVOBl. M-V S. 759, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) in der Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Verordnung zur Übertragung von Zuständigkeiten für besonders geschützte Tierarten (Artenschutz-Zuständigkeitsverordnung - ArtSchZV) vom 19. Juli 2010 (GVBl. II Nr. 45)
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Art. 18 ÄndRL 2009/147/EG vom 30.11.2009 (Amtsblatt 2010 L 20 S. 7)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (Amtsblatt L 158 S. 193).
- Gesetz zur Neuordnung der Landkreise und kreisfreien Städte des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landkreisneuordnungsgesetz- LNOG M-V) vom 12. Juli 2010 Gesetz- und Verordnungsblatt für Mecklenburg-Vorpommern vom 28. Juli 2010, S. 366
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166)
- Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 09. Juni 2016 (GVOBl. M-V S. 322)
- Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS-LVO M-V) vom 15.06.2011 (GVOBl. M-V S. 362)

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen

1.3.1 Raumordnung und Landesplanung

Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V) 2016

„Mecklenburg-Vorpommern hat eine im bundes- und europaweiten Vergleich herausragende Kulturlandschafts- und Naturraumausstattung. Die Vielfalt, Schönheit und Eigenart der Landschaft begründet auch die Attraktivität für den Tourismus und die damit verbundene Wirtschaftskraft. Dieses Potenzial gilt es zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Die mit den zunehmenden Nutzungskonkurrenzen im Freiraum (Windenergieanlagen, Freiflächenphotovoltaikanlagen, Anbau von Energiepflanzen, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Landschafts- und Naturschutz, usw.) einhergehenden Konflikte müssen insbesondere mit raumordnerischen Instrumenten gelöst werden.“ (LEP M-V 2016, S. 17)

Im Zuge der Energiewende in Deutschland soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden und der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.

Insbesondere sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen effizient und flächensparend vornehmlich auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien und bereits versiegelte Flächen zu errichten. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen in Anspruch genommen werden.

Abweichend hierzu hat der Landtag M-V am 11.06.2021 den Weg zur breiteren Nutzung der Photovoltaik in M-V freigemacht. Die Grundlagen für eine rechtssichere Beurteilung, unter welchen Bedingungen im Einzelfall von der raumordnerischen Zieldefinition abgewichen werden darf, wurden in der Pressemitteilung Nr. 122/219 unter dem Titel: „Pegel & Backhaus Mehr Photovoltaik wagen! / Kriterien für breitere Nutzung“ konkretisiert. In einem Zielabweichungsverfahren, gemäß § 6 Abs. 2 ROG, können geplante Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen bei obligatorischer Erfüllung der folgenden Kriterien der „Kategorie A“ positiv beschieden werden:

- Bebauungsplan/Aufstellungsbeschluss wird von der Gemeinde positiv bewertet
- Einverständniserklärung des Landwirts liegt vor
- Sitz der Betreiberfirma möglichst im Land
- Bodenwertigkeit maximal 40 Bodenpunkte
- nach Beendigung PV-Nutzung muss die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden können (bspw. soll eine PV-Nutzung nach Betriebsende in eine ackerbauliche Nutzung umgewandelt werden)
- Absicherung von Kategorie A und B durch Maßnahmen im B-Plan sowie raumordnerischen Vertrag
- Größe der einzelnen Freiflächen-PVA darf 150 ha (gesamte überplante Fläche, nicht PV-Modulfläche) nicht überschreiten

Zudem ist ein Zielabweichungsverfahren erst möglich, wenn für ein Projekt die Gesamtpunktzahl von 100 entsprechend der Auswahlkriterien der „Kategorie B“ erreicht werden.

(Quelle: <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Aktuell/?id=170882&processor=processor.sa.pressemitteilung>)

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) 2011

Laut dem RREP MS 2011 soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden.

„Der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen soll, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist, durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung
- zur Erhöhung der Energieeffizienz
- zur Erschließung vorhandener Wärmepotenziale
- zur Nutzung regenerativer Energieträger und
- zur Verringerung

verkehrsbedingter Emissionen Rechnung getragen werden.“ (RREP MS 2011, S. 136)

„Zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau insbesondere der Nutzung der Sonnenenergie und der Geothermie sowie der Vorbehandlung bzw. energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden. Die entsprechenden Anlagen sollen dabei wesentlich zur Schaffung regionaler Wirtschaftskreisläufe beitragen.“ (RREP MS 2011, S. 136)

Zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere bereits versiegelte oder geeignete wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen genutzt werden. Flächen wie:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen

sind hingegen vor Bebauung durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten.

Zudem sind bei der Prüfung der Raumverträglichkeit insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.

Weiterhin sollen bei allen Vorhaben der Energieerzeugung, Energieumwandlung und des Energietransports bereits vor Inbetriebnahme Regelungen zum Rückbau der Anlagen bei Nutzungsaufgabe getroffen werden.

Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS) 06-2011 (erste Fortschreibung)

Die Planflächen befinden sich in der Landschaftseinheit „Kuppiges Tollensegebiet mit Werder (320) innerhalb der Großlandschaft „Oberes Tollensegebiet“ (32) in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ (3).

Nach den konkretisierten Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden u. a. folgende Qualitätsziele für die genannte Großlandschaft formuliert:

Schutzgut Boden (GLRP MS s. III-8)

- *Wiederherstellung naturnaher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse in den tiefgründig vermoorten Urstromtälern von Tollense, Kleinem Landgraben und Datze sowie in gepolderten Moorbereichen*
- *Verminderung der Bodenerosion durch angepasste landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen*
- *Renaturierung ausgebeuteter Kiessandlagerstätten (u. a. Bergwerkfeld Steepenweg in Neubrandenburg, Carlshöhe/ Küssow, Teusin, Roidin, Brook, Röckwitzer Kiesgrube)*
- *Rekultivierung der Tonabbaufäche bei Friedland*

Schutzgut Wasser (GLRP MS s. III-11)

- *Schutz der Gewässer vor Nährstoffeinträgen durch Wiederherstellung naturnaher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse in den tiefgründig vermoorten Urstromtälern von Tollense, Kleinem Landgraben und Datze sowie in gepolderten Moorbereichen*
- *Schutz des Breiten Luzin, des Carwitzer Sees, des Rödliner Sees und des Wankaer Sees vor diffusen Nährstoffeinträgen von angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und vor Belastung durch kommunale, gewerbliche oder landwirtschaftliche Einleitungen*
- *Verminderung von Nähr- und Schadstoffausträgen in Oberflächengewässer aus kommunalen und landwirtschaftlichen Punktquellen (insbesondere Neubrandenburg) sowie aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen*
- *Schutz der zahlreichen Sölle und Kesselmoore vor Beeinträchtigungen durch Einträge von angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen*

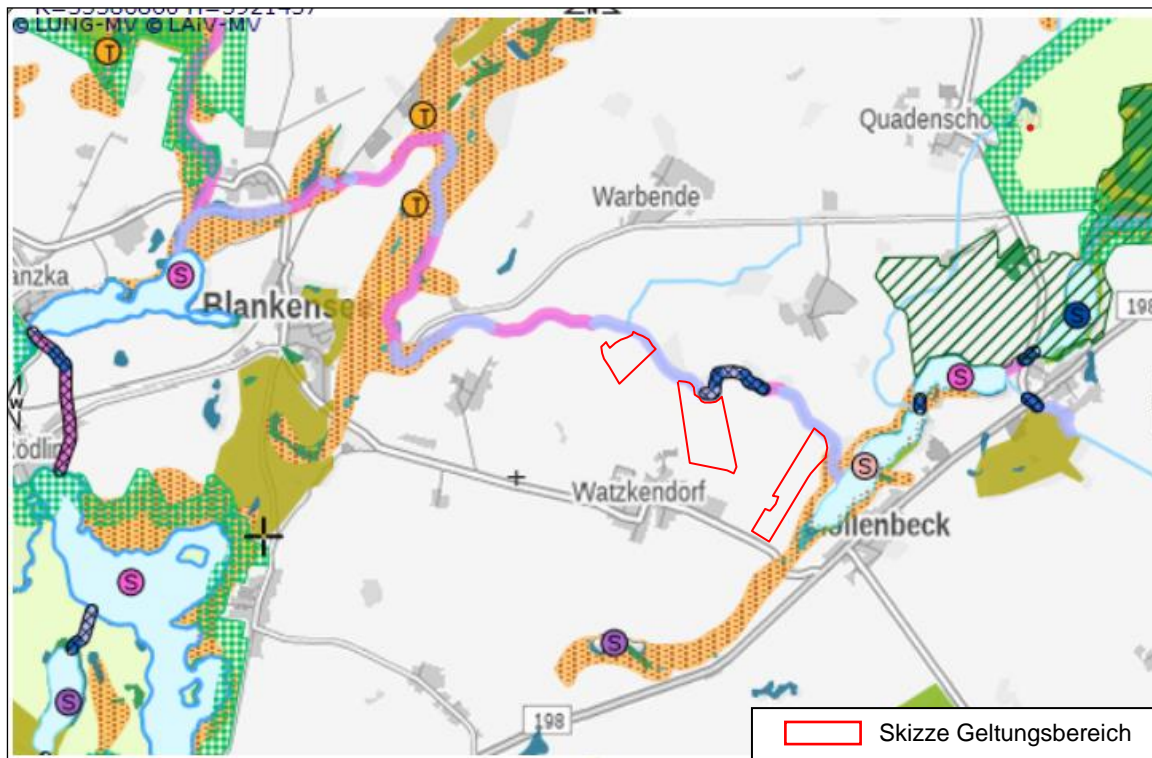
Schutzgut Landschaftsbild (GLRP MS s. III-15)

- *Sicherung des Tollensesees und des Tollensebeckens für die ruhige landschaftsgebundene Erholung sowie Erhalt und Entwicklung der bis an das Stadtzentrum heranreichenden Naherholungsräume von Neubrandenburg (nördliches Tollensebecken, Tollenseniederung, Datzeniederung, Lindetal)*
- *Erhalt und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des „Werder“ (Gebiet zwischen Datze und Tollense im Nordosten von Neubrandenburg) mit reich strukturiertem Waldgürtel und kleinteiliger Kulturlandschaft sowie zahlreichen Blickbeziehungen zu den umgebenden Urstromtälern*
- *Erhalt ungestörter Blickbeziehungen im Tollensebecken und in den Flusstalmooren; Verzicht auf Bebauung auf exponierten und weit einsehbaren Standorten (Moränenkuppen, Talrandkuppen etc.)*
- *Entwicklung des stadtgliedernden Grünsystems in Neubrandenburg*
- *Schutz der Erlebnisqualität der durch naturnahe Laubwälder und Reliefenergie geprägten Brohmer Berge und Helpter Berge sowie Sicherung der Naturnähe und Ungestörtheit weiterer Waldgebiete für die landschaftsgebundene Erholung*
- *Erhalt ungestörter Blickbeziehungen in Richtung Tollensebecken, besonders von den Hellbergen aus*
- *Erhöhung der Erlebnisqualität von Nadelforsten durch Umgestaltung in naturnähere Mischwaldbestände*
- *Erhalt der Strukturvielfalt der durch zahlreiche Landschaftselemente gegliederten Kulturlandschaft sowie Schutz, Pflege und ggf. Ergänzung landschaftstypischer Strukturen (Feldgehölze, Hecken, Alleen, alte Hudeeichen etc.)*
- *Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Bergbau (Kiestagebaue) in Bereichen mit besonderer Erholungsneigung*
- *Pflege bzw. Wiederherstellung von historischen Parkanlagen (z. B. Schlosspark Hohenzieritz, Rosenholz)*

Aus den Planungskarten des GLRP MS 2011 gehen folgende wesentliche relevante Bestands-situationen hervor:

Karte I – Arten und Lebensräume

Das Plangebiet tangiert teilweise mit der nördlichen Geltungsbereichsgrenze des Fließgewässers „Warbender Mühlbach“. Diese Bereiche befinden sich außerhalb der geplanten Baugrenzen. Weitere besondere Biotop-/ Naturflächen werden vom Plangebiet nicht geschnitten bzw. überlagert (vgl. Abb. 2).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 2: Auszug Karte I – Arten und Lebensräume (GLRP MS 2011)

Legende (Arten und Lebensräume)

Fließgewässer (F)

- F.1 Naturnahe Fließgewässerabschnitte
- F.2 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte
- F.3 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte
- F.4 Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten

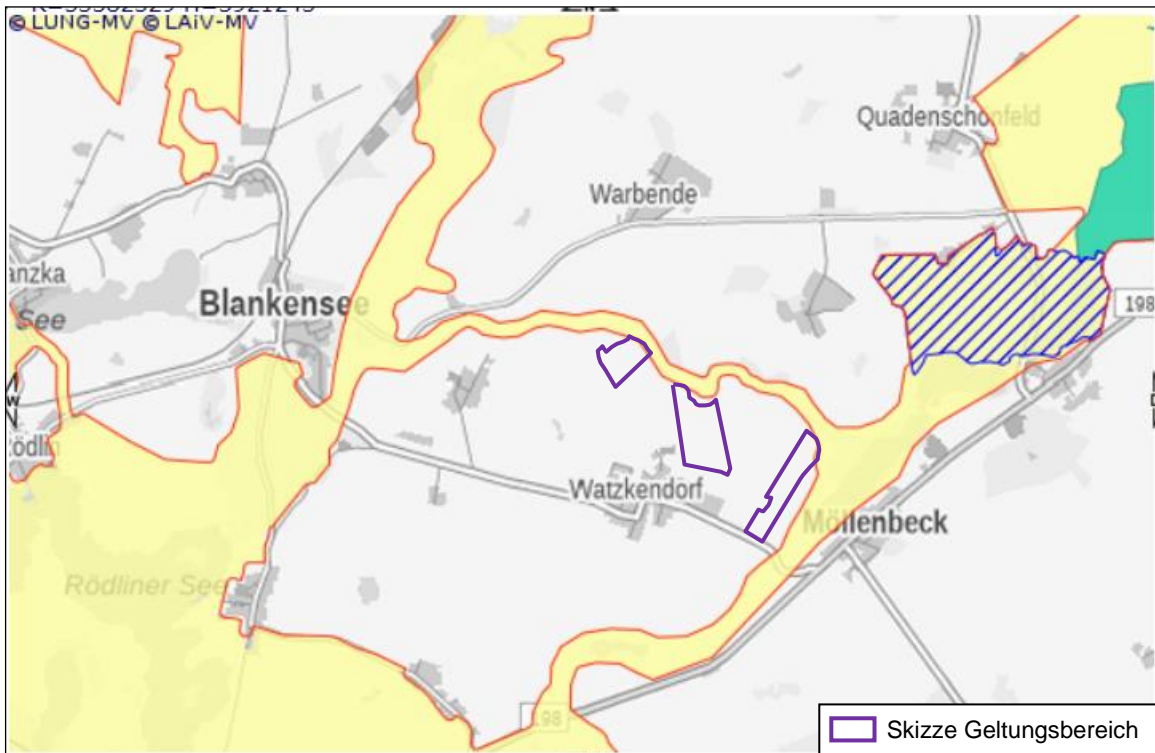
komplette Legende unter:

www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/GLRP_MV_I_arten_lebensraeume_legende_KPU.pdf

Karte II - Biotopverbundplanung

Entsprechend der Karte I (Arten- und Lebensräume) befindet sich das Vorhaben außerhalb des Biotopverbundsystems sowie von Biotopverbundräumen. Der „Warbender Mühlbach“ als Biotop-Verbundelement, nördlich der Baugrenzen, liegt nicht im Eingriffsbereich.

Ebenso liegen faunistische Sonderfunktionsräume im Habitatverbund, wie Wälder und angrenzende Offenlandhabitate mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch, außerhalb des Planstandorts (vgl. Abb. 3).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 3: Auszug Karte II – Biotopverbundplanung (GLRP MS 2011)

Legende (Biotopverbundplanung)

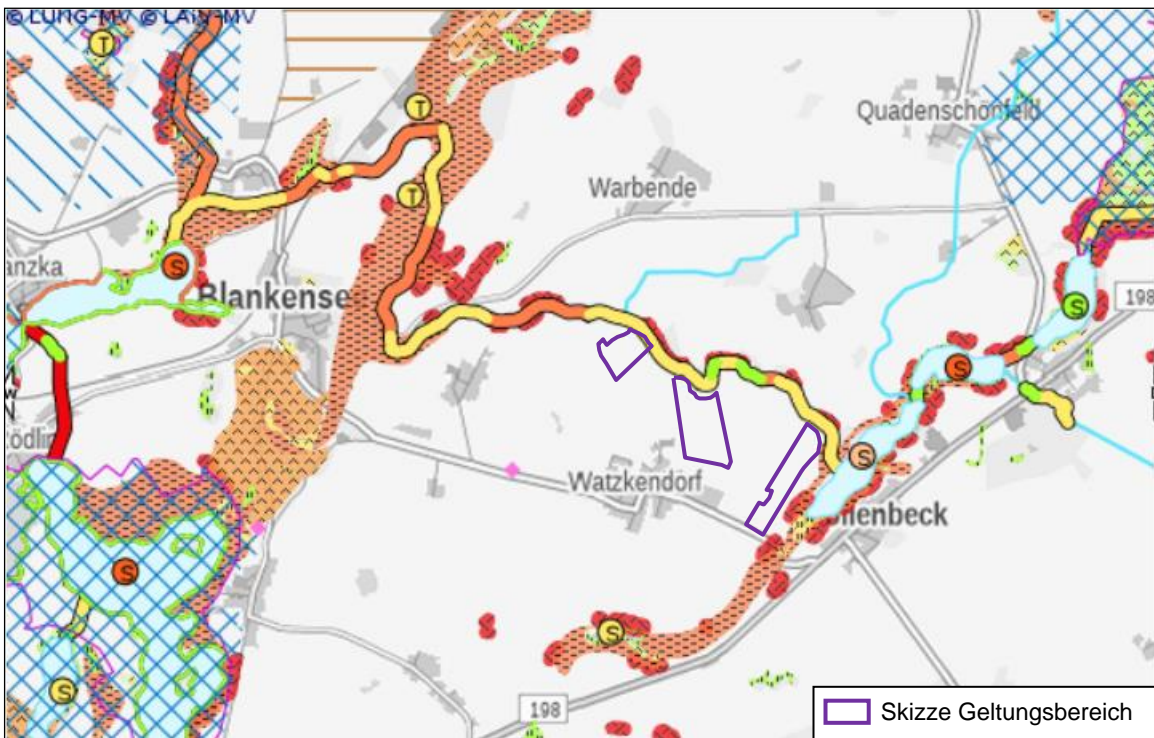
- Biotopverbundsystem
- Biotopverbund im engeren Sinne (Festlandbereich)
- Biotopverbund im weiteren Sinne (europäischer, ergänzender landesweiter und regionaler)
- Sonderfunktionsräume im Habitatverbund für Schreiadler und Schwarzstorch

komplette Legende unter:

www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/GLRP_MV_II_biotopverbund_legende_KPU.pdf

Karte III – Entwicklungsziele und Maßnahmen

Laut Karte III (GLRP MS 2011) überschneiden die Plangebiete mit der nördlichen Geltungsbereichsgrenze den Maßnahmenraum des Fließgewässers „Warbender Mühlbach“. Diese Bereiche liegen im Schwerpunktbereich Fließgewässer mit dem Entwicklungsziel: „Gewässerschonende Nutzung von Fließgewässerabschnitten“ (vgl. Abb. 4). Zudem gilt für den Warbender Mühlbach nach Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) die Berichtspflicht. Für den gesamten Wasserkörper mit der Wasserkörpernummer OTOL-1100 sind nach WRRL Maßnahmen vorgesehen.



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 4: Auszug Karte III – Entwicklungsziele und Maßnahmen (GLRP MS 2011)

Legende (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen)

4. Fließgewässer (F)

- 4.1 Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte
- 4.2 Gewässerschonende Nutzung von Fließgewässerabschnitten
- 4.3 Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte
- 4.4 Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte
- 4.5 Fließgewässerabschnitte (Wasserkörper) mit Entwicklungserfordernissen gemäß Bewirtschaftsvorplanung nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (nicht dargestellt in Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock)

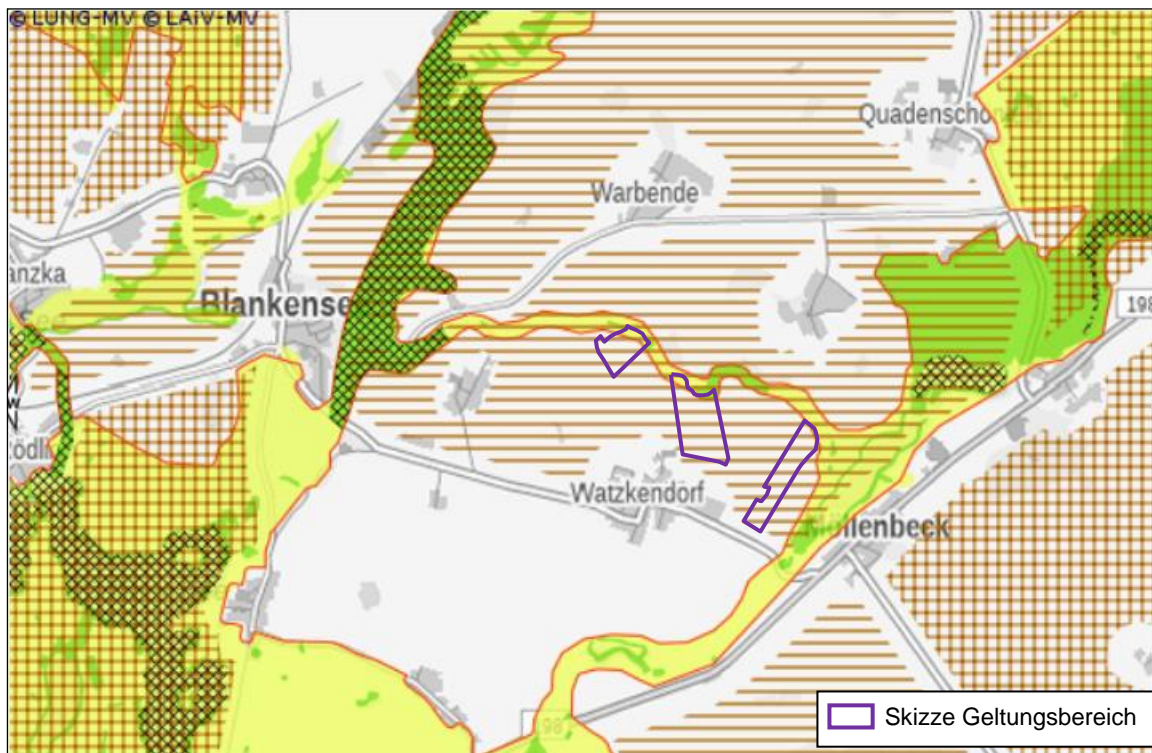
komplette Legende unter:

www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/GLRP_MV_II_biotopverbund_legende_KPU.pdf

Karte IV – Ziele der Raumordnung

Der Planstandort befindet sich in einem Bereich, welcher besondere Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur hat. Bereiche mit Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen befinden sich im Bereich der nördlichen Geltungsbereichsgrenzen, aber außerhalb der Baugrenzen (vgl. Abb. 5).

Das nach WRRL berichtspflichtige Fließgewässer „Warbender Mühlbach“ zeigt Bereiche mit besonderer und herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen.









(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 5: Auszug Karte IV – Ziele der Raumentwicklung (GLRP MS 2011)

Legende (Raumentwicklung)

Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur

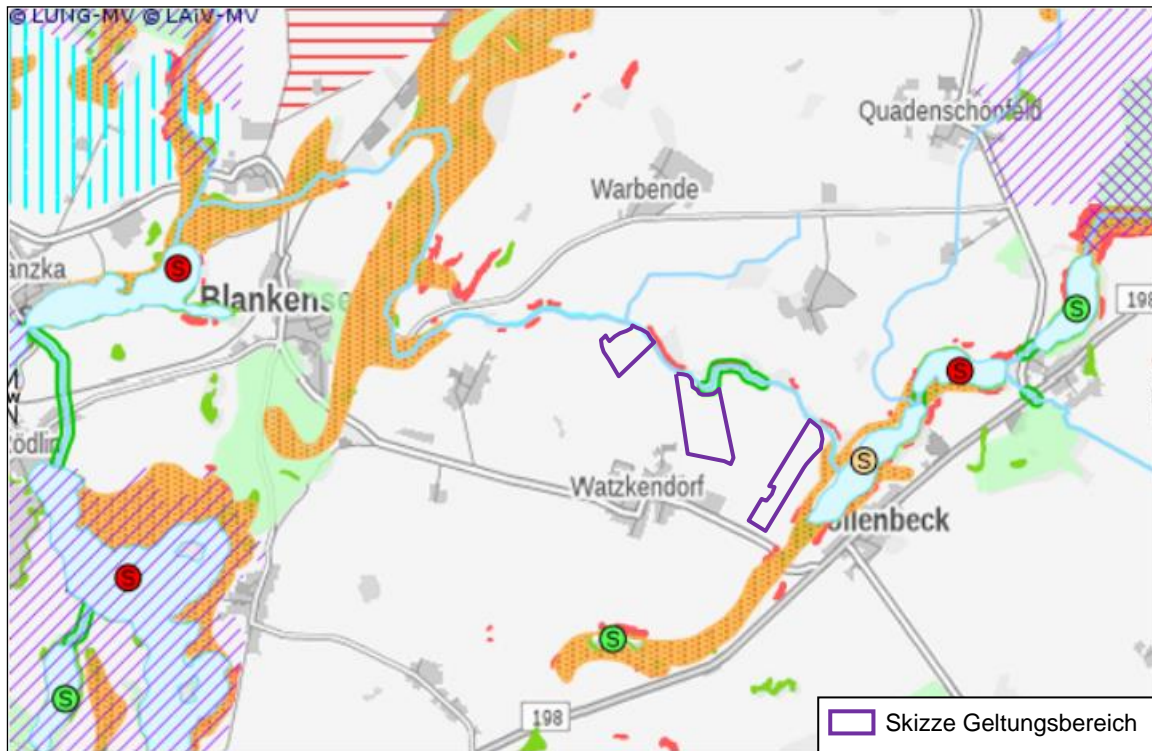
-  hohe Funktionsbewertung
-  sehr hohe Funktionsbewertung
-  Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen
-  Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen
-  Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen
-  Biotopverbundsystem (vgl. Karte 2 des GLRP)

komplette Legende unter:

www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/GLRP_MV_IV_raumentwicklung_legende_KPU.pdf

Karte V – Anforderungen an die Landwirtschaft

Der GLRP MS (2011) stellt im Bereich des nördlichen Plangebiets Anforderungen an die Landwirtschaft (vgl. Abb. 6). Das Fließgewässer „Warbender Mühlbach“ ist vor stofflichen Belastungen zu schützen. Auch sind naturschutzfachlich bedeutsame Biotope zu beachten.



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 6: Auszug Karte V – Anforderungen an die Landwirtschaft (GLRP MS 2011)

Legende (Anforderungen an die Landwirtschaft)

Standorte mit spezifischen Erfordernissen im Sinne der Guten fachlichen Praxis nach § 5 Abs. 2 BNatSchG

- Standorte mit einer hohen bis sehr hohen potenziellen Gefährdung durch Wassererosion im Offenland
- Moorstandorte
- Naturschutzfachlich bedeutsame Biotope des Offenlandes

Bereiche zur Sicherung der Rastplatzfunktion

- ||||| Offenlandbereiche mit hoher und sehr hoher Bedeutung für Rast- und Zugvögel

Schwerpunktbereiche zur Strukturanreicherung der Landschaft im Sinne von § 21 Abs. 6 BNatSchG

- ≡ Bereiche mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen

Schutz von Gewässern vor stofflichen Belastungen

- Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²)
- Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Zielartenvorkommen

komplette Legende unter:

www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/GLRP_MV_IV_raumentwicklung_legende_KPU.pdf

1.3.2 Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Blankensee

Entsprechend § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Nach Auskunft des Amtes Neustrelitz-Land (Bauverwaltung) verfügt die Gemeinde Blankensee über keinen rechtskräftigen FNP.

Die Gemeinde Blankensee beabsichtigt auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage über einen vorzeitigen Bebauungsplan nach Maßgabe des § 8 Abs. 4 BauGB zu schaffen.

Die vorgesehene Planung verfolgt das Ziel, unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Klimaschutzes sowie des Landschaftsbildes, das Planungsgebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festzusetzen. Damit soll die Zulässigkeit zur Errichtung und dem Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inklusive der zugehörigen Nebenanlagen hergestellt werden.

Der Vorhabensträger hat, mit Hinblick möglicher Zielkonflikte mit dem Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V) 2016, einen Zielabweichungsantrag gemäß § 6 Abs. 2 ROG an die Landesregierung M-V gestellt. Dieser orientiert sich an den Kriterien, die zur Überwindung möglicher Zielkonflikte über die Pressemitteilung Nr. 122/219 unter dem Titel: *„Pegel & Backhaus Mehr Photovoltaik wagen! / Kriterien für breitere Nutzung“* konkretisiert wurden (Landesregierung M-V, 11.06.2021). Am 29.11.2022 erhielt die Gemeinde Blankensee hierzu den Positivbescheid vom Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit M-V.

1.3.3 Landschaftsplan der Gemeinde Blankensee

Für die Gemeinde Blankensee liegt kein separater Landschaftsplan vor.

1.4 Naturräumliche Gegebenheiten und Schutzgebiete

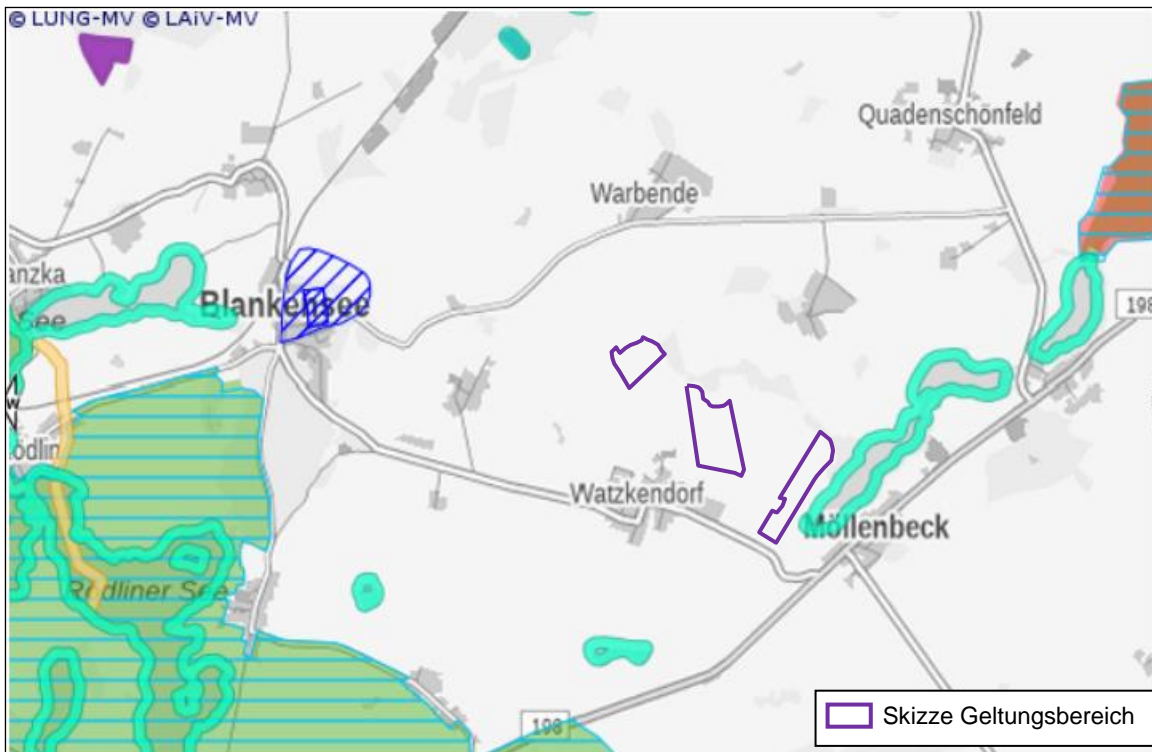
1.4.1 Landschafts- und Naturraum

Das Plangebiet liegt in der Landschaftseinheit „Kuppiges Tollensgebiet mit Werder“ (320) innerhalb der Großlandschaft „Oberes Tollensegebiet“ (32) in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ (3).

Das Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte in der Region Mecklenburgische Seenplatte ist durch wellige Grundmoränen, durch eingelagerte Täler von Tollense und Peene, das Becken von Malchiner und Kummerower See sowie durch einige Endmoränenzüge gekennzeichnet. Die Landschaftszone gliedert sich in die Großlandschaften „Oberes Peenegebiet“ (31) sowie „Oberes Tollensegebiet“ (32) (GLRP MS 2011, s. II-2).

1.4.2 Schutzgebiete und sonstige Schutzkategorien

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Grenzen von internationalen Schutzgebieten. Ebenso sind keine nationalen geschützten Gebiete / Bereiche vom Vorhaben betroffen. Wasserschutzgebiete liegen außerhalb der Planflächen (vgl. Abb. 7).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 7: Schutzgebiete im Raum Blankensee

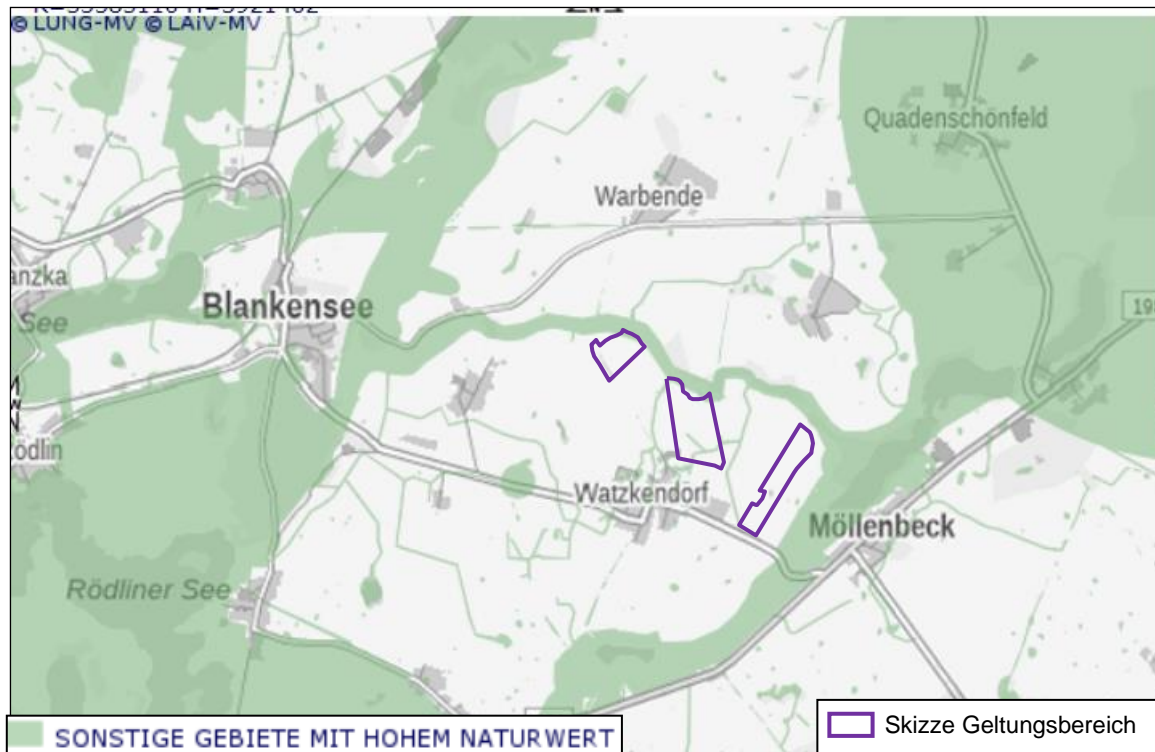
Nationale Schutzkategorien

- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- ▨ Naturparke
- Flächennaturdenkmale
- Küsten- und Gewässerschutzstreifen lt. NatSchAG M-V
(Standgewässer = 1 ha, Puffer 50 m)

Wasserschutzgebiete

- Schutzzone III

Weiterhin überlagert der Planstandort zum Teil Flächen, die den sonstigen Gebieten mit hohem Naturwert gemäß Naturschutzförderrichtlinie (NatSchFöRL M-V) zugeordnet sind (vgl. Abb. 8). Diese Zuordnung ergibt sich insbesondere aus dem Wert der Fließgewässerstrukturen (hier: Warbender Mühlbach) als Wanderkorridor für wassergebundene Säugetierarten (bspw. Fischotter) sowie als Lebensraum für amphibische Arten und wassergebundene Insektenarten (bspw. Libellen, Wasserkäfer).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 8: Flächen mit hohem Naturwert im Raum Blankensee

1.4.3 Naturschutzfachlich wertvoller Biotope und Lebensräume

Zur Beschreibung und Bewertung der Lebensräume im Untersuchungsraum wurde am 28.04.2023 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013a) durchgeführt. Insgesamt konnten 15 Biotop- und Nutzungstypen erfasst werden (vgl. Tab. 1 und Abb. 9). Dabei wurden etwa 44 Biotop- und Nutzungsflächen ausgegrenzt.

Innerhalb des Plangebietsgrenzen liegen gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope (vgl. Abb. 10). Die Bedingungen für den Biotopschutz sind der Biotopkartieranleitung für M-V zu entnehmen. Die Biotopflächen, die einem gesetzlichen Schutzstatus unterliegen, sind von Bebauung freizuhalten. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustands oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung diese Biotopflächen führen können, sind unzulässig.

Weiterhin befinden sich gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Bäume im Planbereich (vgl. Abb. 10). Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, sind gesetzlich geschützt. Die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten.

Tab. 1: Gesamtdarstellung der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich

Code	Biotop- und Nutzungstypen	Code-Nr.	Schutz*
FELDGEHÖLZE, ALLEEN UND BAUMREIHEN (B)			
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	2.1.2	§ 20
BHF	Strauchhecke	2.3.1	§ 20
BWW	Windschutzpflanzung	2.4.1	-
BBA	Älterer Einzelbaum	2.7.1	(§ 18)
FLIEßGEWÄSSER (F)			
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	4.5.2	-
STEHENDE GEWÄSSER			
SEV (USP/ USW)	Nährstoffreiche Stillgewässer (Temporäres Kleingewässer/ Permanentes Kleingewässer)	5.4.5	§ 20
WALDFREIE BIOTOPE DER UFER SOWIE DER EUTROPHEN MOORE UND SÜMPFE (V)			
VRL	Schilf-Landröhricht	6.2.2	§ 20
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	6.5.2	-
TROCKEN- UND MAGERRASEN, ZWERGSTRAUCHHEIDEN (Z)			
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	8.2.2	§ 20
GRÜNLAND UND GRÜNLANDBRACHEN (G)			
GMW	Frischweide	9.2.2	-
GMA	Artenarmes Frischgrünland	9.2.3	-
STAUDENSÄUME, RUDERALFLUREN UND TRITTRASEN (R)			
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	-
ACKER- UND ERWERBSGARTENBAUBIOTOPE (A)			
ACS	Sandacker	12.2.1	-
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	12.1.2	-
ABO	Ackerbrache oder Magerkeitszeiger	12.3.1	-
BIOTOPKOMPLEXE DER SIEDLUNGS-, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN (O)			
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	14.7.3	-

Die Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypencodes ist entsprechend der Tab. 2 zu entnehmen.

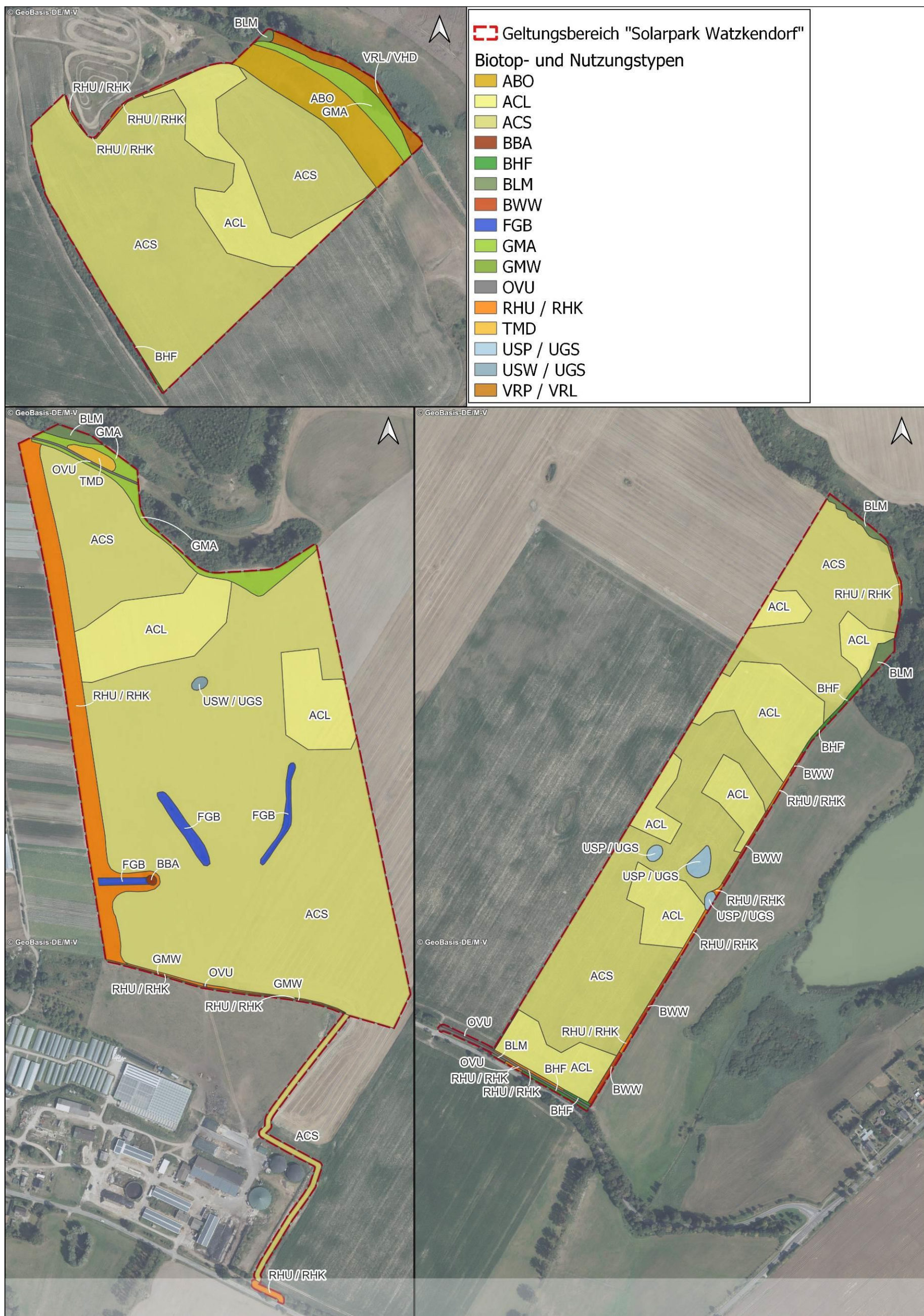


Abb. 9: Biotop- und Nutzungstypen innerhalb der Plangebietsgrenzen

Die Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypencodes ist entsprechend der Tab. 2 zu entnehmen.



Abb. 10: geschützte Biotopflächen innerhalb der Plangebietsgrenzen

2 Gebietsbeschreibung

Das Vorhabengebiet des “Solarpark Watzkendorf“ liegt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte in der Gemeinde Blankensee.

Das Plangebiet umfasst 3 Teilbereiche und liegt nördlich bzw. östlich des Ortes Watzkendorf, der auch mit der Landstraße nach Möllenbeck die südliche Grenze bildet. Im westlichen Teil befindet sich ein stark morphologisch geprägtes Grünland, an dem idyllisch der Möllenbecker Haussee liegt. Nördlich begrenzt der Warbender Mühlenbach mit seinen Röhrichtern und Weidengebüsch sowie einigen Schlehenhecken das Untersuchungsgebiet. Die östliche Grenze bilden der Feldweg nach Warbende und die Anbauflächen der Biogärtnerei Watzkendorf.

Die Landschaft um Watzkendorf ist eiszeitlich geprägt und befindet sich in der welligen Grundmoräne. Die Morphologie ist schwach wellig ausgeprägt, die Höhenunterschiede betragen lediglich ca. 5m bis max. 10m. Das gesamte Vorhabengebiet fällt Richtung Norden leicht ab. Die Böden variieren, wie in der Grundmoräne häufig, sehr stark. Von schwach humosen Sanden (S5Dg 14/13) in Nähe des Baches bis zu guten, schweren Lehmböden (sL4D 54/54) auf den Kuppen der Planfläche 3.



Abb. 11: wellige Grundmoränenlandschaft mit Ackerbewirtschaftung und Schlehen-Hecken-Rand

Alle 3 Planflächen zeigen eine ackerbauliche Nutzung. Auf der Planfläche 3 ist sowohl Raps wie auch Getreide und auf den Planflächen 1 und 2 nur Getreide angebaut (vgl. Abb. 12). Innerhalb der Ackerflächen finden sich kleine aufgelassene Bereiche, insbesondere in der Planfläche 2 und 3, wieder. Am Rand des nördlich liegenden Baches wird ein schmaler Streifen als Grünland bewirtschaftet.

Weiterhin befinden sich in der Planfläche 3 drei Ackerhohlformen (Sölle), von den zwei permanent wasserführend sind und eins zumindest temporär eine kleine Wasserfläche aufweist (vgl. Abb. 13).

In Planfläche 2 befindet sich eine dauerhaft wasserführende Ackerhohlform. Daneben befinden sich im südlichen Bereich intensiv gepflegte Gräben, welche zum Teil verrohrt sind (vgl. Abb. 14).



Abb. 12: Getreideanbau auf Planfläche 3



Abb. 13: dauerhaft wasserführende Ackerhohlform (Soll) in Planfläche 3



Abb. 14: intensiv gepflegter Graben in Planfläche 2

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

Folgend werden die Aufgaben und Ziele des Bebauungsplans sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dargestellt. Zudem erfolgt eine Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bzw. Wirkungsbereiches.

Die folgenden Angaben und Darstellung beruhen auf der Planungsgrundlage: Begründung zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarfeld Watzkendorf“ in der Fassung vom 13.09.2023.

3.1 Planungsstandort und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich nördlich und östlich der Ortslage Watzkendorf in der Gemeinde Blankensee (Abb. 11).

Der Planbereich umfasst 3 Teilflächen mit insgesamt 62,1 ha. Diese liegen auf einer bisher ackerbaulich genutzten Fläche (vgl. Abb. 15). Die Planung bindet folgende Flurstücke ein:

Teilfläche: Planteil₁

Gemarkung Watzkendorf	Flur 1	Flurstücke 232 tlw., 233 und 234
-----------------------	--------	----------------------------------

Teilfläche: Planteil₂

Gemarkung Watzkendorf	Flur 1	Flurstücke 239/2, 240/2, 241/1, 241/2, 241/3
-----------------------	--------	--

Teilfläche: Planteil₃

Gemarkung Watzkendorf	Flur 1	Flurstücke 243/2 (tlw.), 243/3 (tlw.), 245/1
-----------------------	--------	--

3.2 Aufgaben und Ziele des Bebauungsplans

Mit dem Planvorhaben soll die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglicht werden. Hierbei soll Strom durch Sonnenergie erzeugt und gewonnen werden, welches als elektrischer Energie in das öffentliche Netz eingespeist werden soll.

Daraus ergibt sich für die Gemeinde Blankensee die Möglichkeit die Nutzung erneuerbarer Energien weiter in die Planung zu integrieren. Damit kann zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in M-V auf kommunaler Ebene beigetragen werden. [9]



Abb. 15: Darstellung des Plangebiets (Planflächen 1 bis 3)

3.3 Flächennutzung (Art und Maß der baulichen Nutzung)

Art der baulichen Nutzung

Mit der Festsetzung des Baugebietes als Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) sind im Einzelnen fest installierte Photovoltaikanlagen zulässig. Davon eingeschlossen sind:

- Kompakt- und Trafostationen,
- Energiespeicher,
- Umspannwerk,
- Wechselrichter und Verkabelungen,
- für die Brandsicherung notwendige Anlagen und Löschwasservorrichtungen,
- Wartungsflächen,
- Zaunanlagen und Einfriedungen bis zu einer Gesamthöhe von maximal 2,5 m,
- der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser dienende Nebenanlagen,
- die Verlegung von Versorgungsleitungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB im gesamten Plangebiet

Maß der baulichen Nutzung

Die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen (vgl. Art der baulichen Nutzung) sowie wasserdurchlässige Wege (innere Erschließung). Damit kann die Fläche des Sondergebiets mit maximal 60 % überbaut werden (Modulüberdeckung und Versiegelung); eine Überschreitung ist nicht zulässig.

Höhe der baulichen Anlage

Für die Photovoltaik-Gestelle sowie für die Nebenanlagen /Gebäude und sonstige elektrischen Betriebseinrichtungen auf dem Sondergebiet wird die Höhe auf maximal 4 m über Geländeoberkante festgesetzt.

Bauausführung

Die Gründung der baulichen Anlage erfolgt vorzugsweise durch das Einrammen von Pfosten, auf denen die Träger und Pfetten (Unterkonstruktion der Photovoltaik-Module) montiert werden. Die Rammtiefe in den Boden variiert zwischen 1,5 m bis 2,0 m. Die Module werden in einem Winkel von ca. 20° und einer Ausrichtung nach Süden (180°) netzartig horizontal und vertikal in Reihe angeordnet. Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt mindestens 2,55 m. Mit der Aufständigung wird von der Modulunterkante bis Geländeoberkante einen Abstand von mindestens 0,8 m erreicht. Eine tatsächliche Versiegelung findet durch das Errichten von Trafostationen sowie Energie-Speichern vereinzelt statt. Es ist unterhalb der Module sowie zwischen den Modulreihen eine Begrünung in Form von Extensiv-Grünland vorgesehen. Zur Sicherung der jeweiligen Anlage wird innerhalb oder an den Grenzen der Baufläche ein umlaufender Zaun inklusive Übersteigschutz mit einer Maximalhöhe von 2,5 m und einem Kleintier-Durchlass von mindestens 0,10 m Bodenfreiheit errichtet. Die geplante Ausführung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Flächen nach Betriebsende wieder ihrer vorherigen Nutzung zuzuführen.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird mit der Festsetzung der Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO sowie die Zulässigkeit von Nebenanlagen bestimmt. Die Baugrenzen verlaufen umgrenzend in einem Abstand von 3,50 Metern zur Grenze des räumlichen Geltungsbereichs. Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen die Baugrenze nicht überschreiten. Hingegen sind Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Zudem ist der typspezifischer Gewässerentwicklungsraum nach LAWA von insgesamt 23 m am Warbender Mühlbach sowie jegliche Kleingewässer bei der Baugrenzen-Festsetzung berücksichtigt und werden entsprechend von jeglicher Bebauung freigehalten (vgl. Stellungnahme StALU MS vom 28.11.2022).

Flächenbilanz

Mit dem derzeitigen Planungstand ist folgende Flächennutzung geplant:

Tab. 2: geplante Flächennutzung

Einzelflächen	Flächengröße in m ²
Gesamtfläche Teilgeltungsbereich SO₁	121.205,73
Planteil 1.1 Sondergebiet Photovoltaik (Baugrenze)	35.134,03
maximal zu bebauende Flächen (GRZ 0,6)	21.080,42
Planteil 1.2 Sondergebiet Photovoltaik (Baugrenze)	73.276,92
maximal zu bebauende Flächen (GRZ 0,6)	43.966,15
Gesamtfläche Teilgeltungsbereich SO₂	286.733,57
Planteil 2 Sondergebiet Photovoltaik (Baugrenze)	258.864,43
maximal zu bebauende Flächen (GRZ 0,6)	155.318,66
Gesamtfläche Teilgeltungsbereich SO₃	213.824,27
Planteil 3.1 Sondergebiet Photovoltaik (Baugrenze)	96.452,27
maximal zu bebauende Flächen (GRZ 0,6)	57.871,36
Planteil 3.2 Sondergebiet Photovoltaik (Baugrenze)	54.108,29
maximal zu bebauende Flächen (GRZ 0,6)	32.464,97
Plangebiet „Solarpark Watzkendorf“ (Summe)	621.763,57
Baugrenzen gesamt	517.835,94
maximale zu bebauende Fläche gesamt	310.701,56

Der gesamte Geltungsbereich (alle 3 Planflächen) ist nach aktuellem Planungsstand mit einer Größe von ca. 62,18 ha ausgewiesen. Die Baugebietsflächen umfassen insgesamt ca. 51,78 ha (100 %) und nehmen damit eine maximal überbaubare Fläche von 31,07 ha (60 %, GRZ 0,6) innerhalb des Geltungsbereichs ein.

Tab. 3: Flächenbeanspruchung innerhalb des jeweiligen Sondergebiets

Baugrenzflächen	überbaubare Fläche (GRZ 0,6)	davon Flächenbeanspruchung durch	Flächengröße innerhalb der Baugrenzen in %
Planteil 1.1 mit 35.134,03 m ²			
Solarmodule	21.080,42 m ²	Überdeckung (Beschattung)	max. 60
Nebenanlagen		Vollversiegelung	< 1
Wartungswege		Teilversiegelung	< 1
Planteil 1.2 mit 73.276,92 m ²			
Solarmodule	43.966,15 m ²	Überdeckung (Beschattung)	max. 60
Nebenanlagen		Vollversiegelung	< 1
Wartungswege		Teilversiegelung	< 1
Planteil 2 mit 258.864,43 m ²			
Solarmodule	155.318,66 m ²	Überdeckung (Beschattung)	max. 60
Nebenanlagen		Vollversiegelung	< 1

Baugrenzflächen	überbaubare Fläche (GRZ 0,6)	davon Flächenbeanspruchung durch	Flächengröße innerhalb der Baugrenzen in %
Wartungswege		Teilversiegelung	< 1
Planteil 3.1 mit 96.452,27 m ²			
Solarmodule	57.871,36 m ²	Überdeckung (Beschattung)	max. 60
Nebenanlagen		Vollversiegelung	< 1
Wartungswege		Teilversiegelung	< 1
Planteil 3.2 mit 54.108,29 m ²			
Solarmodule	32.464,97 m ²	Überdeckung (Beschattung)	max. 60
Nebenanlagen		Vollversiegelung	< 1
Wartungswege		Teilversiegelung	< 1

Verkehrswege und Erschließungsflächen

Die verkehrliche Anbindung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfolgt über die Landstraße L34 von der Bundesstraße B198 aus, und weiter über einen bestehenden Wirtschaftsweg (landwirtschaftlich genutzte Straße). Verkehrsflächen außerhalb der Baugrenzen sind insgesamt mit einer Größe von 3.287,43 m² (0,33 ha) vorgesehen.

Eine Versiegelung durch interne Verkehrswege ist nicht vorgesehen. Wartungswege werden wasserdurchlässig angelegt.

Flächen für Ver-/ Entsorgung

Ver- und Entsorgungsflächen werden für die angestrebte Nutzung: Betrieb der Fläche als Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht benötigt.

Anfallende Abfälle, die während der Bauphase sowie während des Anlagenbetriebs bei Pflege- und Wartungsarbeiten entstehen, werden vollständig und ordnungsgemäß über die Abfallentsorgung des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte umgehend entsorgt.

3.4 Bauzeiten und Betriebsdauer

Eine Bauzeit ist mit ca. 3 bis 8 Monaten angesetzt. Aufgrund der aktuellen Situation der Materialbeschaffung ist eine Abweichung möglich.

Es ist eine Betriebszeit der Anlage auf 20 Jahre ab Inbetriebnahme kalkuliert. Eine mögliche Verlängerung besteht für zweimal fünf Jahre.

3.5 Wirkungen, die durch das Vorhaben zu erwarten sind

Art und Umfang der zu untersuchenden Sachverhalte sowie die Größe des Untersuchungsraums richten sich nach den anzunehmenden vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen. Zur Eingriffsabschätzung wird die Entwurfsplanung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“ vom Juni 2023 herangezogen. Nur relevante, entscheidungserhebliche Sachverhalte und Informationen finden Berücksichtigung. Unterschieden wird dabei in baubedingte, betriebsbedingte und anlagenbedingte Wirkungen (vgl. Tab. 4). Die Einschätzung möglicher Wirkpfade stützt sich auf die Publikation „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ [10].

Insbesondere können mit der Anpassung von Technologien im Vorfeld Wirkungen wie folgt gemieden werden: Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Reflexionen, die Blendefekte erzeugen, werden reflexionsarme, kristalline Module verwendet. Mit dieser verwendeten Technologie kann auch eine Veränderung des Lichtspektrums (Lichtpolarisation) unterbunden werden. Damit kann die Gefahr des Anfliegens durch Wasservögel und Wasserkäfer aufgrund der Verwechslung der Modulflächen mit Wasserflächen vermieden werden. Ebenso treten Spiegelungen, welche z. B. Gehölzflächen für Vogelarten simulieren, aufgrund der Ausrichtung zur Sonne, der nicht senkrechten Aufstellung der Module und bei Verwendung von kristalliner Oberfläche nicht auf.

Die genannten vermiedenen Wirkungen finden keine Berücksichtigung in der Wirkungsanalyse. Entsprechend sind folgende Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten:

Tab. 4: Wirkungsanalyse

Wirkungen	Wirkfaktor	potenzielle Auswirkungen	betroffenes Schutzgut
bau- bedingt	temporäre Schadstoffimmissionen durch Bauaktivitäten	Schadstoffanreicherung im Boden	Boden
		Schadstoffeintrag in das Grundwasser	Grundwasser
		Schadstoffbelastung von Lebensräumen	Biotop- und Artenschutz
	Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung	Verlust von Arten und Lebensräumen bzw. deren Gefährdung; Bodenveränderungen	Boden
	temporäre Erhöhung der Lärmimmissionen durch Bautätigkeiten	vorrübergehende ansteigende Lärmbelastung	Habitat- und Artenschutz
	ggf. temporäre Erhöhung der Lichtimmissionen durch nächtliche Bauaktivität	Beeinträchtigung von Arten und deren Lebensräume durch Licht	
	temporäre optische Störung durch den Baustellenbetrieb und menschliche Präsenz	temporäre Erhöhung der Scheuchwirkung auf Arten und damit Beeinträchtigung von Habitaten	
	Bodenabtrag/ -umlagerung / Geländemodellierungen (öffnen und schließen von Kabelschächten)		Veränderung der Bodenschicht; potenzielle Beeinträchtigung von wandernden Tieren durch Fallen in Baugruben
Biotop- und Artenschutz			

Wirkungen	Wirkfaktor	potenzielle Auswirkungen	betroffenes Schutzgut
anlagenbedingt	Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (punktuelle Verankerungen der Gestelle); Überdeckung der Fläche durch Solarmodule (GRZ 0,6); Reihenabstand von mind. 2,55 m	Verlust von Arten/ Lebensraum	
		Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Grundwasser
		Verlust von Bodenfunktionen	Boden
		Veränderung der Vegetation durch Schaffung von Extensivgrünland mit verschatteter und besonnener sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen unter und zwischen den Modulreihen	Flora
	Bauhöhe der Modultische auf maximal 2,5 bis 3,0 m sowie Einzelbauwerke auf max. 4 m Höhe	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes;	Landschaftsbild
betriebsbedingt	Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Ackerstandort	Zerschneidung eines freien Landschaftsraums; Störung in Erholungsräumen (Erholungsfunktion der Landschaft)	Landschaftliche Freiräume; Mensch (Erholung)
		Silhouetten-Effekt (Wahrnehmung der Modulflächenbelegung) führt zu Scheuchwirkung und zur Meidung der Aufstellfläche und der näheren Umgebung	Fauna (insbesondere Vogelarten)
	großflächige Einfriedung (Draht-Zaun in einer Höhe von max. 2,50 m) mit Kleintier-Durchlass	Barriere-Effekt / Einschränkung von wandernden Tieren (ausgenommen geflügelte Arten und Kleintiere)	Fauna (insbesondere Säuger)
betriebsbedingt	<p>Der Betrieb der Anlage verläuft emissionsfrei. Die Belastungen, die durch die wenigen jährlichen Wartungsarbeiten ausgelöst werden (ca. 50 Klein-Fahrzeuge/Jahr), wirken nicht erheblich auf die Umgebung und sind daher vernachlässigbar. Zumal sind diese temporären Beeinträchtigungen einem landwirtschaftlichen Betrieb maximal gleichzusetzen. Daraus ergibt sich keine Erhöhung der betriebsbedingten Belastungen.</p> <p>Weiterhin liegt die von Solaranlagen ausgehende Strahlung weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.</p> <p>Von den Wechselrichtern und Trafostationen, in denen Gleich- bzw. Wechselstrom erzeugt werden, gehen nach außen nur sehr schwach elektrische und magnetische Felder auf die unmittelbare Umgebung aus. Diese Wirkungen sind in ihrer Reichweite marginal, dass hier keine nachhaltigen Beeinträchtigungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter zu erwarten sind.</p> <p>Zudem wird die Einhaltung der Immissionsrichtwerte sichergestellt.</p> <p>Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass durch den Betrieb der geplanten Anlage keine nennenswerten Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen.</p>		

3.6 Abgrenzung des Untersuchungsraums bzw. Wirkungsbereichs

Die Größe des Untersuchungsgebiets mit seinen Wirkungsbereichen wurde in Abhängigkeit der Art, Intensität und räumlicher Reichweite der Projektwirkungen in Einbezug der Gegebenheiten gewählt.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind technische Bauwerke, die im Vergleich zu anderen Bauanlagen eine geringe Störwirkung aufweisen. Die nach außen wirkenden anlagen- und betriebsbedingten Störungen des Vorhabens, sind marginal, so dass diese nur für den Eingriffsbereich betrachtet werden. Die vorübergehenden baubedingten Wirkungen des Vorhabens, die in der Bauphase verursacht werden, wirken auf die umgebenden Gegebenheiten und sind somit weitreichender zu betrachten. Beispielsweise können hier Wanderkorridore beeinträchtigt werden, so dass an dieser Stelle auch Vorkommen von wandernden Tieren im weiteren Umkreis zu beachten sind.

Daraus ergibt sich ein Untersuchungsraum (vgl. Abb. 16), welcher zum einen den gesamten Geltungsbereich betrachtet und zum anderen einen Umkreis von bis zu 300 m für Tierarten mit großen Raumanspruch einbezieht.

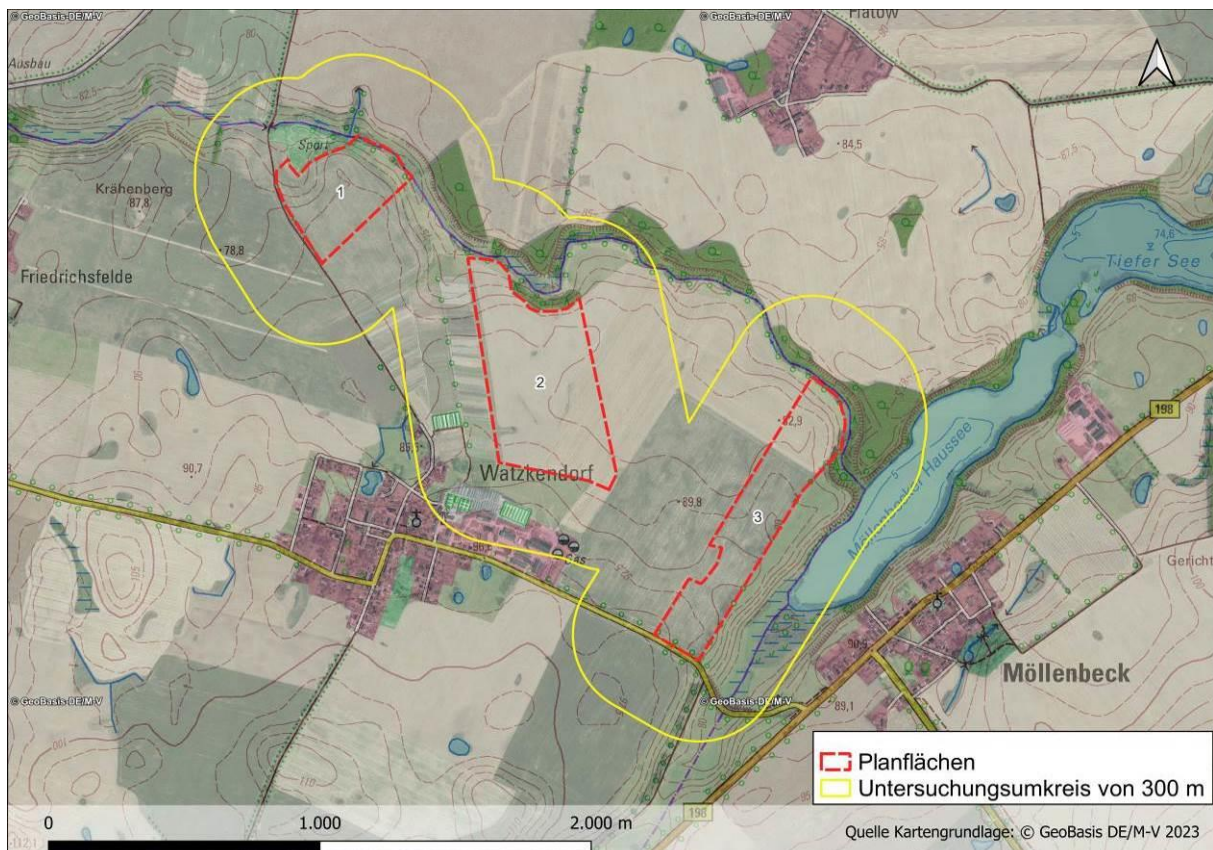


Abb. 16: Untersuchungsgebiet zum Vorhaben „Solarpark Watzkendorf“

4 Bestandserfassung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Für die angemessene Berücksichtigung von Natur und Landschaft im Planungsprozess sowie als Voraussetzung für die sachgerechte Abwägung aller Belange ist eine systematische Erfassung und Bewertung der Funktionen des Naturhaushalts sowie des Landschaftsbildes erforderlich. Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben.

Zur Analyse der Umweltmerkmale wurden u. a. Bestandsdaten aus dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>) ermittelt.

4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Nach § 1 (3) Nr. 5 des BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere *„wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.“*

Nach dem GLRP MS (2011) liegt der Standort das Plangebiet in keinem ausgewiesenen Bereich von „Schutzwürdigen Arten und Lebensräumen“ (vgl. Textkarte 3, GLRP MS 2011).

4.1.1 Flora

Das Plangebiet weist ein Substrat im Wesentlichen aus einem Geschiebelehm-Mosaik mit einer reichen/ kräftigen Nährkraftstufe auf. Diese Fläche wird mit der nördlichen Plangebietsgrenze im Bereich des Warbender Mühlbaches durch ein schmales Band aus Geschiebelehm-Sand-Mosaik unterbrochen. Mit dem Vorhaben ist vorgesehen die derzeit intensiv ackerbau-lich bewirtschafteten Flächen für die Überbauung zu beanspruchen. Damit kann eine Beeinträchtigung von wertvollen Pflanzenbeständen durch das Vorhaben im Vorfeld ausgeschlossen werden.

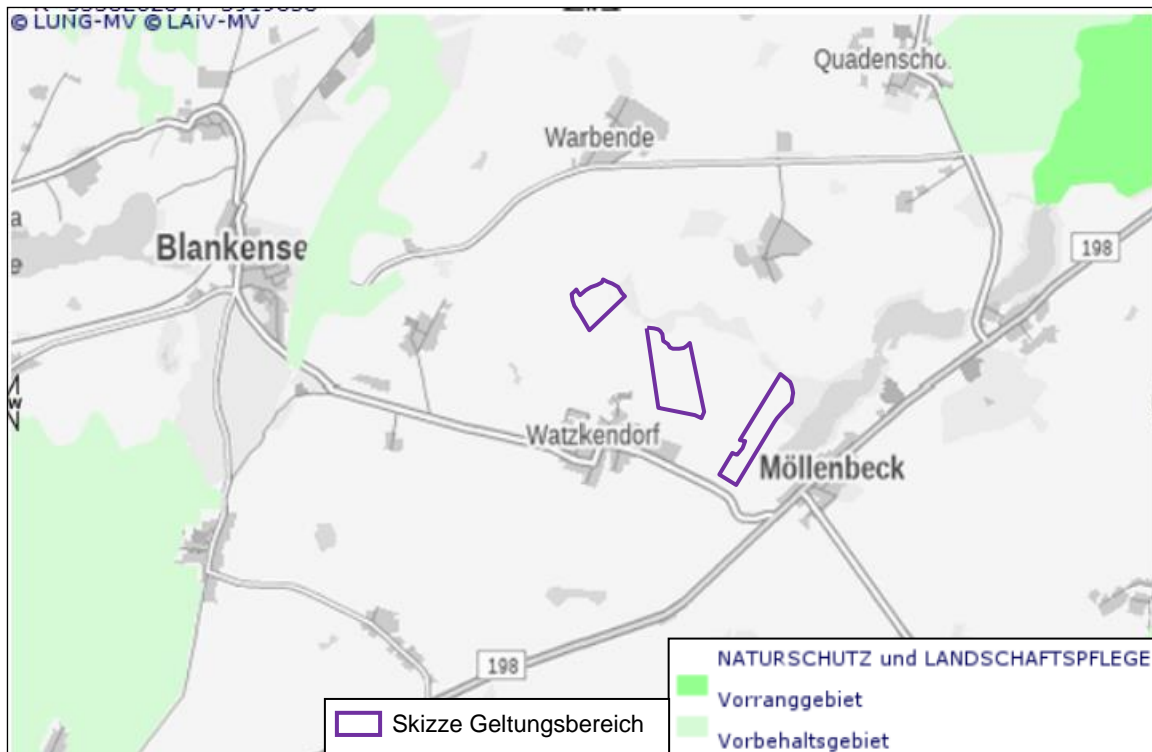
Auch die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass es keinen nachvollziehbaren Hinweis auf eine potenzielle Betroffenheit der prüfungsrelevanten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gab. Die artspezifischen Standortansprüche sind auf dem Vorhabenstandort nicht gegeben.

Eine weitere Betrachtung entfällt hiermit.

4.1.2 Fauna

Laut dem Gutachterliche Landschaftsrahmenplan (GLRP MS 2011) befinden sich die Planflächen (Baugrenzen) außerhalb von besonderen Naturflächen für geschützte Arten und Lebensräume (vgl. Abb. 2) sowie außerhalb des Biotopverbundsystems (vgl. Abb. 3).

Ebenso befindet sich das geplante Vorhaben nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS 2011) außerhalb von Vorrang- /Vorbehaltsgebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (vgl. Abb. 17).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 17: Auszug aus dem RREP MS (2011) „Vorrang- / Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“

Für die Abschätzung der Betroffenheit von Arten bzw. Artengruppen durch das Vorhaben werden neben Daten-Recherchen auch die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Gutachtens (AFB) zum Vorhaben „Solarpark Watzkendorf“ von September 2023 (GRÜNSPEKTRUM) folgend zusammenfassend dargelegt.

Der Artenschutzfachbeitrag zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG im Rahmen von Planfeststellungs-/Genehmigungsverfahren im Land Mecklenburg-Vorpommern wurde anlehnend an den Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2010) erarbeitet.

Fledermäuse

Von den 27 in Deutschland vorkommenden Fledermausarten wurden bisher 17 Arten in M-V nachgewiesen. Auf eine Betrachtung des einzelnen Habitatspruchs wird verzichtet, da Fledermäuse weitgehend den gleichen ökologischen Anspruch an ihrem Lebensraum haben. Zur groben Orientierung werden Wald- und Siedlungsbewohner unterschieden (wobei der Übergang fließend ist), die bevorzugt in Wäldern oder menschlichen Siedlungen nach Quartieren suchen und entsprechend unterschiedliche Ansprüche an den Unterschlupf haben (vgl. Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung M-V). Entsprechend des jeweiligen Verbreitungsgebiets können 15 Arten im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommen (vgl. Tab. 5).

Tab. 5: Relevanzprüfung Fledermäuse – betrachtungsrelevante Arten und Notwendigkeit der Verbotstatbestandsprüfung

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	bevorzugter Lebensraum (Wald-/Siedlungsbewohner) *	Vorkommen im Untersuchungsgebiet und darüber hinaus Quelle: Artensteckbriefe (LUNG 2007) www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Eptesicus nilssonii</i> (Nordfledermaus)	Siedlung	Ausschluss, aufgrund der Lage des Vorhabenstandorts außerhalb des Verbreitungsareals
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügel-Fledermaus)	Siedlung	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	Siedlung	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat
<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	Siedlung	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat
<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartflederm.)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kleiner Abendsegler)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Nyctalus noctula</i> (Abendsegler)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhautfledermaus)	Wald	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat und Unterschlupf
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	Siedlung	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Mückenfledermaus)	Siedlung	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	Siedlung	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat
<i>Plecotus austriacus</i> (Graues Langohr)	Siedlung	Ausschluss, aufgrund der Lage des Vorhabenstandorts außerhalb des Verbreitungsareals
<i>Vespertilio murinus</i> (Zweifarb-Fledermaus)	Siedlung	potenzielles Vorkommen – Nutzung der Gehölzstrukturen als Leitlinie und Nahrungshabitat

* Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung M-V

<https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/Fledermausarten-in-MV.75.0.html>

Mit der *Worst Case* Betrachtung wird von einem Quartier-Vorkommen der in der Tab. 5 genannten Arten umgebend des Plangebiets ausgegangen; ausgenommen sind die Arten, die außerhalb des Landschaftsraumes ihr Verbreitungsareal (LUNG 2007) aufzeigen.

Fledermäuse sind in der Regel nachtaktiv. Zudem sind das Große Mausohr und die Fransenfledermaus sowie die Kleine Bartfledermaus und das Graue Langohr lichtmeidende Arten.

Als Unterschlupf benötigen Fledermäuse Quartiere wie Spalten und Höhlen in Bäumen oder im und an Gebäuden, aber auch Fledermauskästen werden angenommen. Es werden Sommer- und Winterquartiere unterschieden. Zum Winterschlaf ziehen sie sich in frostfreie Unterschlüpf zurück. Die Nahrungssuche erfolgt meist in Wäldern oder parkartigen Landschaften, sowie entlang von Baumreihen, Waldrändern, Feldhecken, Wasserläufen oder baumgesäumten Feldwegen. Zudem sind lineare Landschaftselemente wichtige Leitlinien sowohl für die Jagd als auch für Streckenflüge.

Umgebend des Plangebiets stellen z. B. Gebüsch- und Heckenstrukturen sowie Gehölzsäume an Gewässern, geeignete Strukturen zur Nahrungssuche und/ oder für Transferflüge zu den Jagdgebieten dar. Zudem können vorkommende Altbäume Zwischen- /Tagesquartiere bereitstellen.

Reptilien

Für die Europäische Sumpfschildkröte und die Schlingnatter sind laut der Karte des Verbreitungsgebiets (LUNG 2007) keine Nachweise am Vorhabenstandort bekannt.

Zudem ist die Zauneidechse als Art des Anhang IV FFH-RL laut Range-Karte generell in Mecklenburg-Vorpommern verbreitet. Die besiedelten Flächen liegen sonnenexponiert. Das Vorhandensein von Steinen, Totholz und dergleichen sind wichtige Kleinstrukturen und dienen als Sonnplätze. Weiterhin zeichnet sich das Habitat durch ein lockeres, gut drainiertes Substrat und unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen aus. Ebenso ist eine spärliche bis mittelstarke Vegetation, die ausreichende Deckung bietet für eine Ansiedlung entscheidend. Es wird davon ausgegangen, dass Säume und ungenutzte Freiflächen mit kleinflächig wechselnder niedriger und hoher Vegetation auf trockenem sandigem Standort besiedelt werden. Unterschlüpf bieten Mäuselöcher und selbst angelegte Erdröhren im grabbaren Substrat (Sand). Die Reptilienkartierung, die im Frühjahr bis Spätsommer 2023 erfolgte, ergab folgende Ergebnisse:

Die Planflächen SO 2 und SO 3 weisen in Teilbereichen ein geringes Habitatpotenzial auf. Ein Nachweis konnte hier nicht erbracht werden. An der Planfläche SO 1 grenzt eine Motorcross-Strecke. Die artenspezifischen Habitat-Bedingungen, insbesondere in den Randbereichen der Freizeitanlage, erweist sich für die Zauneidechse als gut. An der nördlichen Geltungsbereichsgrenze konnten 3 Nachweise erbracht werden. Das Vorkommen liegt außerhalb des Eingriffsbereichs, so dass der Lebensraum der Zauneidechse nicht berührt wird.

Amphibien

Alle Amphibienarten sind aufgrund ihrer Lebensweise weitgehend an Gewässer gebunden. Amphibien beanspruchen ein Biotopkomplex aus Gewässer und Landlebensraum, zu denen die Tiere im Jahresverlauf an- und abwandern. Zur Winterruhe finden u. a. weite Wanderungen über Land zum Winterquartier wie Wälder, Gebüsche, Steinhäufen usw. statt. Dabei werden bestehende Wanderrouten genutzt.

Mit der Amphibienkartierung 2023 konnten im 300m-Umfeld der drei Planteile folgende Arten des Anhangs IV FFH-RL nachgewiesen werden:

- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)
- Laubfrosch (*Hyla arborea*)

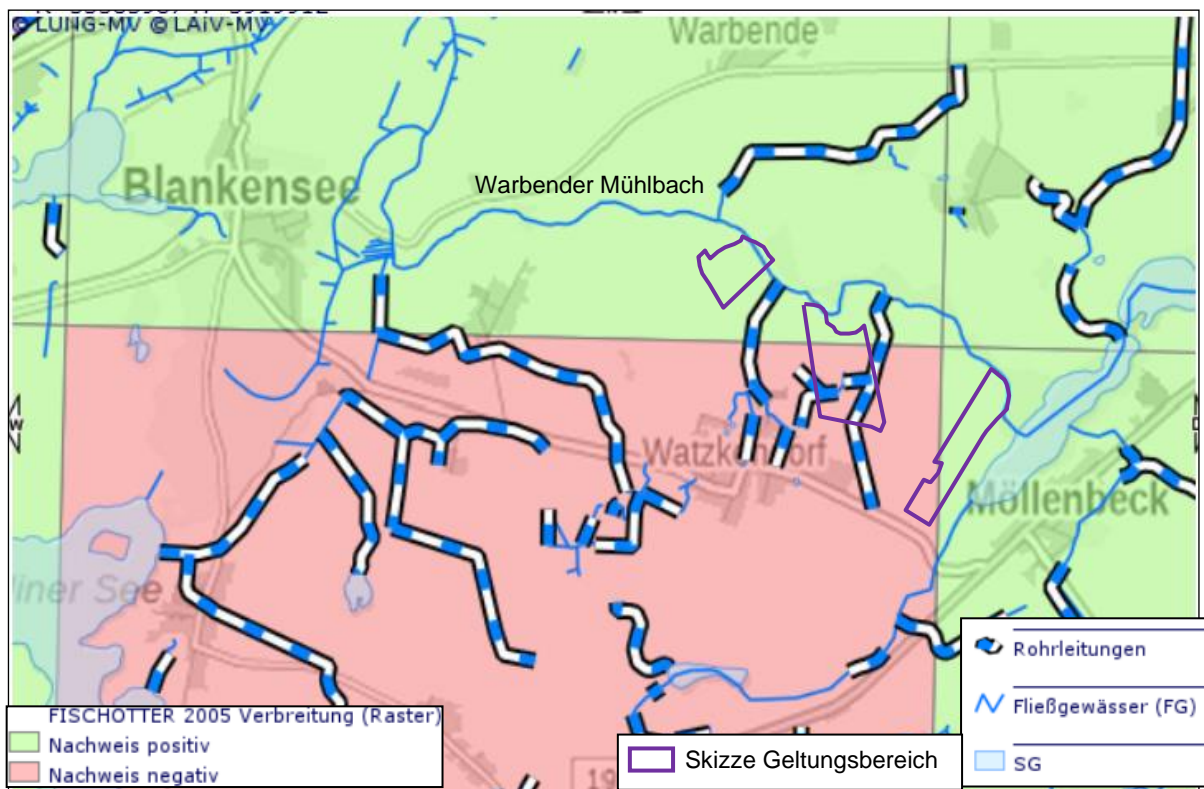
Diese 3 genannten Arten konnten in einem Kleingewässerkomplex, bestehend aus Söllen, im oder am Planteil 3 nachgewiesen werden (vgl. AFB 2023, Seite 39, Abb. 15).

Zudem besiedelt der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), als primär festgestellt Art, nahezu alle Gewässer (Gräben, Kleingewässer) im Untersuchungsgebiet.

Landsäuger

Vorkommen von Wolf (*Canis lupus*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) sind laut der Karte des Verbreitungsgebiets (LUNG 2007) am Vorhabenstandort nicht bekannt. Ebenso fehlen umgebend und auf den Planflächen selbst die Ansiedlungsvoraussetzungen für beide Arten.

Nach der Abfrage im Kartenportal Umwelt M-V (LUNG) kommt der Biber im Gebiet Blankensee / Watzkendorf / Möllenbeck nicht vor. Dennoch sind Wanderungen über den Warbender Mühlbach zu erwarten. Zudem konnten Spuren vom Fischotter hier laut Verbreitungsraster belegt werden (vgl. Abb. 18).



(Quelle: Kartenportal Umwelt M-V – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 18: Verbreitung des Fischotters im Plangebiet

Da ein Fließgewässer-Verbindungssystem zu den Seen in Blankensee und Möllenbeck besteht ist einer Wanderkorridor des Fischotters entlang des „Warbender Mühlbaches“ wahrscheinlich. Wanderungen über den Planstandort werden aufgrund der fehlenden offenen Gräben ausgeschlossen.

Libellen

Generell sind Libellen auf Gewässer mit typisch ausgeprägter Vegetation angewiesen. Es besteht eine Bindung an Wasserpflanzenarten bzw. -pflanzengesellschaften (als Larve und später als Imagines zur Fortpflanzung). Solche Habitats liegen nicht innerhalb des Eingriffsbereichs, daher wird die Betroffenheit von Libellenarten durch das Vorhaben ausgeschlossen. Damit wird auf eine weitere artenschutzrechtliche Betrachtung/ Analyse verzichtet.

Käfer

Ein Vorkommen der wassergebundenen Arten wie Breitrand und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer als FFH-Arten des Anhangs IV FFH-RL innerhalb des Geltungsbereichs sind aufgrund der fehlenden artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen. Zudem sind laut der Datenabfrage im Kartenportal Umwelt M-V (LUNG) für den Planbereich keine Vorkommen von den holzbewohnenden FFH-Arten des Anhangs IV FFH-RL (Eremit und Heldbock) bekannt.

Falter

Falterarten sind aufgrund ihrer Lebensweise an artspezifische Pflanzenarten gebunden. Diese dienen der Eiablage und Nahrungspflanze der Raupen. Eine Betroffenheit von geschützten Falterarten durch das Vorhaben ist bei Fehlen entsprechender Futterpflanzen auszuschließen. Im Zuge der Biotoptypenkartierung kann eingeschätzt werden, dass ein Vorkommen der Nachtkerze, welche für die Raupen des Nachtkerzenschwärmers als Futterpflanze dient, auf der Trockenrasenfläche, die sich nordwestlich auf der Planfläche 2 (aber außerhalb der Baugrenze) befindet, wahrscheinlich ist. Da weitgehend landwirtschaftliche Nutzflächen durch das Vorhaben umgenutzt werden, kann eine Betroffenheit von geschützten und gefährdeten Falterarten ausgeschlossen werden.

Weichtiere, Fische und Meeressäuger

Es sind keine artspezifischen Wasserhabitats innerhalb und angrenzend der Planfläche vorhanden, daher ist eine Betroffenheit durch das Vorhaben auszuschließen. Damit wird auf eine weitere artenschutzrechtliche Betrachtung/ Analyse verzichtet.

Brutvögel und Nahrungsgäste

Aufgrund der Gegebenheiten im Plangebiet und der angrenzenden Umgebung sind vornehmlich Brutvogelarten des Offen- und Halboffenlandes und des Siedlungsbereichs zu erwarten. Um die Nutzung der Planflächen als Brutgebiet für europäische Vogelarten zu konkretisieren erfolgte durch das Büro für Stadt- und Regionalplanung K. K – REGIOPLAN im Zeitraum von April bis Juli 2022 in einem 100-m-Umkreis um die Planflächen eine Brut- und Gastvogelkartierung an 8 Begehungsterminen. Zusammenfassend geht aus dem Endbericht

„Avifaunistische Kartierungen 2022/2023“ zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“ (Mai 2023) hierzu folgendes hervor:

Insgesamt konnten 38 Brut- und Gastvogelarten erfasst werden (vgl. AFB, Seite 50, Tab. 18). Dabei handelt es sich hauptsächlich um Vogelarten der offenen Agrarlandschaft sowie um Arten, die als Gehölzbrüter Baum-, Hecken- und Gebüschstrukturen besiedeln. Nach der Auswertung der Erfassungsdaten konnten 27 Arten (71 %) als Brutvögel mit gesicherten Brutnachweis oder begründeten Brutverdacht eingestuft werden. Alle weiteren 11 Arten (29 %) wurden im Untersuchungsgebiet als Gastvögel während der Nahrungssuche beobachtet. Unter den 38 nachgewiesenen Arten konnten ca. 47 % einer oder mehrerer Schutzkategorien und/ oder Gefährdungsstufen der Roten Listen oder aber auch gesetzlichen Bestimmungen des Natur- und Artenschutzrechts zugeordnet werden.

Insgesamt wurden 72 Brutreviere (BR) der erfassten 27 Brutvogelarten erfasst. Die Feldlerche war mit 21 BR die dominierende Brutvogelart im Untersuchungsgebiet. Auch der Buchfink (5 BR) sowie Amsel, Goldammer und Singdrossel mit jeweils 4 BR wiesen einen hohen bis mittelhäufigen Brutbestand auf. Die restlichen 34 BR fallen auf die 22 weiteren Brutvogelarten. Es konnten zum überwiegenden Teil weitgehend verbreitete und ungefährdete Brutvogelarten nachgewiesen werden. In Betrachtung verschiedener Aspekte kommt dem Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Funktion als Brut- und Nahrungshabitat eine mittlere Bedeutung zu.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden von den 27 Brutvogelarten lediglich die Feldlerche mit 13 Brutrevieren sowie die Grauammer mit einem Brutrevier festgestellt.

Greif- und Großvogelarten

Die Planflächen liegen in den Messtischblattquadranten (MTBQ): 2545-4, 2546-3, 2645-2 und 2646-1. Die Datenabfrage im Kartenportal Umwelt M-V ergab zu möglich vorkommenden Großvogelarten im Bereich des Vorhabenstandorts (LUNG) folgende Ergebnisse:

Tab. 6: Rasterdaten-Abfrage zu Großvogelarten für die Messtischblattquadranten 2245-1 /-3

Artname		Anzahl Brutplätze/ Horste				Rasterdaten
deutscher	wissenschaftlicher	MTBQ 2545-4	MTBQ 2546-3	MTBQ 2645-2	MTBQ 2646-1	Erfassungszeitraum
Kranich	<i>Grus grus</i>	1	14	3	7	2008 bis 2016
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	nicht kartiert				2011 bis 2013
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	0	1	0	0	2007 bis 2015
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	0	1	0	0	2007 bis 2015
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2	1	4	2	2014

Ein Vorkommen von Brutstandorten der in der Tab. 6 genannten Großvogelarten innerhalb der Plangebietsgrenzen können aufgrund der fehlenden artspezifischen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Da die Großvogelarten während ihrer Brutzeit ein weiträumiges Revier von mehreren Quadratkilometern beanspruchen, ist die Nutzungsintensität des Planstandorts als Nahrungshabitat während der Brutzeit abzu prüfen.

Um die Nutzung der Planflächen von Greif- und Großvogelarten zu konkretisieren erfolgte durch das Büro für Stadt- und Regionalplanung K. K – REGIOPLAN während der Aktivitäts-Saison 2022 in einem 300-m-Umkreis um die Planflächen die Erfassung von Greif- und Großvögeln. Zusammenfassend geht aus dem Endbericht „Avifaunistische Kartierungen 2022/2023“ zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“ (Mai 2023) hierzu folgendes hervor:

Es konnten innerhalb der Planflächen und in der näheren Umgebung keine Horststandorte oder Niststätten von Greif- und Großvogelarten festgestellt werden. Zudem befindet sich am südlichen Ortsrand von Watzkendorf auf einem zweckgerichteten Nistmast ein Horst des Weißstorches, welcher in der Kartiersaison 2022 mit einer erfolgreichen Brut besetzt war.

Die Nutzung der Planflächen als Nahrungshabitat mit zzgl. eines 100-m-Umkreises erfolgte mit der Brut- und Gastvogelkartierung. Insgesamt konnten 5 Greif- und Großvogelarten als Nahrungsgast beobachtet werden. Hierzu zählen: Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Schwarzmilan und Turmfalke. In Betrachtung verschiedener Aspekte kommt dem Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Funktion als Nahrungshabitat eine mittlere Bedeutung zu.

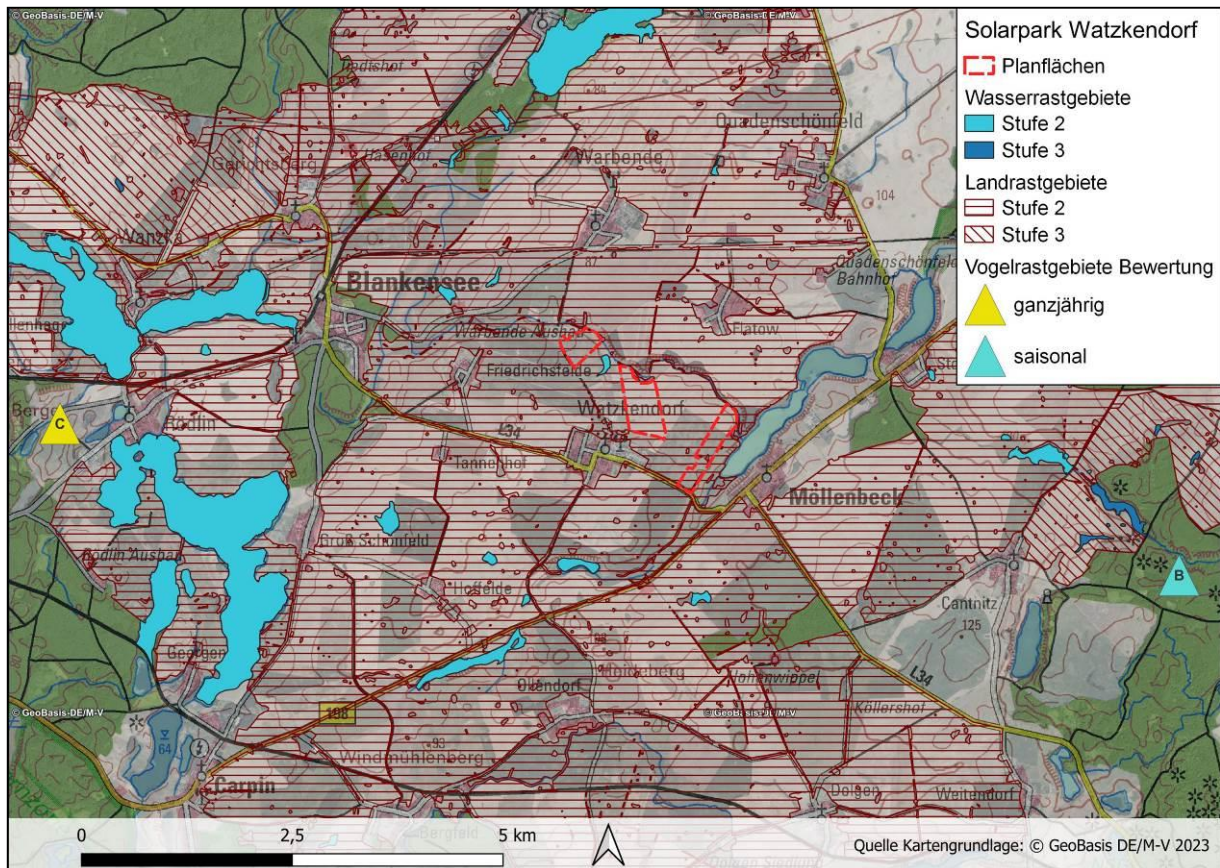
Zug- und Rastvögel

Die aktuellen Bestandsdaten zu dem Rastgebietsgutachten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V wurden durch Verschneiden mit der Bearbeitung 1998 und aktuellen Beobachtungsdaten (1996 - 2007) ausgewiesen und bewertet sowie durch Beteiligung der Naturschutzbehörden 2008 / 2009 abgeglichen. Entsprechend ihrer Rastgebietsfunktion wurden Land- und Gewässerflächen benannt. Die Bewertung der Flächen wurde in 4 Stufen vorgenommen, wobei die vierte die höchste Stufe ausweist.

Nach der Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes) befinden sich die Planflächen außerhalb von bedeutenden Vogelrastgebieten und stark frequentierte Nahrungs- und Ruhegebieten. Die Planflächen 1 bis 3 liegen in einem Bereich der ackerbaulichen Nutzflächen, die der Rastgebietsfunktion 2, regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebieten verschiedener Klassen, zugeordnet sind. Diese Flächen weisen eine mittlere bis hohe Bedeutung für Zug- und Rastvögel auf. Zudem befindet sich zwischen der Planfläche 1 und 2 ein Gewässer (ca. 2 ha), welches ebenfalls der Stufe 2 zugeordnet ist.

Schlafplätze von Kranichen, Schwänen und Gänsen sind hier nicht bekannt. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen gewinnen mehr an Bedeutung als Rastflächen je näher diese dem Zentrum des jeweiligen Vogelrastgebiets rücken (vgl. Abb. 19).

Um die Nutzung der Planflächen als Rastgebiet für Zug- und Rastfläche zu konkretisieren erfolgte durch das Büro für Stadt- und Regionalplanung K. K – REGIOPLAN im Zeitraum von August 2022 bis April 2023 in einem 300-m-Umkreis um die Planflächen eine Zug- und Rastvogelkartierung an 9 Begehungsterminen. Zusammenfassend geht aus dem Endbericht „Avifaunistische Kartierungen 2022/2023“ zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“ (Mai 2023) für die Zug- und Rastsaison 2022/2023 folgendes hervor:



(Quelle: Kartenportal Umwelt M-V – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 19: Vogelrastgebiete im Raum Blankensee

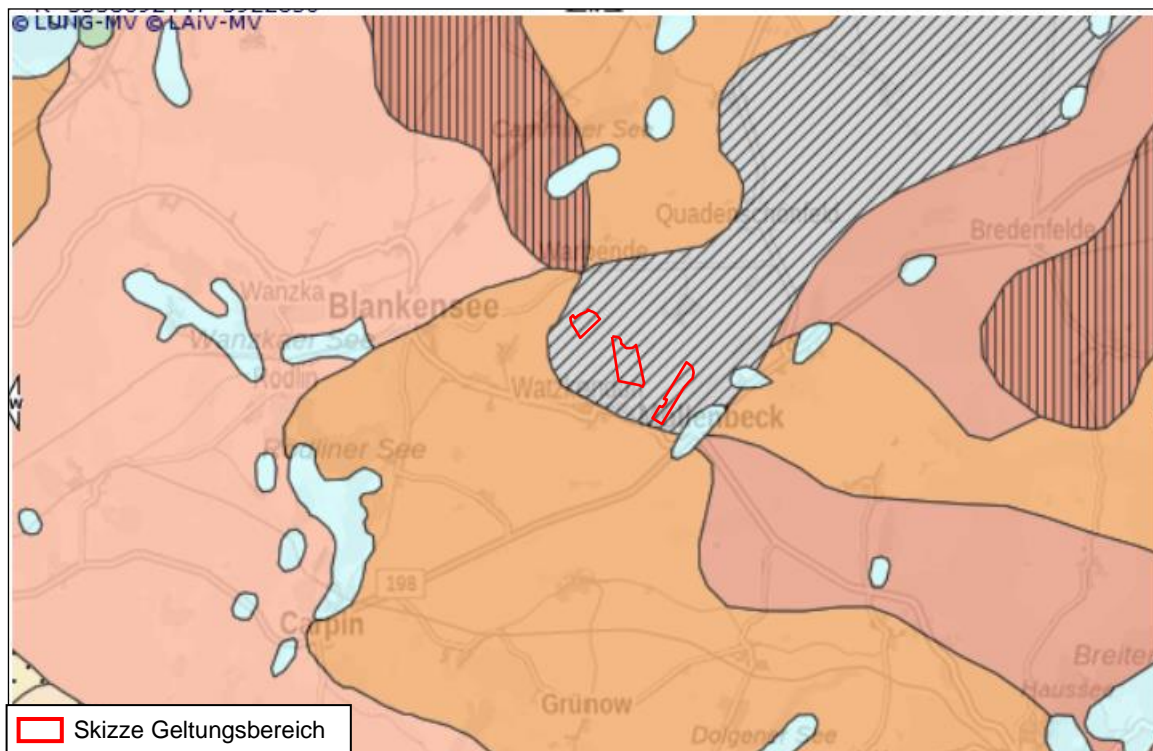
Wertstufen Rastgebiete Land und Wasser

Stufe 4 = sehr hohe Bedeutung; Stufe 3 = hohe bis sehr hohe Bedeutung; Stufe 2 mittlere bis hohe Bedeutung; Stufe 1 = geringe Bedeutung

Der Untersuchungsraum weist eine sehr geringe Bedeutung für Zug- und Rastvögel auf. Auch der östlich gelegene Möllenbecker Haussee zeigt keine Nutzung als Wasserrastgebiet in Bezug auf Schlaf- oder Rastgewässer. Es ist zu vermuten, dass die Flächen aufgrund des Vorhandenseins von dauerhaft störenden Kulissen- und/ oder Silhouettenwirkungen (bspw. hohe Gehölzbestände, aber auch Freileitungen) von Zug- und Rastvogelarten gemieden werden. Die Störeffekte von hohen bzw. breiten Horizontal- und Vertikalstrukturen beeinträchtigen potenzielle Rasthabitats. Generell meiden Rastvögel, die sich tagsüber auf Landflächen oder auf Gewässern aufhalten, die Nähe von Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken. Demzufolge halten rastende Vögel einen artspezifischen Sicherheitsabstand zu Strukturen, die das Sichtfeld einschränken oder Prädatoren Deckung bieten könnten. Es ist davon auszugehen, dass das erfasste Meideverhalten der Zug- und Rastvögeln im Untersuchungsgebiet durch die gebietsquerende 20-kV-Mittelspannungsfreileitung von Blankensee nach Watzkendorf bis Warbende sowie durch straßen- und wegebegleitenden Baumreihen und durch die starke Reliefierung des Geländes hervorgerufen wird.

4.2 Schutzgut Boden und Fläche




Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB „*sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.*“ Der Boden nimmt mit seiner Vielzahl an Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlage. Ziel ist es, die Leistungsfähigkeit des Bodens nachhaltig zu erhalten oder wiederherzustellen. Mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom März 1998 wird der Boden unter Schutz gestellt. Gemäß § 1 (3) Nr. 2 des BNatSchG (vom 29. Juli 2009) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere „*Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; [...]*“.



(Quelle: Kartenportal Umwelt M-V – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 20: Bodengesellschaften im Raum Blankensee und Möllenbeck

Legende

-  Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley)
-  Lehm-/ Sand- Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Pseudogley (Staugley)
-  Gewässer

Nach der Geologischen Karte von M-V 1:500.000 sind im Plangebiet die (ursprünglichen) Bodengesellschaften aus Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley) mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluss im eben bis kuppigen Gelände zusammengesetzt (LUNG 2007) (vgl. Abb. 20).

Die Planflächen befinden sich in einem Gebiet, in dem die Oberfläche von einem Geschiebelehm und -mergel der Grundmoräne des Weichselglazial geprägt ist.

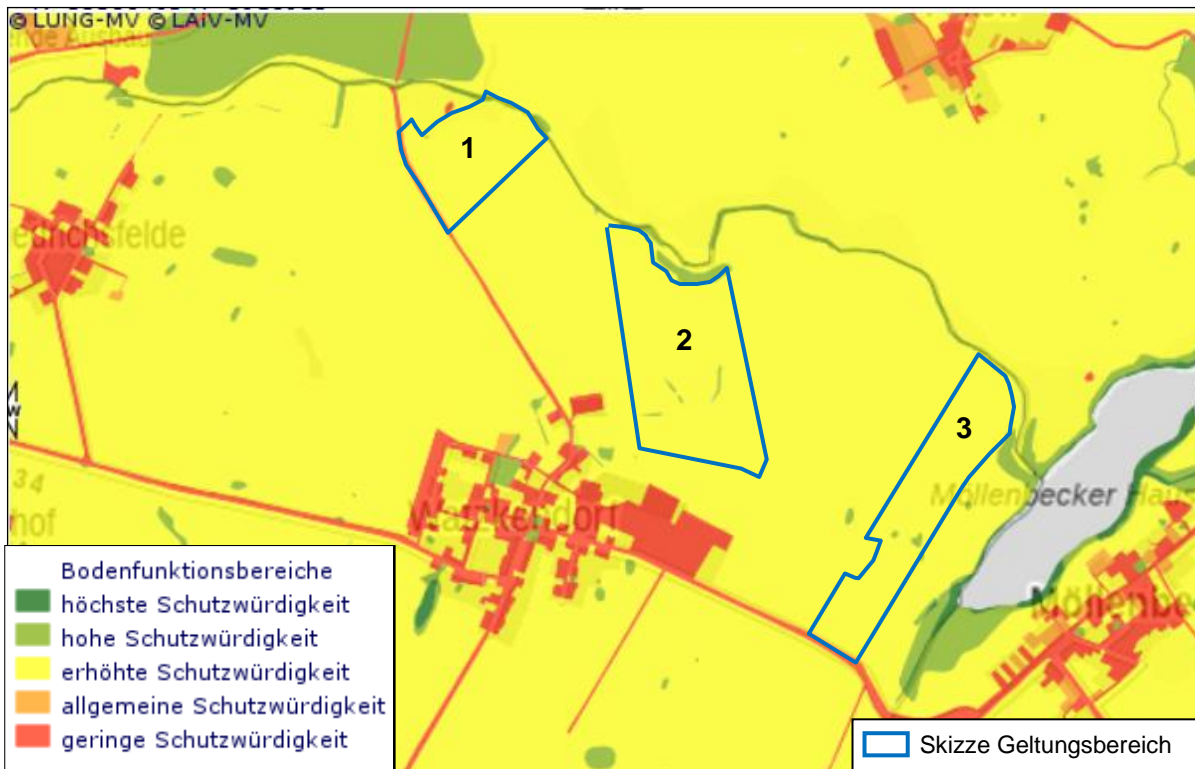
Laut der Übersichtskarte (LUNG 2017) „Bodenfunktionsbewertung“ wird anhand der Funktionen – Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Extremstandorte, Naturnähe – die Schutzwürdigkeit der Bodenfunktion im geplanten Baugebiet wurde wie folgt bewertet (vgl. Tab. 7, Abb. 21):

Tab. 7: Bodenfunktionsbewertung MV (LUNG M-V 2017) im Plangebiet

Teilbodenfunktion	Bedeutung der Funktionen [Werte zwischen 1 (sehr gering) und 5 (sehr hoch)]		
	Schutzwürdigkeit*		
	erhöht (3)	hoch (2)	gering (5)
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (3)	mittel (3)	mittel (3)
Extreme Standortbedingung	gering (1)	gering (1)	gering (1)
Naturgemäßer Bodenzustand	mittel (3)	sehr hoch (5)	gering (1)

*hoch (Wert 2); d. h.: vor baulicher Nutzung zu schützen

*erhöht (Wert 3); d.h.: Optionsfläche für nachrangige bauliche Nutzung



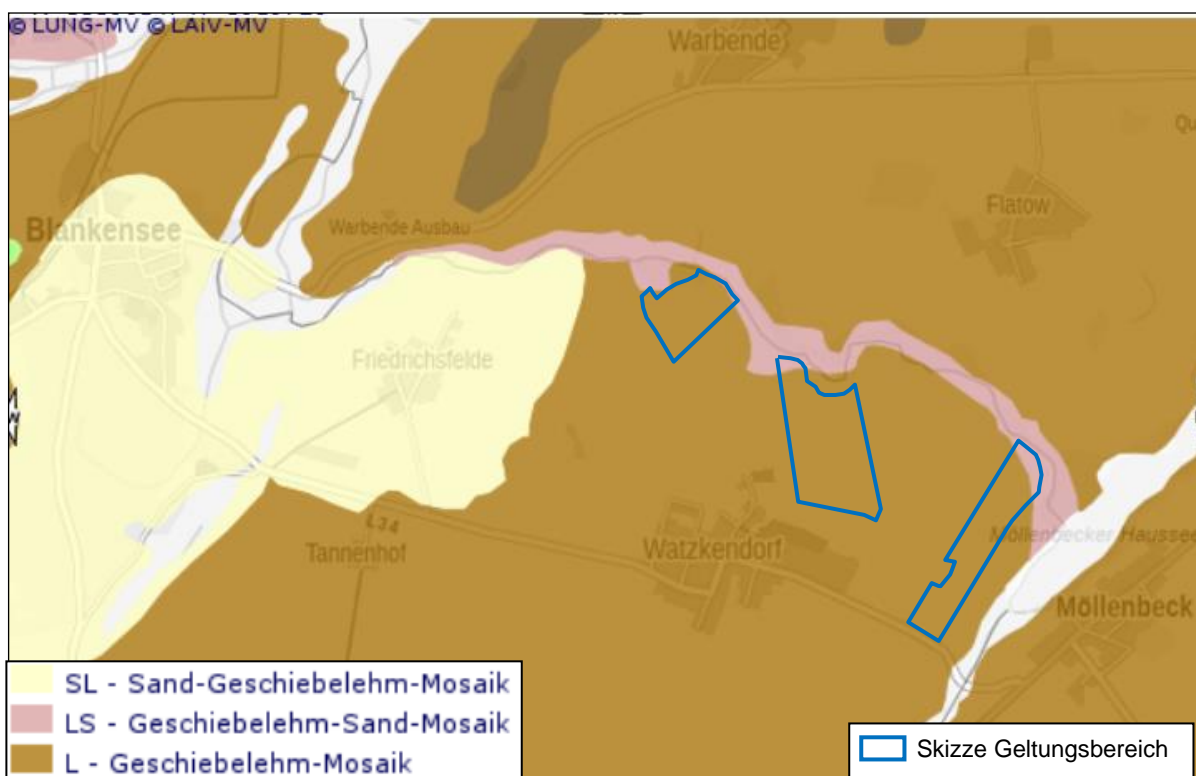
(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 21: Bodenfunktionsbereiche im Plangebiet „Solarpark Watzkendorf“

Im Plangebiet weisen die Böden der ackerbaulichen Nutzflächen hauptsächlich eine erhöhte Schutzwürdigkeit auf. Dem Verkehrsweg zur Ortslage Watzkendorf wird aufgrund der deutlichen Bodenveränderung eine geringe Schutzwürdigkeit zugesprochen. Hierrüber hinaus befinden sich innerhalb der Planfläche 2 und 3 kleinflächig offene Gräben und temporäre Kleingewässer, die aufgrund ihrer Natürlichkeit eine hohe Schutzwürdigkeit zuzuordnen sind (vgl. Tab. 7 und Abb. 21).

Der GLRP MS (2011) weist dem Standort des Plangebiets im Bereich der Ackernutzung hinsichtlich der „Schutzwürdigkeit des Bodens“ eine mittlere und in Teilbereichen eine hohe Schutzwürdigkeit zu (Textkarte 4, GLRP MS 2011).

Nach der Naturraumkarte nach KOPP (LUNG 2002) ist das Substrat innerhalb der Planflächen im Wesentlichen aus einem Geschiebelehm-Mosaik mit einer reichen/ kräftigen Nährkraftstufe zusammengesetzt. Dieser Bereich wird im Norden durch ein schmales Band (Bachlauf) aus Geschiebelehm-Sand-Mosaik unterbrochen (vgl. Abb. 22).



(Quelle: Kartenportal Umwelt M-V – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

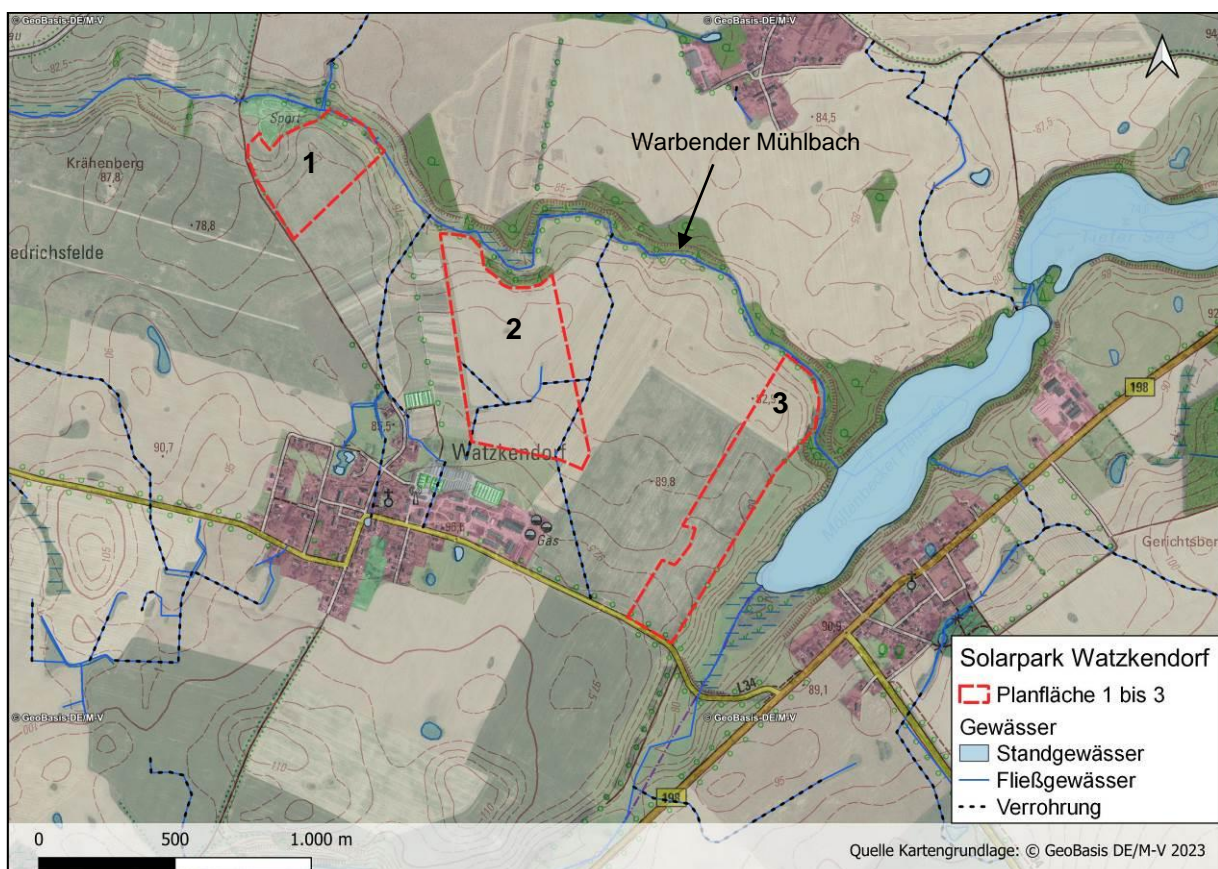
Abb. 22: Substrate nach der Naturraumkarte KOPP

4.3 Schutzgut Wasser

Nach § 1 (3) Nr. 3 des BNatSchG (vom 29. Juli 2009) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] *Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; [...]; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.*“

Oberflächengewässer

Den Oberflächengewässern (natürliche stehende oder fließende Gewässer) kommen folgende Bedeutungen zu: wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna, prägender Landschaftsbestandteil sowie Bestandteil des Wasserkreislaufs.



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 23: Oberflächengewässer im Bereich des Plangebiets SO

Der südliche Bereich der Planfläche 2 wird von Gräben gequert. Diese Gräben sind innerhalb der Planflächengrenze zum großen Teil verrohrt (vgl. Abb. 23). Um Beeinträchtigungen im Verlauf des Fließgewässersystems zu vermeiden, sind alle verrohrten Grabenabschnitte und offenen Gräben (Restflächen) bei der Belegungsplanung zu berücksichtigen bzw. mit der Belegung von Modulreihen großzügig auszusparen (Unterhaltungspflege; Abstand von mind. 7 m je Gewässerseite).

Weiterhin befinden sich Kleingewässer innerhalb der Planflächen 2 und 3 (vgl. Abb. 9), welche von einer Bebauung freizuhalten sind. Auch hier ist jeweils ein Gewässerrandstreifen (Pufferstreifen) von mindestens 5 m einzuhalten.

Insbesondere durchläuft der Warbender Mühlbach in West-Ost-Ausrichtung das Gebiet der Hochfläche, direkt nördlich angrenzend bzw. tangierend der Planflächen (vgl. Abb. 23). Das Fließgewässer II. Ordnung wird mit der Bezeichnung OTOL-1100 gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als berichtspflichtiges Gewässer geführt. Laut dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte (StALU MS) besteht für den Warbender Mühlbach ein typspezifischer Gewässerentwicklungsraum mit einer Breite von insgesamt 23 m. Durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) wurde der Wasserkörper OTOL-1100 als „erheblich verändert“ eingestuft. Mit der WRRL sind entsprechend Maßnahmen zur Verbesserung und zum Schutz des Fließgewässers vorgesehen.

Unterhaltslast trägt der Wasser- und Bodenverband (WBV) „Obere Havel/ Obere Tollense“.

Grundwasser

- Schutzwürdigkeit des Grundwassers

Der GLRP MS (2011) zeigt, dass der Standort des Plangebiets hinsichtlich der „Schutzwürdigkeit des Grundwassers (Schutzfunktion der Deckschichten)“ in einem Bereich mit günstiger Schutzfunktion liegt (vgl. Textkarte 6, GLRP MS 2011).

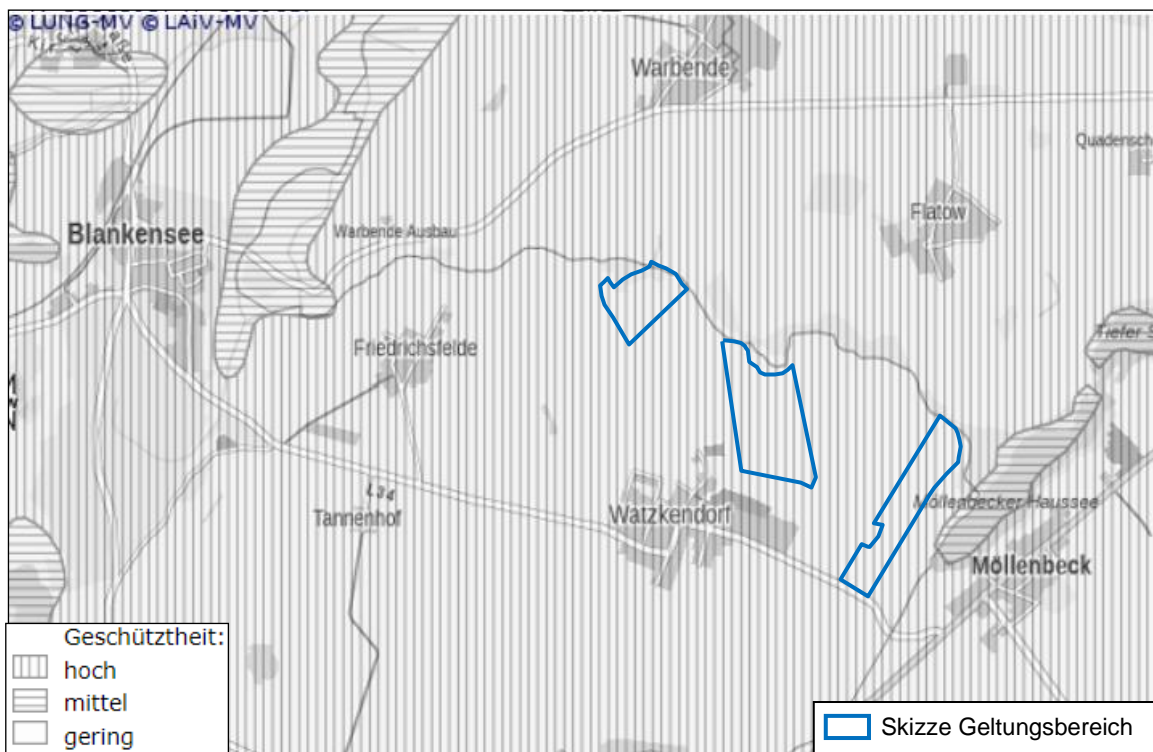


Abb. 24: Schutzfunktion der Deckschichten zum Schutz des Grundwassers

Nach der Karte „Grundwasserflurabstand“ (LUNG 1984) zeigt sich ein Grundwasserflurabstand von > 10 m. Für den Geltungsbereich fällt laut der Übersichtskarte „Mächtigkeit und Schutzfunktion der Deckschichten M-V“ der Schutz des Grundwassers mit Blick auf vorhandene Deckschichten „hoch“ aus (vgl. Abb. 24).

Zusammenfassend zeichnet sich ab, dass eine geringe Schutzwürdigkeit des Grundwassers vorliegt.

- Grundwasserressourcen

Aus der „Übersicht über das genutzte, das nicht nutzbare und das potenziell nutzbare Grundwasserangebot Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2012) stellt sich für das Plangebiet folgendes heraus (vgl. Abb. 25):

Im nördlichen Bereich liegt ein potenziell nutzbares Dargebot guter Gewinnbarkeit und Qualität von 5.279 m³/d vor, wobei eine Entnahmerate nicht erlaubt ist.

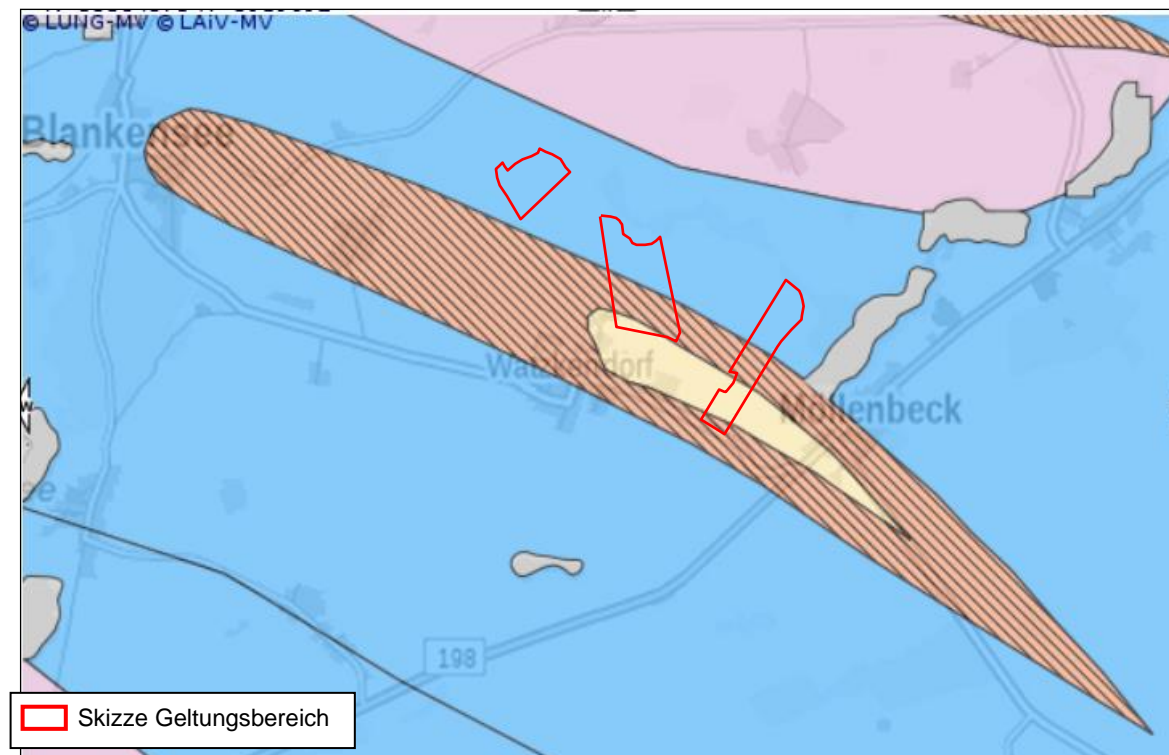





Abb. 25: Grundwasserressourcen im Plangebiet

Legende Grundwasserressourcen (Auszug)

- | | |
|---|--|
|  öffentliche Trinkwasserversorgung aus tiefen Grundwasserleitern |  potenziell nutzbares Dargebot guter Gewinnbarkeit und Qualität |
|  nichtöffentliche Grundwasserentnahme | |

Nach Süden schließt sich ein breites Band aus einem genutzten Dargebot öffentliche Trinkwasserversorgung aus tiefem Grundwasserleiter an. Es handelt sich hierbei um die Wasserfassung „WF Blankensee“. Die erlaubte mittlere Entnahmerate (nutzbare Dargebot) beträgt 970 m³/d. Die mittlere Grundwasserneubildung liegt hier bei 108,3 mm/a.

Zudem befindet sich hier eine Teilfläche mit einem genutzten Dargebot von 66 m³/d, welches mit einer mittleren Entnahmerate von 66 m³/d zur Beregnung verwendet werden darf. Die durchschnittliche Grundwasserneubildung wurde hier mit 63,7 mm/a ermittelt.

4.4 Schutzgut Klima/Luft

Nach § 1 (3) Nr. 4 des BNatSchG (vom 29. Juli 2009) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere *„Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; [...]“*.

Nach HURTIG 1957, HELLMUTH 1993 ist das Klima der Region Mecklenburgische Seenplatte [...] *„durch den Übergang vom subatlantischen Klimabereich zu einem kontinentaleren Klima geprägt. Während im Gebiet nördlich der Pommerschen Haupttrandlage der Ostsee-Einfluss noch zu spüren ist, sind im südlichen Teil der Region Relief und Gewässerverteilung für Differenzierungen verantwortlich. Im östlichen Teil ist der kontinentale Charakter am stärksten ausgeprägt.“* (GLRP 2011).

Das Plangebiet liegt im Klimagebiet des mittelmecklenburgischen Großseen- u. Hügellands.

„In den Klimagebieten des mittelmecklenburgischen Großseen- und Hügellands sowie des ostmecklenburgischen Kleinseen- und Hügellands führt das Relief zu Entstehung von speziellen Ausprägungen des Mesoklimas. Die allgemeine Zunahme des kontinentalen Einflusses von West nach Ost wird hier bezüglich der Niederschläge durch Luv-Lee-Effekte und durch Temperaturunterschiede zwischen tiefer und höher gelegenen Gebieten modifiziert. So weisen die höhergelegenen Endmoränenzüge in allen Monaten niedrigere Temperaturen auf. [...] Größere Wasserflächen wirken ausgleichend auf das Lokalklima, indem die jeweils von den Wasserflächen beeinflussten Gebiete geringere Lufttemperaturextreme aufweisen.“ (GLRP 2011).

„Meso- und Mikroklima werden wesentlich durch die Ausprägung der natürlichen und der baulich gestalteten Umwelt beeinflusst. Für die klimatische Regenerationsfunktion sind Landschaftsräume mit einer ausgleichenden Wirkung auf klimatisch belastete Bebauungsgebiete von besonderer Bedeutung. Städte und Verdichtungsgebiete, darunter fallen in der Region in erster Linie die Stadt Neubrandenburg sowie mehrere kleinere Städte (u. a. Neustrelitz, Demmin, Malchin, Waren), weisen aufgrund tiefgreifender Veränderungen der natürlichen Strukturen ein charakteristisches Stadtklima auf, welches durch verringerte Einstrahlung, erhöhte Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit, geringere Windgeschwindigkeiten und erhöhte Schadstoffbelastung der Luft gekennzeichnet ist.“ (GLRP 2011).

Nach dem GLRP MS (2011) werden die Klimaverhältnisse im Bereich des Plangebiets als niederschlagsnormal (südlicher Teil) sowie als niederschlagsbenachteiligt (nördlicher Teil) eingestuft (vgl. Textkarte 7, GLRP MS 2011).

Nach der Naturraumkarte nach KOPP (LUNG 2002) liegen die Planflächen in einem Gebiet, welches durch ein mäßiges trockenes Klima bestimmt wird.

4.5 Wirkungsgefüge

Je nach Zusammenspiel und Ausprägung der abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Klima/Luft) entstehen unterschiedliche Lebensräume, die für verschiedene Arten Lebensgrundlage sind. Das Beziehungsgefüge zwischen einer Lebensgemeinschaft und einem Lebensraum bildet aufgrund vielfältiger Wechselbeziehungen eine Einheit.

Die Komplexität dieses Wirkungsgefüges von abiotischen und biotischen Ökosystemelementen macht die unterschiedlichen wirkenden Faktoren voneinander abhängig, so dass sie sich auch gegenseitig beeinflussen.

Diese Abhängigkeiten und Wechselwirkungen bewirken das Funktionieren des Ökosystems. Die Biozönose (Lebensgemeinschaft) hat sich an den verschiedenen Umweltbedingungen, die durch die abiotischen Elemente gegeben sind, artspezifisch angepasst. Nachhaltige Veränderungen der Ökosysteme durch den Menschen können erhebliche Auswirkungen auf das sensible Zusammenspiel der Ökosystemelemente verursachen, so dass das Wirkungsgefüge gestört wird und die Funktion der Einheit nicht mehr aufrechterhalten werden kann.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

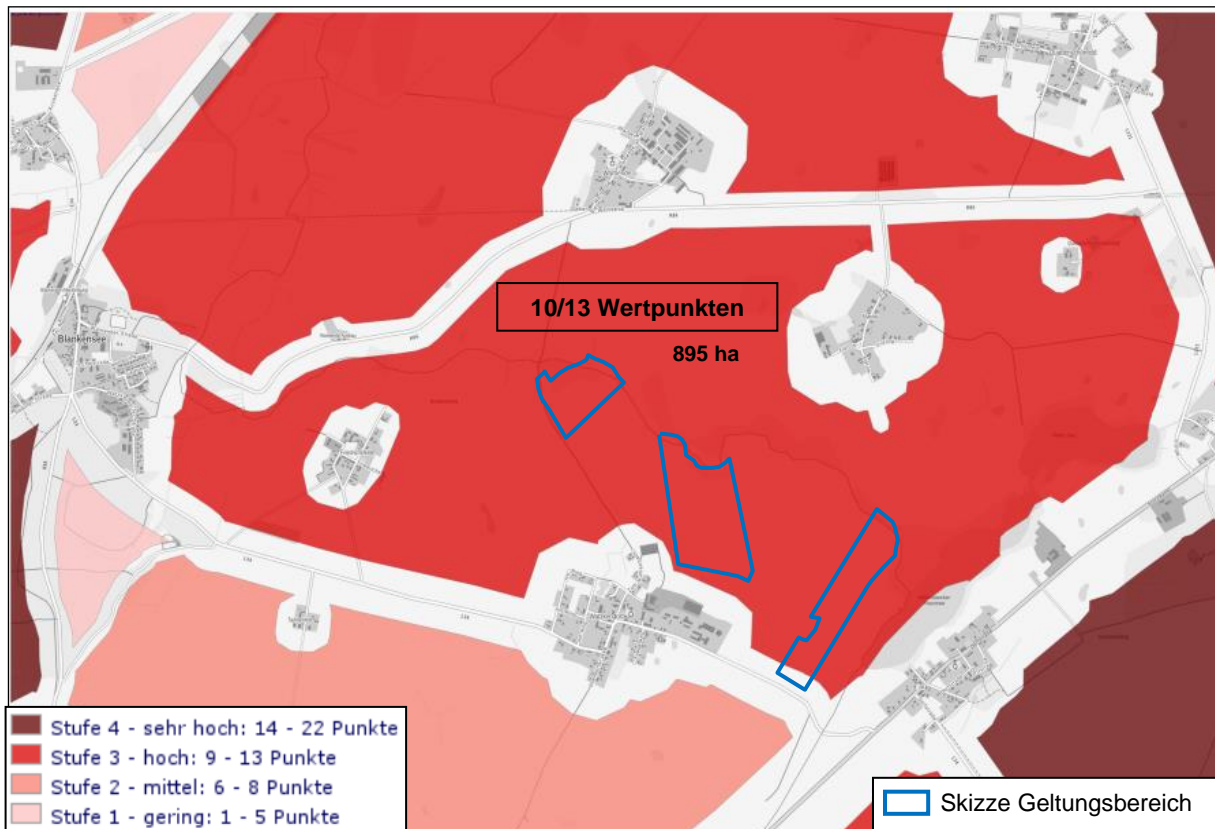
Nach § 1 (4) Nr. 1 des BNatSchG (vom 29. Juli 2009) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere *„zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.“*

Landschaftlicher Freiraum

Der GLRP MS (2011) weist dem Standort des Plangebiets hinsichtlich der „Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume (Funktionsbewertung)“ eine hohe Schutzwürdigkeit zu (vgl. Textkarte 9, GLRP MS 2011).

Die Bewertung der Kernbereiche landschaftliche Freiräume werden durch repräsentative Funktionsmerkmale wie die räumliche Ausprägung, die Naturnähe und die verkehrliche Belastung sowie die raumbezogenen Funktionen (bspw. herausragende Bedeutung für Naturhaushalt) innerhalb von Freiräumen gebildet.

Nach Auswertung der Umweltkarten befindet sich das Plangebiet in einem Kernbereich landschaftlichen Freiraum der Stufe 2 (mittlere Bewertung), welcher 600 bis 1.199 ha umfasst. Dieser landschaftliche Freiraum weist eine hoher Funktionsbewertung (Stufe 3) auf (vgl. Abb. 26).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 26: Kernbereiche landschaftliche Freiräume (Funktionsbewertung)

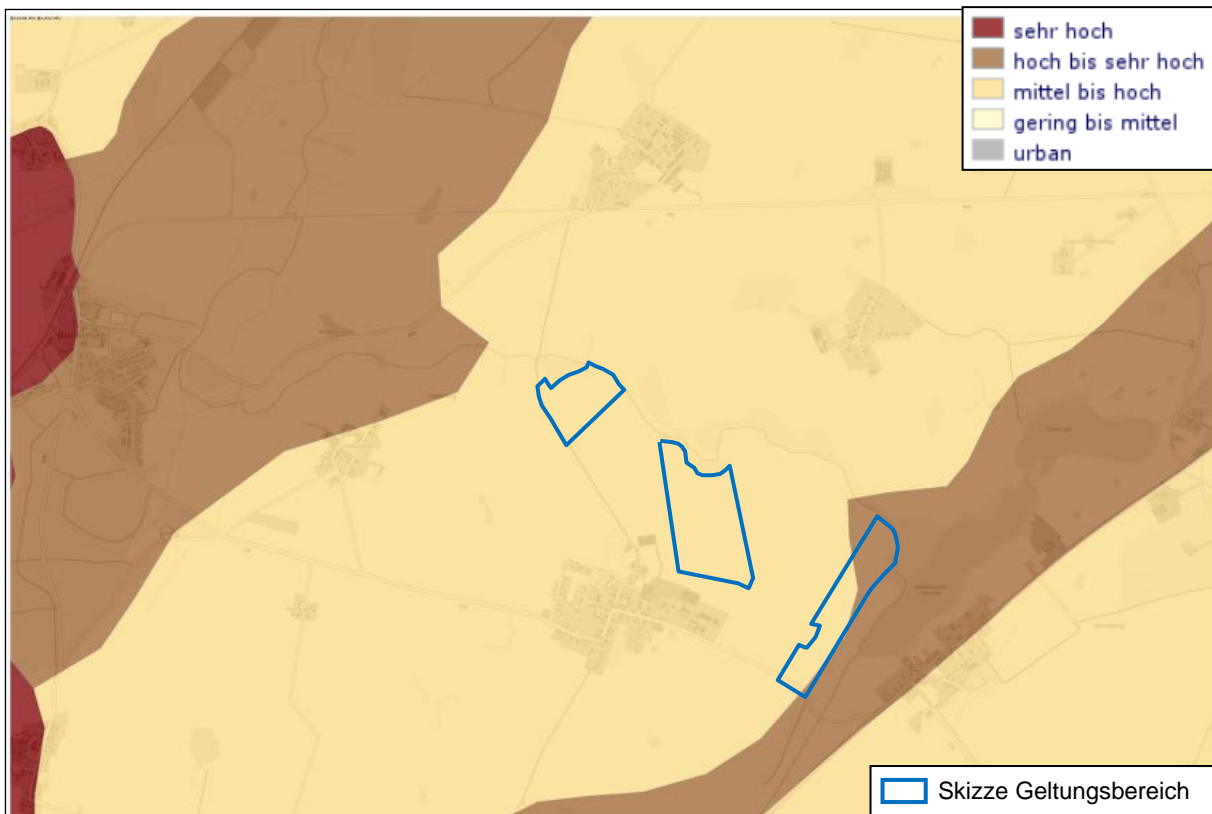
Die Flächen mit hoher Funktionsbewertung sind im Bezug zu den Zielen der Raumentwicklung mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (vgl. Landschaftliche Freiräume, LUNG 2001).

Entsprechend der anzuwendenden Funktionsmerkmale befindet sich der Geltungsbereich in einem wertvollen landschaftlichen Freiraum. So werden Flächen, die zur Sicherung der Freiraumstruktur von besonderer Bedeutung sind (vgl. Abb. 5), mit dem Vorhaben beansprucht.

Landschaftsbildräume

Der GLRP MS (2011) weist dem Standort des Plangebiets hinsichtlich der „Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes“ eine mittlere und kleinflächig eine hohe Schutzwürdigkeit zu (vgl. Textkarte 8, GLRP MS 2011).

Der Geltungsbereich befindet sich nach der „Landesweiten Analyse der Landschaftspotentiale“ (LUNG 2012) in dem Landschaftsbildraum „Watzkendorf-Leppiner Hochfläche“ (Blatt: IV, Nr.: 6 - 53) mit mittlerer Schutzwürdigkeit (Stufe 3) (vgl. Abb. 27).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 27: Landschaftsbildräume (Bewertung)

Insbesondere stellt der Raum eine langgestreckte, wellige Hochfläche der Grundmoräne zwischen zwei markanten Tälern dar. Die Hochfläche dehnt sich in SSW-NNO-Richtung aus und ist großflächig von landwirtschaftlicher Nutzung (Großflächenwirtschaft) geprägt.

Eine Abwechslung der kaum überschaubaren Weite wird durch das Vorhandensein von Alleen erreicht. Ebenso quert der Warbender Bachlauf das Gelände in West-Ost-Richtung. Ein sehr weiter Blick ins Land ist von Hoffelde und der Anhöhe bei Plath möglich. Innerhalb des Landschaftsraums sind kleine Ortslagen, meist Gutsdörfer, integriert. Der Kirchturm von Leppin ist weit sichtbar. Eine Besonderheit ist das „Storchenschloss“ in Leppin.

Der nördliche Bereich der Planfläche 3 überlagert zudem den Landschaftsbildraum „Seenkette Möllenbecker bis Plather See“ (Blatt: IV, Nr.: 6 - 54), welcher nach der „Landesweiten Analyse der Landschaftspotentiale“ (LUNG 2012) mit einer hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 3) bewertet wurde (vgl. Abb. 27). Der Landschaftsbildraum zeigt ein langgestrecktes, deutlich eingeschnittenes Tal mit reizvoller Aneinanderreihung von Grünlandhängen, Hangwälder, Seen, Wiesenräumen und Bachläufen. Das Tal zeigt eine Südwest- bis Nordost-Ausdehnung von Hoffelde/Ollendorf bis Plath. Der Gesamteindruck wirkt kontrastreich – weiträumig bis kleinteilig sowie heiter bis einsam.

4.7 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt läuft in einem komplexen ökologischen Wirkungsgefüge ab und bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten.

Um den Rückgang der Biologischen Vielfalt aufzuhalten, hat die Weltgemeinschaft 1992 das UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt beschlossen. Alle Mitgliedstaaten des Übereinkommens verpflichten sich, auf nationaler Ebene Strategien zum Schutz und zu nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt zu erarbeiten. Mit der Verabschiedung der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ (NBS) am 07.11.2007 ist Deutschland dieser Verpflichtung nachgekommen. Die Strategie wird seit 2011 durch das Bundesprogramm Biologische Vielfalt umgesetzt.

Biologische Vielfalt ist eine existenzielle Grundlage für das menschliche Leben: Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen sind Träger des Stoffkreislaufs – sie reinigen Wasser und Luft, sorgen für fruchtbare Böden und angenehmes Klima, sie dienen der menschlichen Ernährung und Gesundheit und sind Basis und Impulsgeber für zukunftsweisende Innovationen [8].

Die Zielsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes gilt grundsätzlich auch für die biologische Vielfalt: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“

Die Biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Flächenverbrauch durch Versiegelung und Bebauung bewirkt eine dauerhafte Beanspruchung des Bodens. Neben der Veränderung von Boden, Wasser, Luft/Klima gehen auch Biotope mit ihrer Funktion als Lebensstätte für Tier- und Pflanzenarten verloren.

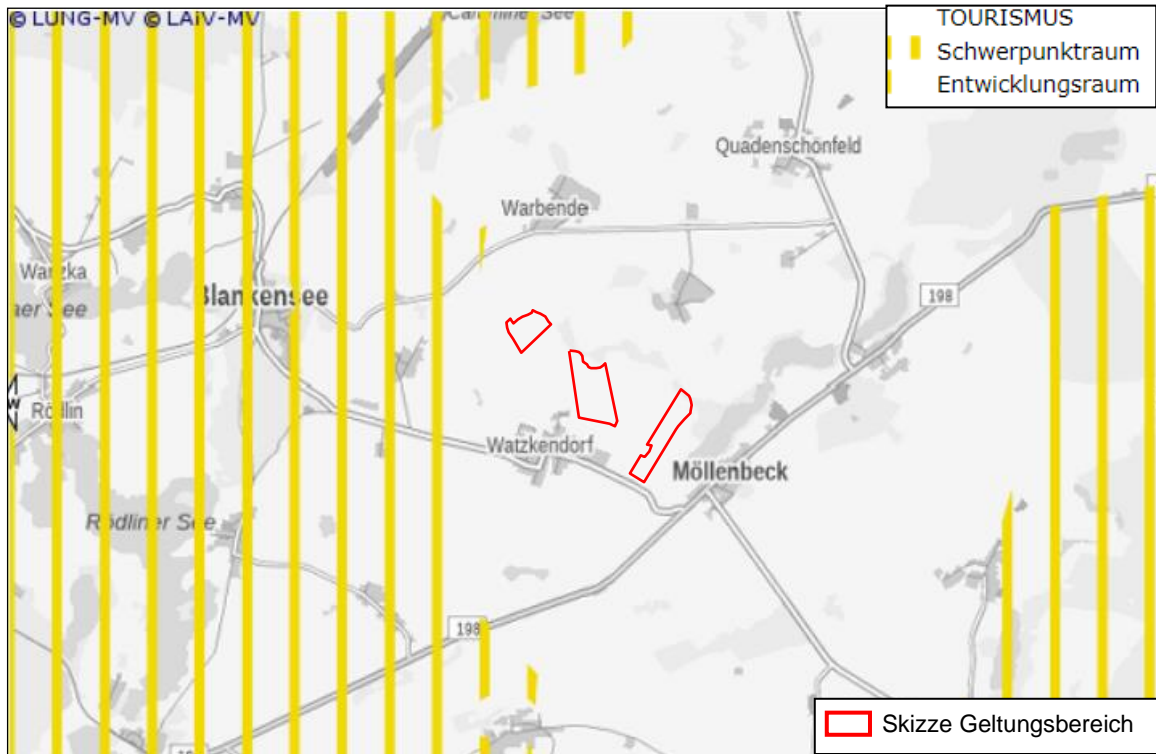
Dieser Umstand beeinflusst das Wirkungsgefüge, so dass der Lebensraum vollständig gewandelt und die Möglichkeit der Entwicklung einer Biologischen Vielfalt deutlich eingeschränkt wird.

Biologische Vielfalt im Plangebiet

Die Planfläche wird hauptsächlich als Intensivacker genutzt. Eine konventionelle Ackerbaunutzung mit Düngung und den Gebrauch von Pflanzenschutzmittel weist eine geringe Biodiversität auf. Insgesamt zeigt sich auf den Planflächen eine geringe Anzahl an verschiedenen Lebensräumen und wertgebenden Arten. Eine hohe Biologische Vielfalt ist damit nicht gegeben.

4.8 Schutzgut Mensch

Der GLRP MS (2011) zeigt, dass der Standort des Plangebiets hinsichtlich der „Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft“ in keinem Bereich mit besonderer sowie herausragender Bedeutung liegt (vgl. Textkarte 13, GLRP MS 2011).



(Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)

Abb. 28: Auszug aus dem RREP MS (2011) „Tourismus Schwerpunkt- und Entwicklungsräume“

Nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS 2011) liegt das Vorhaben auch außerhalb von Tourismusschwerpunkträumen sowie -entwicklungsräumen (vgl. Abb. 28).

4.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler

Mit derzeitigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmale innerhalb des Geltungsbereichs bekannt.

Baudenkmäler

Innerhalb und im direkten Umfeld des Bebauungsplangebiets befinden sich keine Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen.

5 Auswirkungsanalyse

5.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Die mit der Planung verbundenen Veränderungen des Umweltzustandes werden dokumentiert und bewertet. Die Umweltwirkungen werden herausgestellt. Das Ergebnis ist Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen.

5.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Laut dem Artenschutzfachbeitrag (Grünspektrum September 2023) werden folgende vorhabenbedingte Wirkungen erwartet.

Baubedingte Wirkungen (Auswirkungen wirken zeitlich begrenzt auf die Umwelt):

- Baufeldfreimachung
 - vorhabenbedingte Entnahme einer Hybridpappelreihe im Planteil 3 (Länge ca. 730m) und Anpflanzung von standortheimischen Baum- und Straucharten als Ersatz (Maßnahme C, KRONOS SOLAR 2023)
 - weitere Rodungen von Gehölzen oder Strauchstrukturen sind nicht vorgesehen
- die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich auf den Ackerflächen innerhalb der Baufelder der jeweiligen Planteile
 - temporäre Flächeninanspruchnahme/ Teilversiegelung von Boden durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- Verlust von Biotopstrukturen (ABO, RHU / RHK, GMA) im Planteil 1
- mögliche Beeinträchtigung von sensiblen Biotopbestandteilen insb. in Randbereichen der jeweiligen Baufelder/ Geltungsbereiche
- temporäre Lärmbelastung und Erschütterung bei den Bautätigkeiten zur Errichtung der Anlagen sowie durch den Baustellenverkehr
- temporäre Fallenwirkung (Fauna) durch Kabelkanäle, Gruben & Schachtungen
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge
- Bodenabtrag/-umlagerung sowie Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen

Anlagenbedingte Wirkungen (Auswirkungen wirken dauerhaft auf die Umwelt):

- Fallenwirkung und Barrierewirkung auf Fauna durch Einzäunung (innerhalb der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung nicht von Relevanz, da keine erhebliche Betroffenheit von planungsrelevanten Landsägern)
 - Im Falle einer Beweidung der Vorhabenflächen kann eine wolfsichere Einzäunung (Bodenabschluss des Zauns) von Nöten werden, da im weiteren Umfeld Wolfrudel vorkommen.

- punktuelle Neuversiegelung von Boden in Bereichen weiterer Anlagenbestandteile wie Trafos (die Stützen der Module werden in den Boden gerammt, Fundamentarbeiten sind nicht notwendig)
 - punktuell kann jedoch die Herstellung von Fundamenten erforderlich sein (KRONOS SOLAR 2023, S.25)
 - in den Fundamentbereichen weiterer Anlagebestandteilen geringe Neuversiegelung von Boden sowie damit einhergehende Beeinträchtigung der ökologischen Bodenfunktion
- Irritationswirkung auf Vögel durch Lichtreflexionen, Spiegelungen oder Silhouetteneffekte (nach Herden, C. (2009, S. 81/82) Irritationswirkung bei Vögeln bislang nicht feststellbar: ... *Dennoch halten wir die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erheblichen Irritationswirkungen durch PV-FFA insgesamt für sehr gering*)
- erhöhter Beschattungsgrad des Bodens durch Überschirmung im Bereich der Solarmodule sowie Unterbleiben der Bodenbearbeitung (insb. Bodenumbrech), daraus resultierende Veränderung auf Mikroklima sowie Bodenwasserhaushalt (i. Allg. zu erwartende Positivwirkung, da derzeit Intensivacker, wodurch die Flächen im Jahresverlauf zeitweise offen bzw. vegetationslos bleiben)
- Etablierung einer dauerhaften Vegetationsstruktur mittels Initialsaat mit standorttypischen und -heimischen Saatgut oder durch Selbstbegrünung (Sukzession) durch regelmäßige avifaunagerechten Mahd (i. Allg. zu erwartende Positivwirkung, da derzeitige Flächennutzung Intensivacker)
- Unterbleiben des Eintrages von Dünger und Pflanzenschutzmitteln (i. Allg. Positivwirkung, da derzeit Intensivacker)

Betriebsbedingte Wirkungen

- geringe Störungseinflüsse durch Wartungsarbeiten
- elektrische und magnetische Felder, die jedoch weit unterhalb der gesetzlichen vorgeschriebenen Grenzwerte liegen – nach Herden, C. (2009) sind durch diese keine erheblichen Beeinträchtigung auf den Naturhaushalt zu erwarten

Eingriffsbewertung für relevante Tierarten bzw. -gruppen

Im Ergebnis der Potenzialanalyse und auf der Grundlage der Erfassungsdaten werden die artenschutzrechtlichen Belange hinsichtlich des Vorhabenstandorts und seine Wirkungen folgend geprüft.

Fledermäuse

Die Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Fledermäuse als Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie ergab folgende Ergebnisse:

anlagen und betriebsbedingte Auswirkungen sowie artenschutzrechtliche Bewertung:

Das geplante Vorhaben bewirkt durch die Flächenbeanspruchung keinen Verlust von bedeutenden artspezifisch geeigneten Lebensräumen und ihren essenziellen Strukturen.

Ökologisch wertvolle Strukturen, wie bspw. Kleingewässer und Heckenstrukturen, sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Ackerflächen der einzelnen Planteile weisen keine bedeutenden Teil-Habitate auf (geringe Habitateignung). Auf diesen können Jagd- und Überquerungsflüge stattfinden, jedoch in deutlich geringer anzunehmender Anzahl als entlang vorkommender möglicher Korridore (hier insb. Wald- und Gehölzrand am Warbender Mühlenbach) oder weiteren Strukturen wie Grünländer, Wiesen und Gewässer. Auch die Entnahme der Windschutzpflanzung aus Pappelhybrid-Reihen (Gehölzkorridor) bei gleichzeitiger Erhaltung des Unterwuchses (Strauchschicht = Strauchhecke) sowie Neuanpflanzung von standortheimischen Baum- und Straucharten entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze der Planfläche SO 3 bewirkt keine erhebliche Beeinträchtigung ihrer Funktion als Leitlinie. Zudem weisen die zu fällenden Bäume keine geeigneten artspezifische Strukturen, die sich als Unterschlupf oder Zwischen-/ Tagesquartier eignen (wie Spalten/ Baumhöhlen), auf.

Damit sind artspezifische Strukturen, die von Fledermäusen als Quartier und als wichtige Nahrungshabitate genutzt werden, vom Eingriff nicht betroffen. Die Entwicklung und Bewirtschaftung von Extensivgrünland zwischen und unter den Modulreihen während der Betriebsphase kann zusätzlich ein Nahrungshabitat bereitstellen. Damit ist in Betrachtung der Umnutzung von Intensivacker zu Grünlandbewirtschaftung von einer Aufwertung hinsichtlich der Flächenqualität als Jagd-Teilhabitat anzunehmen. Außerdem ist eine Beleuchtung der Anlage nicht erforderlich, so dass auch lichtscheue Arten, die Grünlandflächen zur Nahrungssuche annehmen können. Zudem finden Wartungsarbeiten am Tage und mit nur wenigen jährlichen Terminen statt.

baubedingte Wirkungen sowie artenschutzrechtliche Bewertung:

Eine mögliche Störung aktiver Tiere während der Nahrungssuche kann durch Lichtquellen auftreten. Die Ausleuchtung von Nahrungshabitaten sowie von Flugrouten in der Aktivitätszeit (Nacht, Dämmerungsphasen) kann bei empfindlichen Arten zu Meide-Reaktionen führen, so dass nahrungssuchende Arten durch Bauarbeiten, bei denen eine Lichtquelle zum Einsatz kommt, erheblich beeinträchtigt werden können.

Vermeidungsmaßnahme V3 – Dämmerungs- und Nacht-Bauverbot: Um erhebliche Störungen auf die dämmerungs- und nachtaktive Artengruppen, ausgehend von Lärm-, Licht-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen, zu vermeiden, sind die Bauarbeiten jahreszeitenabhängig auf taghelle Zeiträume zu begrenzen.

Hinsichtlich der Fledermäuse kann auf die genannte Maßnahme während ihrer Winterruhe von Anfang November bis einschließlich März verzichtet werden.

Mit der Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie entgegengewirkt werden.

Reptilien

Baubedingt werden keine Lebensräume der Zauneidechse direkt beansprucht oder zerstört. Die Vorhabenflächen aller 3 Planteile stellen kein geeignetes (Teil-)Habitat für die Zauneidechse dar. Für den Bereich der nördlichen Geltungsbereichsgrenze der Planfläche SO 1 (außerhalb der Baugrenze) wird aufgrund der Nachweise das Vorhandensein einer Zauneidechsen Kleinstpopulation angenommen.

Da das Habitat unmittelbar angrenzend zur Vorhabensfläche liegt, sind an dieser Stelle Vermeidungsmaßnahmen notwendig, die eine Beeinträchtigung bzw. eine Tötung von Tieren während der Bauzeit (Errichtung der geplanten Anlage) verhindern.

Vermeidungsmaßnahme V1 – Reptilienschutzzaun Planteil 1: Im Zeitraum von März bis September/Oktobre ist ein Reptilienschutzzauns (jahreszeitliche Aktivitätszeit) entlang des Zauneidechsen-Habitats im Bereich der nördlichen Baugrenze des Plangebiets SO 1 während der Bauphase aufzustellen. Der Schutzzaun soll ein Eindringen von wandernden Tieren auf die Baustelle verhindern. Damit können Beeinträchtigungen sowie die Tötung der Zauneidechse als streng geschützte Art vermieden werden. Zudem ist der Zaun mit einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) regelmäßig alle 2 Wochen auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen.

Vermeidungsmaßnahme V2 – Bautabuzone Planteil 1: Der Bereich hinter dem Reptilienschutzzaun (außerhalb der Baugrenze) ist als Bautabuzone ausreichend kenntlich zu machen (z. B. Absperrband und Hinweisschilder). Die Fläche ist von Baustelleneinrichtungen jeglicher Art freizuhalten. Die Maßnahme ist mit einer ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu erbringen. Die Einhaltung als Bautabuzone ist regelmäßig alle 2 Wochen durch eine ÖBB zu kontrollieren und zu protokollieren. Möglichen Lärm-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen werden durch die zeitliche Begrenztheit der Bauarbeiten an dieser Stelle artspezifisch als nicht erheblich beeinträchtigend eingeschätzt.

Mit der Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann eine Störung bzw. Tötung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie entgegengewirkt werden.

Amphibien

Nach dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan (KRONOS SOLAR 2023) bleiben alle Gewässerstrukturen (Kleingewässer, Bach, Gräben) vom Vorhaben unberührt. Insbesondere ist innerhalb des Planteils 3 im Umfeld der Kleingewässer, in dem alle 3 Arten des Anhangs IV der FFH-RL nachgewiesen wurden, die Einrichtung einer „Grünfläche“ als sogenannte Grünbücke geplant. Eine Einfriedung ist nicht vorgesehen.

baubedingte Wirkungen sowie artenschutzrechtliche Bewertung:

Um baubedingte Beeinträchtigungen (bspw. Fallen in Baugruben/ Tötung von Tieren) zu vermeiden ist eine Bauzeitenregelung anzusetzen. Vermeidungsmaßnahme V4 – Bauzeitenregelung Amphibien Planteil 3 mit Einrichtung von Bautabuzonen: Die Bauarbeiten haben hier ausschließlich während der Winterruhe (1. November - Ende Februar) der Amphibien stattzufinden, da die Art Rotbauchunke auch außerhalb der Hauptwanderzeiten vermehrt in den Sommermonaten wandern kann. Die vorkommenden Kleingewässer im Planteil 3, samt Puffer von mindestens 10m, sind als Bautabuzonen deutlich kenntlich zu machen (vgl. AFB, Abb. 21). Sollten Erdarbeiten (z.B. ein Kabelgraben) im Gefahrenbereich Baufeld notwendig werden, sind diese hier ausschließlich während der Winterruhe (1. Nov – Ende Februar) durchzuführen. Die Maßnahme ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten.

Alternativ zur Maßnahmen V4 kann mit Vermeidungsmaßnahme V4.1 – Alternativmaßnahme Amphibienleitzaun mit Einrichtung von Bautabuzone im Planteil 3 ein Amphibienleitzaun entlang der Grünflächenaußengrenzen errichtet werden (vgl. AFB, Abb. 21).

Ist eine Bauzeit in der Aktivitätszeit (1. März bis 31. Oktober) unumgänglich, ist alternativ zu den Maßnahmen V4 und V4.1 innerhalb des Korridorbereiches die Maßnahme V4.2 – Alternativmaßnahme Errichtung eines täglich betreuten Amphibienschutzzaun im Planteil 3 mit Fangeimern anzusetzen. An dieser Stelle bedarf es einer täglichen fachgerechten Betreuung (Kontrolle und Verbringen der Tiere zum Gewässer) des Amphibienschutzzauns. Die Maßnahme ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten.

anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen sowie artenschutzrechtliche Bewertung:

Mit dem geplanten Belegungsplan zeigt sich ein ausreichender Abstand von Modultischreihen zum Kleingewässer, so dass hier eine Verschattung auszuschließen ist. Da im Bereich des Kleingewässerskomplexes eine Grünbrücke hergestellt werden soll, sind die amphibischen Habitatbedingungen, insbesondere der Rotbauchunke, zu beachten. Damit ist eine Verbuschung der Fläche zu unterbinden und als Extensivgrünland zu pflegen. Die Vermeidungsmaßnahme V5 – Pflege- und Herstellung Grünlandfläche im Korridorbereich Planteil 3 außerhalb Hauptwanderzeiten Amphibien ist hier anzusetzen.

Mit der Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann eine Störung bzw. Tötung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie entgegengewirkt werden.

Folgend wird das Teichfrosch-Vorkommen im Bereich der Planfläche 1 (offene Gräben) betrachtet: In Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern gilt der Teichfrosch als ungefährdet. Zudem ist die Art gemäß BArtSchV/ BNatSchG besonders geschützt. Der Teichfrosch weist eine breite ökologische Varianz auf und ist in fast allen stehenden und langsam fließenden Gewässern zu finden. Die Tiere sind ganzjährig, relativ eng, an das Gewässer gebunden, aber wandern auch längere Strecken über Land. Die Überwinterung erfolgt überwiegend in der terrestrischen Umgebung des Laichgewässers oder sogar im Gewässer selbst. Entsprechend ihrer Lebensweise und der örtlichen Gegebenheiten wird angenommen, dass die nachgewiesenen Tiere die abgeernteten Ackerflächen nicht überwandern und Vorort in Deckung des Grabenlaufes bzw. im Gewässer verweilen. Da das Vorhaben alle offen und verrohrten Gräben in einem Abstand von mindestens 7 m beidseitig berücksichtigt, sind Eingriffe im direkten Lebensraum (Laichplatz, Sommer-/ Winterlebensraum) nicht betroffen. Einzelne wandernde Tiere können durch bauliche Maßnahmen beeinträchtigt werden. Eine signifikanter Verlust ist hier nicht anzunehmen. Es wird eingeschätzt, dass verlustige Individuen nicht die örtliche Population gefährden. Vermeidungsmaßnahmen sind an dieser Stelle nicht vorgesehen.

Landsäuger

Gemäß der artenschutzrechtlichen Relevanz ist der Fischotter und Biber als Arten des Anhangs IV der FFH-RL betrachtungsrelevant. Artspezifische Strukturen, die als Lebensstätte (Nahrungshabitat, Ruheort, Fortpflanzungsstätte, Wanderkorridor) genutzt werden, liegen nicht im Plangebiet. Zudem besteht die Durchgängigkeit des Wanderkorridors über den „Wanderer Mühlenbach“ mit der Umsetzung des Vorhabens weiter.

Punktuelle Störungen der dämmerungs- und nachtaktiven Tiere können durch Bauarbeiten auftreten, die in die Aktivitätszeit fallen und im nördlichen Bereich der Geltungsbereichsgrenzen verursacht werden. Zur Vermeidung von Störungen der wassergebundenen Landsäuger zur Dämmerungs- und Nachtzeit ist an dieser Stelle die Vermeidungsmaßnahme V3 – Dämmerungs- und Nacht-Bauverbot anzusetzen.

Da der Fischotter und Biber an (Fließ)-Gewässerstrukturen gebunden sind, ist die Maßnahme für diese beiden Arten nur im südlichen Pufferbereich von 70 m zum Warbender Mühlbaches zu beachten (vgl. AFB, Karte 4).

Für einen weiterführenden Wildwechsel von Kleinsäugetern ist zudem ein „Kleintier-Durchlass“ mit einer Bodenfreiheit von 10 bis 20 cm bei der Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen. Mit der Aufteilung der Bauflächen und dem Anlegen eines Grünstreifens im Bereich des Kleingewässer-Komplexes (Wanderkorridor) zeigt sich eine Splittung der langgestreckten Planbereiche, so dass ein Kleintierdurchlass nicht zwingend bereitzustellen ist.

Vögel (Avifauna)

Im Rahmen der Erstellung des Artenschutzfachbeitrag (AFB) erfolgte die Einzelprüfung der gefährdeten Arten und der Arten mit besonderem Habitatanspruch sowie die Prüfung der un gefährdeten Arten in Gruppen (Gilden). Die artenschutzrechtliche Prüfung wird folgend zusammenfassend dargelegt.

Brutvögel

Die Feldlerche steht für die Arten des Offenlandes. Mit ihrer Betrachtung können auch weitere Offenlandarten in ihrer Betroffenheit zum Vorhaben berücksichtigt werden.

Die Feldlerche als typischer Bewohner des Offenlandes hat sich auf das Anlegen des Nestes am Boden spezialisiert. Als bodenbrütende Art werden häufig Ackerflächen und Grünländer zur Nestanlage (Fortpflanzungshabitat) genutzt. Diese Nestanlagen werden in der nachfolgenden Brutperiode nicht erneut genutzt, so dass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nur während der jeweiligen Brutperiode gegeben ist.

baubedingte Wirkungen sowie artenschutzrechtliche Bewertung:

Baubedingt kann es zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Acker) während der Brutzeit kommen. Durch den Baubetrieb und Arbeiten mit schwerem Gerät ist ein Auslösen des Tötungs-, Verletzungs- und Störungsverbotes sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten möglich, bzw. als wahrscheinlich anzunehmen. An dieser Stelle ist die Vermeidungsmaßnahme V6 – Bauzeitenregelung für Brutvögel zu beachten. Ein Bauverbot ist damit während der Brutzeit anzusetzen. Alternativ zur V6 ist ein Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison zu beginnen und ohne Verzögerung im geschlossenen Block durchzuführen, wobei die Voraussetzung gegeben sein muss, dass regelmäßig Bewegung bzw. Störeinflüsse auf den Gesamtflächen aller Planteile gegeben sind (V6.1 – Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb). Hierdurch kann ein kontinuierlicher Vergrämungseffekt während der im weiteren Verlauf einsetzenden Brutsaison erzielt werden. Alternativ bzw. ergänzend zu den Maßnahmen V6 und V6.1 können die Äcker (Grünland hiervon ausgenommen), sowie die betroffene Zuwegung im Planteil 2 außerhalb der Brutsaison „schwarzgezogen“ (gepflügt) werden, wenn gewährleistet werden kann, dass der Beginn der Bauarbeiten in den darauffolgenden Wochen erfolgt. Ein erneutes Aufkommen einer Vegetationsdecke darf nicht eintreten (V6.2 – Alternativmaßnahme - Vergrämung Feldlerche durch Schwarzziehen der Äcker außerhalb der Brutsaison). Das Vorgehen ist durch eine ÖBB zu begleiten und die Effektivität der Maßnahme zu dokumentieren. Im Falle einer Unwirksamkeit ist die Maßnahme vor Ort artenschutzrechtskonform anzupassen (z.B. Einrichtung entsprechender Baufeldlücken für die Dauer des Brutverlaufes).

Auf Grund der umliegenden Acker- und Grünlanddichte kann ein temporäres Ausweichen angenommen werden. Die zeitlich begrenzte Vergrämung über die Dauer der Bauzeit ist nicht geeignet den Erhaltungszustand der lokalen Population erheblich zu beeinträchtigen.

anlagebedingte Wirkungen sowie artenschutzrechtliche Bewertung:

Es ist geplant die Anlage mit einem Reihenabstand von 2,55 m aufzustellen. Zwischen und unter den Modulreihen soll Extensivgrünland angelegt und bewirtschaftet werden. Es ist davon auszugehen, dass durch eine Flächenbelegung mit Photovoltaik-Modulen ein gewisses Meideverhalten der Offenlandarten hervorgerufen wird. Nach bestehender Literatur [11] wird ein naturverträglicher Reihenabstand mit einer Breite von 3,5 m und aufwärts eingeschätzt. Mit derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass mit einem niedrigeren Zwischenabstand der Modulreihen ein Meideverhalten auftritt. Um erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der lokalen Feldlerchenpopulation sowie der betroffenen lokalen Bestände ausschließen zu können, ist eine Bruthabitatbeeinträchtigung durch die Anlage von Lerchenfenstern im Verhältnis von 1:2 zu den erfassten Feldlerchennachweisen (13 mit Brutverdacht) im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben auf den umliegenden Ackerflächen zu kompensieren (CEF-1 – Anlage von 13 Feldlerchenfenstern im räumlichen Zusammenhang).

betriebsbedingte Wirkungen sowie artenschutzrechtliche Bewertung:

Das Mahd-/ Beweidungskonzept (V7) zielt darauf ab, auf den Grünflächen der PV-Anlagen sowie der im Rahmen des Vorhabens zusätzlich entstehenden Grünflächen einen möglichst stabilen und zugleich für die am Vorhabenstandort erfassten Bodenbrüter günstigen Vegetationsbestand zu etablieren. Hierfür ist in den ersten fünf Jahren eine Aushagerung der ehemaligen Ackerflächen nötig. Dies kann insbesondere durch die Entnahme des Mahdguts erreicht werden. Während der Aushagerungsphase wird die Etablierung einer möglichst stabilen, hochstaudenarmen Pflanzengesellschaft angestrebt. Da Hochstauden wie Brennnessel, Reinfarn, Beifuß oder hochaufwachsende Gräser, wie das Landreitgras von einem späten Mahdtermin (jedoch wiederum bodenbrüterfreundlich) profitieren, ist in der Aushagerungsphase der Mahdtermin dem tatsächlichen Vegetationsbestand anzupassen (mind. drei Mahdgänge inkl. Mahdgutberäumung). Zwar sind durch eine frühe Mahd oder Beweidung in den Monaten Mai, Juni Gelegeverluste nicht vollständig auszuschließen. Die langfristige Etablierung eines i. Allg. „bodenbrüterfreundlichen“ Vegetationsbestandes ist naturschutzfachlich hier als übergeordnet – da nachhaltig – anzusehen. Es wird eingeschätzt, dass die mögliche Anzahl von Gelegeverlusten in der Aushagerungsphase nicht jene aus der landwirtschaftlichen Tätigkeit (Ist-Zustand) überschreiten. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist hierdurch nicht feststellbar. Nach der Aushagerungsphase ist der Mahd- oder Beweidungstermin möglichst bodenbrüterfreundlich ab Mitte Juni vorzunehmen.

Weist der Bestand einen hohen Anteil von Hochstauden auf, kann der Mahdtermin vorverlegt werden. Unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungsmaßnahme kann eine eingeschränkte Eignung als Bruthabitat auf der PV-Fläche angenommen werden.

Weiterhin ist ein Brutplatz und Lebensraum der Grauammer als Halb-Offenlandbewohner im Nordosten vom Planteil 1 durch das Vorhaben betroffen. Hierbei handelt es sich um einen vorkommenden Komplex aus Ackerbrache, Ruderale Hochstaudenflur und Artenarmen Frischgrünland. Zwei weitere Brutreviere entfallen auf die Randbereiche, die nicht vom Eingriff beansprucht werden.

Die Grauammer besiedelt unter anderem extensiv genutzte Acker-Grünland-Komplexe oder Ruderalflächen. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt für die Art nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Mit den bereits festgelegten Vermeidungsmaßnahmen V6 und V6.1 kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Grauammer ausgeschlossen werden.

Nach weiterer artenschutzrechtlicher Prüfung konnte keine Betroffenheit von Brutvögeln durch das Vorhaben bei Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen V6, V6.1 und V6.2 festgestellt werden.

Durchzügler und Nahrungsgäste

Durchzügler sind Vogelarten, die keine Bindung an den Vorhabenraum haben, aber diesen als Durchzugsort nutzen. Die Nahrungsgäste frequentieren die Vorhabenfläche zur Futtersuche und nutzen meist Gehölze der Randbereiche zur Ansitzjagd und Nahrungsaufnahme.

Im Rahmen der durchgeführten Brutvogelkartierung wurden folgende Nahrungsgäste auf den Flächen der drei Planteile nachgewiesen: Höckerschwan, Kolkrabe, Kranich, Mäusebussard, Nebelkrähe, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Star, Turmfalke. Bei allen festgestellten Arten handelt es sich ausschließlich um vereinzelte Nachweise, die über alle Kartiertermine hinweg erbracht wurden. Eine größere Anzahl an Nahrungsgästen einer Art oder ein besonders häufiges/regelmäßiges Auftreten einer Art konnte nicht festgestellt werden. Die Bedeutung der drei Planteile ist für Durchzügler und Nahrungsgäste somit als untergeordnet einzuordnen.

Großvogelarten

Im Rahmen der Erstellung des Artenschutzfachbeitrag (AFB) erfolgt die Einzelprüfung der gefährdeten Arten und der Arten mit besonderem Habitatsanspruch sowie die Prüfung der gefährdeten Arten in Gruppen (Gilden).

Im Ergebnis der Kartierdaten zeigt sich eine mittlere Bedeutung der Planflächen für Greifvögel. Eine Beeinträchtigung von Brutstandorten durch das Vorhaben sind aufgrund des Fehlens im Eingriffsbereich sowie der Lagebeziehung zum nächsten Horststandort (Weißstorch) am südlichen Ortsrand von Watzkendorf nicht ersichtlich. Zudem wird das Plangebiet zur Nahrungssuche angefliegen und bejagt. Da die Planflächen gleiche Strukturen der umgebenden weitläufigen Ackerflächen aufweisen, ist nicht davon auszugehen, dass der Flächenverlust durch die Überdeckung durch Photovoltaik-Modulen die Nahrungssuche von Greif- und Großvögeln erheblich einschränken wird. Mit dem Ausweichen auf umgebende ackerbaulich genutzte Flächen kann die Nahrungssuche weiterhin im Gebiet erfolgen.

Zugvögel

Im Ergebnis der Kartierdaten und Auswertung der Nutzungsaktivität, zeigt sich eine geringe Beobachtung von Rast- und Zugvögeln auf den Planflächen.

Es ist zu vermuten, dass durch verschiedene landschaftliche Begebenheiten keine optimalen Bedingungen für die Nutzung als Rast- und Nahrungsfläche vorliegen. Damit kommt dem Plangebiet eine sehr geringe Bedeutung für Zug- und Rastvögel zu. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist für Zug- und Rastvögel bei Umsetzung des Vorhabens nicht ersichtlich.

5.1.2 Schutzgut Boden und Fläche

anlagenbedingte Wirkungen:

Der Bebauungsplan beansprucht für die Planung unverbaute Freiflächen auf einem Intensiv-Ackerstandort. Insgesamt sind 51,78 ha Baugebietsfläche festgelegt, die bis zu max. 60 % für die Bebauung (Modulfläche, Nebenanlagen, Wartungswege) beansprucht werden können. Hauptsächlich werden die ackerbaulichen Nutzflächen durch die Modulreihen belegt. Die geplanten Nebenanlagen in Massivbauweise nehmen einen marginalen Anteil ein. So werden insgesamt nur geringfügig Flächen durch das Vorhaben tatsächlich versiegelt. Die Wartungswege werden als wassergebundene Wegedecke befestigt.

Zudem ist geplant, die Flächen zwischen und unter den Modulreihen als Grünland anzulegen und mit einer extensiven Bewirtschaftungsform durch Mahd oder Beweidung zu pflegen. Dabei wird Acker in Grünland umgewandelt.

Nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird die Photovoltaik-Freiflächenanlage mit ihren Nebenanlagen und Kabelleitung im vollen Umfang zurückgebaut.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der fehlenden bis geringen Versiegelung ist davon auszugehen, dass mit den geplanten Vorhaben die Bodenfunktionen auf den Planflächen weitgehend erhalten bleiben. Die vorhandenen Teilbodenfunktionen wie natürliche Bodenfruchtbarkeit, Standortverhältnisse und Naturgemäßer Bodenzustand werden in ihrem Zustand nicht verschlechtert.

Weiterhin kann es durch die Überdeckung mit Modulen zu einer geringfügigen Veränderung der Versickerungsverteilung des Niederschlagswassers kommen. Aufgrund der geringen Auswirkung kann eingeschätzt werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch das Vorhaben hervorgerufen werden können.

Da die Photovoltaik-Freiflächenanlage die Planflächen komplett zur Erzeugung von erneuerbarer Energie beansprucht, geht die Nutzung „Ackerbau“ mit der Umsetzung des Vorhabens bis zum Betriebsende der Anlage verloren. Mit einer Beendigung der Nutzung zur Stromerzeugung wird die Photovoltaik-Freiflächenanlage mit sämtlichen Nebenanlagen und Versorgungsleitungen der Planfläche entnommen, so dass diese wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden kann. Nach vollständigem Anlagenrückbau kann die Planfläche ohne Restschadstoffe wieder zur gleichen ackerbaulichen Nutzfläche wie dem Ausgangszustand umgewandelt werden. Im Gesamten wird eingeschätzt, dass das Schutzgut Boden durch das geplante Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung ausgesetzt ist.

„Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und LBodSchG M-V zu berücksichtigen, d. h. die Funktionen des Bodens sind zu sichern bzw. wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird im Rahmen der Projekt- und Planungsvorbereitung (Vorplanung) eine bodenkundliche Fachplanung (Bodenkundliche Baubegleitung-BBB) erfolgen. Ziel dieser BBB ist es, den Erhalt und/oder eine möglichst naturnahe Wiederherstellung von Böden und ihren natürlichen Funktionen gemäß § 2 BBodSchG darzulegen.“

(Quelle: Kronos Solar, Vorhabenbezogener B-Plan Solarpark Watzkendorf, Begründung zum Entwurf, Sept. 2023)

5.1.3 Schutzgut Wasser

anlagenbedingte Wirkungen:

Der Bebauungsplan beansprucht für die Planung unverbaute Freiflächen auf einem Intensiv-Ackerstandort. Insgesamt sind 51,78 ha Baugebietsfläche festgelegt, die bis zu max. 60 % für die Bebauung (Modulfläche, Nebenanlagen, Wartungswege) beansprucht werden können. Hauptsächlich werden die ackerbaulichen Nutzflächen durch die Modulreihen belegt (Überdachungseffekt). Die geplanten Nebenanlagen in massiv Bauweise nehmen einen marginalen Anteil ein. Auch mit der Aufstellung der Modultische über Rammpfosten verursacht einen geringen Flächenverbrauch. Insgesamt werden durch das Vorhaben nur geringfügig Flächen tatsächlich versiegelt (Versiegelungsgrad < 1 %). Die Wartungswege werden als wassergebundene Wegedecke befestigt.

Es ist geplant das anfallende unbelastete Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets zu versickern. Durch die Überdeckung mit Modulen kommt es zu einer geringfügigen Veränderung der Versickerungsverteilung des Niederschlagswassers. Über die Abtropfkanten der Module fließt das anfallende Niederschlagswasser ab und versickert im Boden.

betriebsbedingte Wirkungen:

Im Havariefall können wassergefährdende Stoffe das Grundwasser belasten.

Eingriffsbewertung Grundwasser

Durch die partiellen Niederschlagsansammlung am Außenrand der Solarmodule ist eine nennenswerte Veränderung des Gesamtwasserhaushalts nicht zu erwarten. Die Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate, so dass hier keine erhebliche Beeinträchtigung für die Grundwasserressourcen besteht.

In Betrachtung über das genutzte, das nicht nutzbare und das potenziell nutzbare Grundwasserangebot überlagert die Planflächen 2 und 3 im südlichen Bereich Flächen, die für ein genutztes Dargebot öffentlicher Trinkwasserversorgung aus dem tiefem Grundwasserleiter über die Wasserfassung „WF Blankensee“ bereitgehalten werden. Aufgrund der geringen Veränderung des Wasserabflusses bzw. der geringfügigen Veränderung der Versickerungsverteilung des Niederschlagswassers wird eingeschätzt, dass das Vorhaben keine wesentlichen Auswirkungen auf die vorhandenen Grundwasserressourcen über die Grundwasserneubildungsrate nach sich zieht.

Der Schutz des Grundwassers steht in Abhängigkeit der bestehenden Mächtigkeit der bindigen Deckschichten (ausgebildete Bodenhorizonte). Der gesamte Planstandort zeigt eine hohe Schutzfunktion der Deckschichten. Daraus ergibt sich eine geringe Schutzwürdigkeit des Grundwassers. Aus diesen Gegebenheiten und bei einem sachgemäßen Umgang mit wassergefährdeten Stoffen wird keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser (hier: Grundwasser) erwartet.

Darüber hinaus ist zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 20 Abs. 1 LWaG M-V in Verbindung mit § 62 des WHG der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte anzuzeigen.

Eingriffsbewertung Oberflächengewässer

Innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen der Planflächen 2 und 3 befinden sich Kleingewässer und/ oder Fließgewässer (Gräben) (vgl. Abb. 9 u. 10).

Um Beeinträchtigungen im Verlauf des Fließgewässersystems zu vermeiden, sind alle verrohrten Grabenabschnitte und offenen Gräben (Restflächen) bei der Belegungsplanung zu berücksichtigen bzw. mit der Belegung von Modulreihen großzügig auszusparen. Damit ist für die regelmäßige Unterhaltung und anfallenden Reparaturen ein **Abstand von mindestens 7 m je Gewässerseite** einzuhalten. Die Hinweise vom Wasser- und Bodenverband „Obere Havel/ Obere Tollense“ zur Berücksichtigung während der Bauarbeiten und zur anzuwendenden Bauweise sind in den Vermeidungsmaßnahmen dargelegt. Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass ein Zugang für den Wasser- und Bodenverband zur regelmäßigen Unterhaltungspflege gewährleistet werden muss.

Zudem sind alle Kleingewässer gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Die Standgewässer sind von einer Bebauung freizuhalten und jeweils mit einem **Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m** bei der Planung zu berücksichtigen.

Da die nördlichen Plangrenzen direkt an den „Warbender Mühlbach“ grenzen, überlagert der Geltungsbereich an dieser Stelle den Uferrandstreifen. Das StALU MS weist mit der Stellungnahme vom 28.11.2022 darauf hin, dass für das Fließgewässer ein typspezifischer Gewässerentwicklungsraum nach LAWA von insgesamt 23 m Breite vorgesehen ist. Dieser Bereich ist von Bebauung freizuhalten. Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass die geplanten Maßnahmen nach WRRL innerhalb des Gewässerentwicklungsraums bei der Vorhabenplanung zu berücksichtigen sind. Da hier zuweilen Gehölzanpflanzungen (Waldaufforstung) geplant sind und auch bereits Waldflächen bestehen, ist im Voraus der Baugebietsfestlegung ein **Abstand von 30 m zu bestehenden sowie geplanten Waldgrenzen** einzuhalten.

Bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Hinweis:

Bei Bauarbeiten ist sicherzustellen, dass die Verrohrungen (Gräben) und Drainageleitungen durch das Einrammen von Pfählungen nicht beschädigt werden.

5.1.4 Schutzgut Klima/Luft

Laut dem Leitbild für die Region Mecklenburgische Seenplatte wird vorrangig *„für den Schutz des Klimas und eine darauf ausgerichtete Siedlungsentwicklung [...] der Erhalt klimaausgleichend wirkenden Wälder und Niederungen sowie innerörtlicher Baumbestand und Freiflächen verfolgt. Weiterhin tragen die Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts, die Wiedervernässung von Mooren und die Minimierung der Bodenversiegelung zum Klimaschutz bei.“* (GLRP 2011).

anlagenbedingte Wirkungen:

Der Bebauungsplan beansprucht für die Planung unverbaute Freiflächen auf einem Ackerstandort. Insgesamt sind 51,78 ha Baugebietsfläche festgelegt, die bis zu max. 60 % für die Bebauung (Modulfläche, Nebenanlagen, Wege) beansprucht werden können. Hauptsächlich werden die ackerbaulichen Nutzflächen durch die Modulreihen belegt. Die geplanten Nebenanlagen in massiv Bauweise nehmen einen marginalen Anteil ein. So werden insgesamt nur geringfügig Flächen durch das Vorhaben tatsächlich versiegelt. Die Wege werden als wassergebundene Wegedecke befestigt. Zudem ist geplant die Flächen zwischen und unter den Modulreihen als Grünland anzulegen und mit einer extensiven Bewirtschaftungsform durch Mahd oder Beweidung zu pflegen. Dabei wird Acker in Grünland umgewandelt.

Eingriffsbewertung

Ackerflächen zählen nicht zu den klimaausgleichend wirkenden Räumen. Durch die Flächenbeanspruchung der landwirtschaftlichen Nutzfläche gehen keine bedeutende Klimaräume verloren. Im Gegensatz hierzu besteht das Potenzial durch Schaffung und Erhalt von Dauergrünland einen Klimaausgleichsraum für das lokale Mikroklima herzustellen.

Weiterhin ergeben sich örtlich wechselnde Veränderungen des lokalen Mikroklimas durch die Beschattung, die durch die Module hervorgerufen werden und durch besonnte Flächen zwischen den Modulreihen. Dieser Wechsel bewirkt lokal ein unterschiedliches Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnis, so dass sich im Wechsel im jeweiligen Mikroklima angepasste Pflanzengesellschaften (gegensätzliche Ansprüche) mit entsprechenden Kleinstlebensraum ausbilden können.

Zudem verläuft der Betrieb der Photovoltaikanlage emissionsfrei, so dass es örtlich zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigung kommt. Weiterhin ist die Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Stoffen ausgeschlossen.

Aufgrund der fehlenden vorhabensbedingten Wirkungen, die das landschaftliche Klima nachhaltig negativ beeinflussen, wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine nennenswerten Belastungen für das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten sind.

5.1.5 Wirkungsgefüge

Das Wirkungsgefüge von abiotischen und biotischen Ökosystemelementen ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen.

anlagenbedingte Wirkungen:

Die anlagenbedingten Wirkungen sind den vorrangegangenen Punkten 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 und 4.1.4 zu entnehmen.

Eingriffsbewertung

Die Erheblichkeit der Störung auf die Schutzgüter ist abhängig vom Belastungsgrad des Ausgangszustands (Empfindlichkeit) sowie die Einwirkintensität (vgl. Abb. 29). Die Erheblichkeit der Auswirkungen ist in den einzelnen vorrangegangenen Punkten (4.1.1 bis 4.1.4) analysiert und bewertet.

Das Wirkungsgefüge im Plangebiet wurde bereits deutlich durch anthropogene Nutzungsweisen nachhaltig beeinflusst. Dennoch können in ungenutzten Randbereichen (Säume) Arten auf ungestörten Bereichen sukzessive ansiedeln, oder aber auch bedingt aus ihrer hohen Störtoleranz als Kulturfolger in genutzten Flächen vorkommen. Durch die Wiederinnutzung bzw. Umnutzung von anthropogen genutzten Flächen können die Lebensräume bedroht sein. Ebenso können abiotischen Elemente in ihrer Funktion gestört werden. Mit dem geplanten Vorhaben werden Ackerstandorte durch das Aufstellen einer Photovoltaik-Freiflächenanlage beansprucht. Hierbei soll der Ackerboden in Grünland umgewandelt werden, auf dem die Solarmodule über den Boden in Reihe aufgeständerten werden. Zwischen den aufgeständerten Modulreihen entstehen Zwischenräume mit Mahd- oder Weidenutzung. Die zum Betrieb gehörenden Nebenanlage werden massiv errichtet. Aufgrund der Bauweise ist mit dem Vorhaben eine tatsächliche Versiegelung in marginalem Umfang verbunden. Eine erhebliche Beeinträchtigung von abiotischen Faktoren ist an dieser Stelle nicht zu erwarten. Im Gegenteil wird hier eher von einer Verbesserung des Wirkungsgefüges von abiotischen und biotischen Ökosystemelementen ausgegangen. Es besteht durch den kleinräumigen Wechsel des Wirkungsgefüges die Chance auf eine Erhöhung der Biodiversität gegenüber einem Intensivackerland.

5.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

anlagenbedingte Wirkungen:

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage entsteht eine optische Störung des Landschaftsbildes. Die Reichweite der Wirkung des Vorhabens hängt unter anderem von der Ausdehnung und Höhe, der Lage im Relief, dem Modultyp, der Farbgebung, den Modulabständen, der Einzäunung und weiteren Nebenanlagen ab. Die Intensität der Wirkfaktoren ist in Beziehung zur Empfindlichkeit des Landschaftsbildes zu betrachten.

Eingriffsbewertung Landschaftsbild und landschaftlicher Freiraum

Der Landschaftsbildraum „Watzkendorf - Leppiner Hochfläche“, in dem sich die Planflächen befinden, stellt den Raum einer langgestreckten, welligen Hochfläche der Grundmoräne zwischen zwei markanten Tälern dar (vgl. Abb. 27).

Die Ausrichtung der Modultische ist gen Süden geplant. Im Plangebiet fällt das Gelände von Süd nach Nord zum Warbender Mühlbach um bis zu ca. 10 m ab.

Im Gelände zeigt sich mit der Umsetzung des Vorhabens keine nennenswerte Sichtbehinderung auf wertvolle Landschaftselemente. Das Vorhaben befindet sich zudem nicht auf oder in der unmittelbaren Nähe zu Hangkanten. Wenig Einsicht von Wohnflächen/-bebauung auf die Planfläche zeigt sich von den nördlich gelegenen Ortschaften Warbende sowie Flatow. Direkte Sichtbeziehungen werden bereits durch vorhandene landschaftliche Gehölzflächen/ -linien sowie durch vorgelagerten Gewerbeflächen (Watzkendorf) weitgehend abgeschirmt. Damit ist im Vorfeld eine hohe Sichtverschattung gegeben. Damit sind keine zwingenden Maßnahmen zur Vermeidung eines direkten Blicks auf die Anlage notwendig.

Durch die Flächenbeanspruchung ergibt sich eine Veränderung des Gesamteindruckes des lokalen landschaftlichen Bildes. Zudem sind Sichtbeziehungen in die freie Landschaft

beeinträchtigt. So geht vom geplanten Vorhaben eine nachhaltige Veränderung des Landschaftsbilds aus, die bis zur Nutzungsaufgabe anhält.

Aufgrund der hohen Intensität der vorhabensbedingten Einwirkfaktoren in Betrachtung der mittleren Empfindlichkeit des Schutzguts „Landschaftsbild“ wird hier eine maßgebliche Erheblichkeit erwartet (vgl. Tab. 8).

Weiterhin befinden sich die Planflächen in einem Freiraum mit hoher Funktionsbewertung sowie einer Flächengröße von mittlerer Bedeutung (vgl. Abb. 26). Da hier gleichartige Baustrukturen fehlen, kann sich das Vorhaben nicht selbständig in die Umgebung einfügen. So geht vom geplanten Vorhaben ein zusätzlicher Landschaftsverbrauch aus. Es werden Flächen, die zur Sicherung der Freiraumstruktur von besonderer Bedeutung sind, mit dem Vorhaben maßgeblich beansprucht.

Zusammenfassend zeigt sich hier die Zerschneidung eines landschaftlichen Freiraums (Stufe 2) und die Veränderung eines Landschaftsbildes (Stufe 2) von mittleren Bedeutungen.

Zur Minderung der dominanten Erscheinung der Planfläche 3 soll eine sogenannte Grün-Brücke, die u. a. vorhandene Kleingewässer integrieren, die langgestreckte Planfläche unterbrechen und damit die geplanten Anlage zu einem gewissen Teil in den landschaftlichen Freiraum einbinden. Damit kann auch eine Strukturanreicherung der Landschaft im Sinne von § 21 Abs. 6 BNatSchG erreicht werden.

Ein restloser Rückbau erfolgt nach 20 bis 30 Jahren Betriebsdauer.

5.1.7 Biologische Vielfalt

anlagenbedingte Wirkungen:

Die Überdeckung der Fläche mit Solar-Modulen durch Aufständigung bewirkt eine geringfügige Versiegelung durch das punktuelle Einrammen der Pfähle für die Unterkonstruktion ohne Fundament. Die sonstige Flächeninanspruchnahme geht mit der Überdachung des Bodens mit Modulplatten einher. Dabei entstehen unter den Modultischen Verschattungen sowie zwischen den Modulreihen besonnte Freiflächen; so entsteht ein Wechsel aus Verschattung und Besonnung sowie niederschlagsbenachteiligte und -bevorzugte Flächen.

Es ist geplant die Flächen zwischen und unter den Modulreihen als Grünland anzulegen und mit einer extensiven Bewirtschaftungsform durch Mahd oder Beweidung zu pflegen.

Eingriffsbewertung

Mit einer Arten- und Biotopschutz praktizierenden Bewirtschaftung kann eine positive Wirkung auf eine Biologische Vielfalt entsprechend der Umwandlung von Acker in Grünland mit integrierter Photovoltaik-Freiflächenanlage erreicht werden. Es besteht die Chance, artenreiche Grünlandbestände für einen langen Zeitraum zu entwickeln und zu erhalten. Unter Verwendung von gebietsheimischer Saatgutmischung können artenreiche Grünlandtypen geschaffen und durch extensive Pflege erhalten werden.

Auf Düngung und Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet, da kein bestimmtes Ertragsvolumen erreicht werden muss. Ein hagerer Aufwuchs senkt zudem die Pflegekosten. Auf der Planfläche besteht aufgrund des intensiven Ackerbaus ein unterdurchschnittlicher ökologischer Wert.

Das Vorhaben ist mit seinem Potenzial der ökologischen Aufwertung geeignet die Biologische Vielfalt zu erhöhen.

Zudem hat die geplante Flächeninanspruchnahme keine Auswirkungen auf Schutzgebiete (insbesondere Natura 2000-Gebiete), wertvolle Biotopverbundachsen, Gewässer gemäß WRRL, Agrarflächen mit hoher (Ausnahme mit einem sehr geringem Flächenanteil) bis sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit sowie Waldflächen. Die Gesamtbetrachtung zeigt, dass die Biodiversitäts-Indikatoren der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt weitgehend nicht berührt werden [8]; mit Ausnahme einer Teilüberschneidung eines landschaftlichen Frei-raums mit hoher Funktionsbewertung (Stufe 3 von 4) bei mittlerer Flächengröße (vgl. Abb. 26).

5.1.8 Schutzgut Mensch

baubedingte Wirkungen und Bewertung der Beeinträchtigung

Je nach Bauaktivität und Bauausführung können mehr oder weniger störende Lärm- und ggf. Staubeinwirkungen auf die nähere Umgebung ausfallen. Eine zivile Nutzung in Form von Wohnbebauung in der Ortslage Watzkendorf befindet sich mindestens in einem Abstand von ca. 150 m zum Geltungsbereich. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

anlagen – und betriebsbedingte Wirkungen und Bewertung der Beeinträchtigung

Durch die Anlage wird eine bestehende Ackerbaufläche durch das geplante Sondergebiet überformt. Die Nutzung der Fläche als „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ bewirkt eine deutliche Veränderung der Wahrnehmung der Landschaft. Die Bestandsaufnahme zum Schutzgut Mensch (vgl. Punkt 4.8) zeigt, dass der Planstandort außerhalb von Tourismusschwerpunkträumen sowie -entwicklungsräumen (vgl. RREP MS 2011) sowie außerhalb von Bereichen mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft (vgl. Textkarte 13, GLRP MS 2011) liegt. Aufgrund der Lagebeziehung der Vorhabenfläche zu den außerhalb liegenden regional bedeutsamen Erholungsfunktionsräumen (vgl. Abb. 28) wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkung für die Erholungsfunktion der Landschaft gegeben ist.

Von Solarparks können Immissionsarten wie Schallemissionen, Elektromagnetische Felder und Blendwirkung (reflektierenden Oberflächen der Solarmodule) ausgehen. Im Ergebnis der immissionsschutzrechtlichen Belange (vgl. Begründung zum Entwurf, Pkt. 6.3, Kronos Solar) können immissionsrelevante Beeinträchtigungen aufgrund der Lagebeziehung vom geplanten Standort des Vorhabens zur nächstgelegenen Wohnbebauung ausgeschlossen werden.

5.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Treten bei Erdarbeiten Zufallsfunde zu Tage, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese unverzüglich der Denkmalfachbehörde, oder der Gemeinde bzw. der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können.

6 Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

6.1 Ermittlung des ökologischen Risikos für das jeweilige Schutzgut

Das ökologische Risiko für die Schutzgüter ergibt sich aus der Gegenüberstellung der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (Eingriffsintensität) und der Funktionen sowie Merkmale des Schutzgutes (Empfindlichkeit). Diese Betrachtungsweise ermöglicht direkte Rückschlüsse auf Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.

Das folgende Schema verdeutlicht die Vorgehensweise zur Bewertung der Erheblichkeit [6].

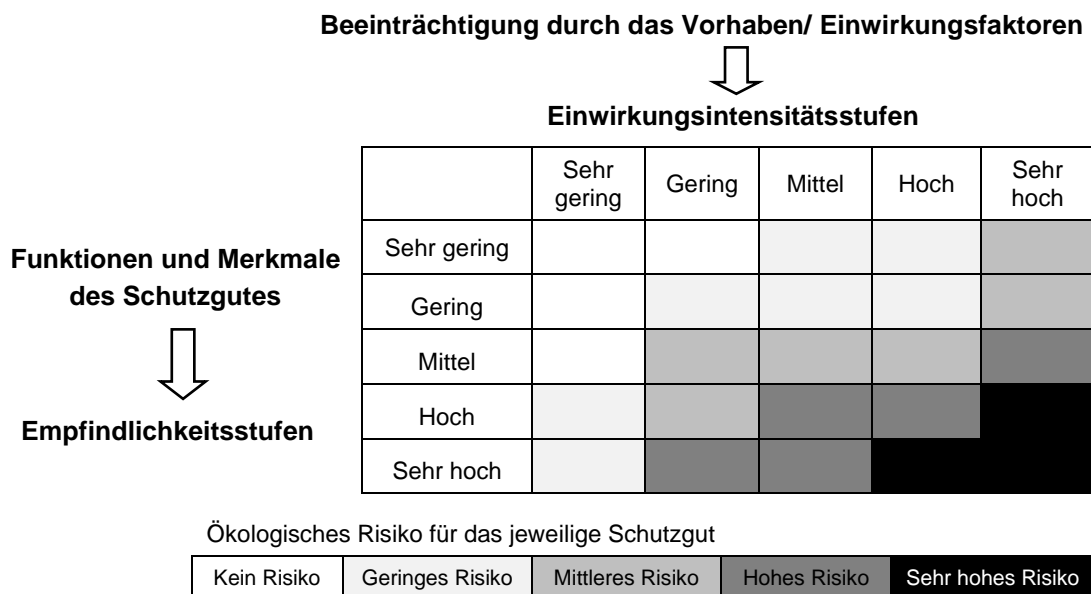


Abb. 29: Ermittlung des ökologischen Risikos für ein Schutzgut

Die Intensität der Wirkungen auf die Schutzgüter wird nach derzeitigem Planungsstand wie folgt eingeschätzt:

Tab. 8: Einschätzung der Umweltauswirkungen und deren Intensität / Erheblichkeit

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Intensität/ Erheblichkeit der Wirkung
Tiere	Beeinträchtigungen von Arten	••
	Beeinträchtigungen / Verlust von Habitaten u. Lebensstätten	••
Fläche (geschützte Biotope/ Pflanzen)	Umnutzung von landwirtschaftlichen Nutzflächen für die Gewinnung von erneuerbarer Energie; keine Betroffenheit von geschützten Biotopen gemäß § 20 NatSchAG M-V	- -
Boden	Beeinträchtigung der Bodenfunktionsbereiche hauptsächlich von mittlerer sowie im geringen Anteil von hoher Bedeutung bei Modul-Überdeckung und geringem Versiegelungsgrad	-
Wasser	Beeinflussung des Grundwasserstandes durch Überbauung	-

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Intensität/ Erheblichkeit der Wirkung
Klima/Luft	Veränderung des lokalen (Mirko-) Klimas	-
Landschaftsbild	nachhaltige Veränderung des Orts-/Landschaftsbildes bei zugelassen Bauhöhe von max. 2,5 m	••
Mensch	Errichtung Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb von bedeutenden Erholungsfunktionsräumen sowie außerhalb von Ortslagen (Wohnbebauung)	-
Kultur und sonstige Sachgüter	nach derzeitigem Kenntnisstand, sind weder Bodendenkmale noch bauliche Denkmale im Bereich des Vorhabens vorhanden	--

Wirkungsintensität anhand von Wertstufen: ••• sehr hoch •• hoch • mittel - gering -- sehr gering

6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Nach derzeitigem Planungstand kann folgende Entwicklung des Umweltzustandes mit der Vorhabenumsetzung abgeschätzt werden:

- Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche bis Anlagenrückbau nach Nutzungsaufgabe
- Verlust von Lebensraum für Feldlerche (bzw. Bodenbrüter) mit gleichzeitigem ex- / internen Ausgleichsräumen (Feldlerchenfenster)
- Umwandlung von Acker in Grünland ohne bestimmtes Ertragsvolumen/ -optimum
- Überdeckung von Boden in Reihe (Wechsel von Überdachung und Freiflächen) und damit einer geringen Verschiebung der Versickerungsverteilung des Niederschlagswassers
- tatsächliche Versiegelungsrate von < 1 %
- durch den Wechsel von Überdachung in Reihe und offenen Zwischenräumen ergibt sich aufgrund von unterschiedlichen Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnissen ein kleinräumiger Wechsel von jeweils angepassten floristischen und faunistischen Gegebenheiten (Chance zur Höhung der Biodiversität)
- Überschneidung von bedeutenden landschaftlichen Freiräumen
- Veränderung des Gesamteindrucks des Landschaftsbildes mit mittlerer und kleinflächig mit hoher Bewertungsstufe
- Durch Einbringen von Grün-Brücken kann eine Strukturanreicherung in den ausgeräumten Landschaftsbereichen erreicht werden. Zudem wird die deutliche Wahrnehmung der Anlage in der Landschaft in ihrer Tragweite gemindert.

6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Umsetzung des geplanten Vorhabens erfolgt keine Veränderung des Ist-Zustands. Entsprechend verbleiben die Agrar-Nutzflächen im Bestand und werden weiterhin intensiver Nutzungsweisen unterzogen. Die Natur und Landschaft bleiben entsprechend den standörtlichen Voraussetzungen und den derzeitig bestehenden Einflüssen erhalten. Ebenso wird das Wirkungsgefüge von Boden, Wasser, Klima/ Luft, Tier- und Pflanzenarten im derzeitigen Zustand nicht verändert. Ebenso bleibt der landschaftliche Gesamteindruck erhalten.

6.4 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Zwischen den einzelnen Landschaftsfunktionen und Schutzgütern bestehen naturgemäß Wechsel- und Austauschbeziehungen. Diese Wechselwirkungen werden in der Auswirkungsanalyse berücksichtigt, indem die jeweiligen Beeinträchtigungen ggf. bei mehreren Schutzgütern behandelt werden.

In Tab. 9 werden die im Rahmen dieser Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltbericht) bestehenden Wechselwirkungen, die vorhabenbedingt verändert werden, differenziert nach verschiedenen „Prozessgruppen“ aufgeführt. Außerdem erfolgt ein Verweis auf das Schutzgut, bei dem diese Wechselwirkung bzw. Auswirkung auf diese Wechselwirkung berücksichtigt wurde. Die Darstellung in Tab. 9 ist auf RASSMUS et al. (2001) zurückzuführen [7].

Tab. 9: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie deren Berücksichtigung bei den Schutzgütern gemäß Umweltbericht

Vorhabenbedingte Veränderungen der Wechselwirkung/ des Prozesses	Als vorhabenbedingte Auswirkung bei den jeweiligen Schutzgütern berücksichtigt
Hydrologische Prozesse	
- marginale Veränderung der Versickerung des Niederschlagswassers (durch geringe Versiegelungsrate und Reihen-Überdeckung bzw. -Überdachung)	Wasser (Grundwasser), Boden
Morphologische Prozesse	
k. A. (derzeit nicht bekannt)	-
Stoffliche Prozesse	
k. A. (derzeit nicht bekannt)	-
Pedologische Prozesse	
- geringfügige Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelung und Reihen-Überdeckung bzw. -Überdachung	Boden, Wasser, Biotope
Biologische Prozesse	
- Veränderung der Entwicklung von Pflanzenbeständen (aufgrund morphologischer und pedologischer Prozesse) durch Verschiebung und Wechsel der Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse	Boden, Tiere, Biotope
- Veränderung der Reaktion/ Entwicklung von Tierbeständen (aufgrund morphologischer und pedologischer Prozesse)	Boden, Tiere, Biotope
Klimatologische Prozesse	
- Veränderung von klimarelevanten Faktoren (nur lokal Klima-Veränderungen)	Klima/ Luft
Gesellschaftliche Prozesse/ Informationsprozesse	
- Veränderung des Landschaftsbildes (bzw. veränderte Wahrnehmung des Landschaftsbildes)	Landschaftsbild
- Veränderung von Lärm-Emissionen während der Bauphase	Mensch

6.5 Kumulierung von Auswirkungen

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Durch den Summationseffekt kann die Schwelle der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter überschritten werden.

Neben dem Vorhaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplans der Gemeinde Blankensee „Solarpark Watzkendorf“ befinden sich zwischen dem „Seen-Dreieck“ Camminer See, Möllenbecker Haussee und Rödliner See/ Wanzkaer See außer den siedlungsflächigen Bebauungsplänen noch 3 weitere Bebauungsplangebiete mit derselben Nutzungsart „Sondergebiet – Solarpark“ (vgl. Abb. 30).



Quelle: https://bplan.geodaten-mv.de/Bauleitplaene/Interaktive_Karte

Abb. 30: Kumulierung von Auswirkungen mit Darstellung der Lage weiterer B-Pläne

Legende:

- 1 B-Plan „Sondergebiet Photovoltaik Cammin_PV Nr. 18“; Stadt Burg Stargard (2017)
- 2 B-Plan „Photovoltaikanlage an der Bahn Blankensee_PV Nr. 01/2016“, Gem. Blankensee (2017)
- 3 vorhabenbezogener B-Plan „Solarpark Warbende Nr. 0“; Gem. Möllenbeck (frühzeitige Beteiligung)
- 4 vorhabenbezogener B-Plan „Solarpark Watzkendorf_PV Nr. 0“; Gem. Blankensee**

Die beiden erstgenannten Bebauungspläne 1 und 2 (vgl. Abb. 30) sind bereits in Kraft getreten und befinden sich im direkten Einwirkungsbereich der Bahnlinie. Aufgrund der Lagebeziehung zum deutlich anthropogen vorgeprägten Gebiet ordnen sich die Photovoltaik-Freiflächenanlagen in einem bereits zerschnittenen Landschaftsteil ein.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Solarpark Warbende Nr. 0“ der Gemeinde Möllenberg befinden sich nach dem Verfahrensablauf in der Auslegung zur frühzeitigen Behördenbeteiligung und damit besteht hier noch keine Verbindlichkeit (rechtskräftig). Mit der Lage im Landschaftsbildraum „Camminer Seental“ (Blatt V 6, Bild-Nr. 52) grenzt sich dieser räumlich zum betrachtenden Bebauungsplangebiet „Solarpark Watzkendorf“ ab. Das „Camminer Seental“ zeichnet sich durch ein großräumig langgestrecktes Tal, welches überschaubar und deutlich erlebbar ist, aus. Hingegen befindet sich das zu betrachtende Bauplangebiet auf der östlich darüber liegenden welligen „Watzkendorf-Leppiner-Hochfläche“. Aufgrund der räumlichen Trennung besteht zwischen den beiden geplanten Vorhaben keine landschaftlich raumbezogene Kumulierung.

Weiterhin zeigt das geplante Vorhaben „Solarpark Watzkendorf“ eine geringe Einwirkintensität auf abiotische Faktoren (Boden, Wasser, Luft/Klima). Aufgrund dieser geringen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen kann eingeschätzt werden, dass das Vorhaben keine kumulierenden Auswirkungen auf diese Schutzgüter verursachen kann.

Im Bezug zu den arten- und naturschutzrechtlichen Belangen werden geringe, mittlere bis höhere Auswirkungen erwartet. Unter Berücksichtigung von festgelegten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden bzw. kompensiert werden, so dass eine Kumulierung mit anderen gleichartigen Vorhaben nicht gegeben ist.

7 Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß BauGB

7.1 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Auf der Ebene der Bauleitplanung kann die Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern nicht im Detail gesteuert werden.

Während der Bauphase haben die Nutzung sparsamer und effizienter Geräte, Fahrzeuge und Maschinen sowie die sachgerechte Handhabung von Abfällen und Abwässern im Sinne des KrWG einen Einfluss auf diesen Umweltbelang.

Während der Nutzungsphase liegt die Verantwortung zur Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern bei dem Endverbraucher der geplanten Nutzungs- sowie der Verkehrsflächen.

Zur Einhaltung des sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern gelten folgende Rechtsgrundlagen:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24. Februar 2012, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. März 2017 (BGBl. I S. 567)

7.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Auf der Ebene der Bauleitplanung kann die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie nicht gesteuert werden.

Während der Bauphase kann durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, der Energieaufwand reduziert werden. Sind diese Maßnahmen aus Kostengründen attraktiver für den jeweiligen Baubetrieb als die herkömmliche Energienutzung ist mit einem sparsamen Umgang und einer effizienten Nutzung von Energie(-trägern) zu rechnen. Das Vorhaben ist dazu da, um erneuerbare Energie zu gewinnen.

7.3 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind durch das geplante Vorhaben keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt bekannt.

7.4 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Der Bebauungsplan beansprucht für die Planung zwar unversiegelte Flächen, welche aber durch das Vorhaben marginal für eine tatsächliche Versiegelung beansprucht werden. Lediglich erfolgt eine reihenweise Überdachung des Bodens.

Weiterhin kann die errichtete Photovoltaik-Freiflächenanlage nach Nutzungsaufgabe mit ihren Nebenanlagen und befestigten Teilen vollständig zurückgebaut werden, so dass eine ackerbauliche Nutzung in der derzeitigen Form wieder ermöglicht wird.

Zudem sieht die Bauleitplanung mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (zulässige Grundfläche zur Bebauung) vor die Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß zu reduzieren.

7.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung/ Eingriffs-Ausgleichsplanung

Im vorliegenden Umweltbericht wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) (Neufassung 2018) vorgenommen (vgl. Kapitel 7).

7.6 Natura 2000-Gebiete

Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

7.7 Besonderer Artenschutz gemäß §§ 44, 45 BNatSchG

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. seiner Erweiterung können Eingriffe in Lebensstätten geschützter Arten verbunden sein. Die Betroffenheit und das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wurden in einer separaten artenschutzrechtlichen Prüfung (Artenschutzfachbeitrag) ermittelt. Die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrags sind im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt.

7.8 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Umweltbundesamt (UBA) informiert über die Folgen des Klimawandels auf der Ebene der Bundesländer. So sind für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern folgende Auswirkungen des Klimawandels zu erwarten:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland> (abgerufen am 06.01.2020)

KLIMAÄNDERUNGEN

a) Bereits aufgetretene und erwartete Klimaänderung

- Anstieg der Jahresmitteltemperatur um durchschnittlich 1,8°-3,0° Celsius
- Anstieg der Wintertemperatur um durchschnittlich 2,8°-4,0° Celsius
- Anstieg der Sommertemperatur um durchschnittlich 1,0°-3,5° Celsius
- Verringerung der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen
- Erhöhung der Winterniederschlagsmengen um 5-50 Prozent
- Verringerung der Sommerniederschlagsmengen um 0-50 Prozent

(Quelle: Auswirkungen des Klimawandels auf Mecklenburg-Vorpommern im Bereich der Regionalentwicklung/ Tourismus, Ernst-Moritz-Armdt-Universität, Institut für Geographie und Geologie, Leuphana Universität Lüneburg (Tourismus), Landesgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern GmbH, Dez. 2008)

b) Temperaturveränderungen

- seit 1881 ist es etwa 1,3 °C wärmer geworden
- die Menge des Niederschlags hat seit 1881 zugenommen, insbesondere im Winter (8%)
- der Meeresspiegel ist in den letzten 100 Jahren um etwa 15 cm an der deutschen Ostseeküste gestiegen
- Zahl der Sommertage (Tagestemperatur über 25°C) nimmt zu
- Zahl der Frosttage (tgl. Tiefsttemperatur unter 0 °C) nimmt ab
- weiterer Anstieg der Temperatur ist zu erwarten
- die Erwärmung ist in den Herbst- und Wintermonaten stärker ausgeprägt als in den Frühjahrs- und Sommermonaten
- mit der Temperaturzunahme geht eine Änderung der Extreme einher, es treten mehr Sommertage und weniger Frosttage auf
- mit tiefen Temperaturen verbundene Extreme nehmen ab, mit Wärme verbundene Extreme nehmen zu, dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit von Hitzewellen
- der frühe Anstieg der mittleren Temperaturen verlängert die Vegetationsperiode

(Quelle: Klimareport Mecklenburg-Vorpommern 2018)

KLIMAFOLGEN UND VULNERABILITÄT

a) Beobachtete und erwartete Klimafolgen

- Temperaturänderung (höhere Luft- und Wassertemperaturen)
- Veränderung der Niederschläge
- Verlängerte Vegetationsperioden
- Beschleunigter Anstieg des Meeresspiegels und Küstenrückgang
- Sturmfluten / Extremwetterereignisse
- Veränderte Strömungsdynamik mit entsprechenden Auswirkungen auf Sedimenttransporte
- Gewässerqualität: Beeinträchtigung der Wasserqualität aufgrund erhöhter Durchschnittstemperaturen und zeitweise verstärkter Nährstoffeinträge durch verändertes Abflussverhalten der Zuflüsse
- Veränderungen in der Artenzusammensetzung der terrestrischen und aquatischen Flora und Fauna
- Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Funktion der Böden als Standort der Land- und Forstwirtschaft durch:
 - Risiko abnehmender Humusgehalte und -vorräte
 - Risiko zunehmender Wasser- und Winderosion
 - Risiko zunehmender Bodenschadverdichtung
 - Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes
- Trinkwasserknappheit
- Gesundheit (Hitzewellen und Verbreitung von Krankheitserregern)

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima

Im Punkt 4.1.4. wurde bereits die Auswirkung des Vorhabens auf das örtliche Mikroklima beschrieben. Eine regionale Klimabeeinträchtigung ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten, da die wichtigen örtlichen Klimafunktionsräume wie Wasser-, Feucht- und Waldflächen, die als Rein- und Kaltluftentstehungsorte fungieren, sowie die klimatischen Luftaustauschbahnen (Frischlufschneisen) nicht betroffen sind.

Zudem verläuft der Betrieb der Photovoltaikanlage emissionsfrei, so dass es örtlich zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigung kommt. Weiterhin ist die Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Stoffen ausgeschlossen. Das Vorhaben dient dem Interesse des Klimaschutzes.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels und Anpassung

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist das Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels nicht anfällig. Anpassungen sind daher nicht vorzusehen.

(Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-auf-bundesebene/deutsche-anpassungsstrategie#textpart-1>)

8 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie des Kompensationsumfangs

8.1 Grundlagen

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (HzE) 2018 erarbeitet.

Die Bewertung der im geplanten Baugebiet erfassten Biotope erfolgt auf der Grundlage folgender Kriterien:

- Regenerationsfähigkeit der Biotope und
- Gefährdung der Biotoptypen gemäß Roter Liste.

Die **Regenerationsfähigkeit** eines Biotops leitet sich vor allem aus dessen zeitlicher Wiederherstellbarkeit ab. In Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer des jeweiligen Biotoptyps werden folgende Wertstufen unterschieden:

Wertstufe	Regenerationszeit
1	1-25 Jahre
2	26-50 Jahre
3	51-150 Jahre
4	länger als 150 Jahre

Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 2018, Anlage 3) wird die naturschutzfachliche Wertstufe über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN, 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung (vgl. Tab. 9).

Die **Gefährdung** eines Biotops ist abhängig von der natürlichen oder anthropogen bedingten Seltenheit und von der Empfindlichkeit auf einwirkende Störungen. Grundlage für die Beurteilung bildet die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“ (BfN 2006).

Folgende Wertstufen werden unterschieden:

Wertstufe	Gefährdung/ Seltenheit
1	potenziell gefährdet oder nicht gefährdet
2	gefährdet
3	stark gefährdet
4	von vollständiger Vernichtung bedroht

Die **naturschutzfachliche Gesamtbewertung** der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher genannten Bewertungskriterien. Dabei ergibt sich folgende Abstufung:

Naturschutzfachliche Bewertung	Bewertungsklasse
-	nachrangig
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

In der nachfolgenden Übersicht sind die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen im Plan-gebiet „Solarpark Watzkendorf“ mit ihrem Schutzstatus dargestellt sowie der Biotopwertstufe zugeordnet.

Tab. 10: Schutzstatus der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des Plangebiets und Zuordnung der Biotopwertstufe nach HzE 2018

Biotope		Schutzstatus (NatSchAG M-V)	Bewertungskriterien		Gesamtbe- wertung (Biotop- wertstufe)
Code	Biotoptyp		Regene- rationsfä- higkeit	Gefährdung der Biotoptypen nach Roter Liste BRD	
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	§ 20	2	2	2
BWW	Windschutzpflanzung	-	0	1	1
BBA	Älterer Einzelbaum	§ 18	-	-	-
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	-	0	1	1
SEV	Nährstoffreiche Stillgewässer	§ 20	1-2	3	3
VRL	Schilf-Landröhricht	§ 20	2	1	2
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	-	2	3	3
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	§ 20	2	3	3
GMW	Frischweide	-	2	3	3
GMA	Artenarmes Frischgrünland	-	2	1	2
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	2	1	2
RHK	Ruderaler Kriechrasen	-	2	1	2
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	-	0	0	0
ACS	Sandacker	-	0	0	0
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger	-	0	0	0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	-	0	0	0

Die eingriffsrelevanten Biotop- und Nutzungsflächen*, die innerhalb der Baugebietsgrenzen liegen werden mit zugeordnetem Biotopwert folgend dargestellt.

**Tab. 11: vom Eingriff betroffene Biotoptypen mit zugeordnetem Biotopwert innerhalb der Bau-
gebietsgrenzen**

Biotopcode	Biotoptyp*	Schutz	Biotopwert- stufe	Biotopwert Ø
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger	-	0	1
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	-	0	1
ACS	Sandacker	-	0	1
GMW	Frischweide	-	3	6
GMA	Artenarmes Frischgrünland	-	2	3
RHU/ RHK	Ruderales Hochstaudenflur/ Ruderaler Kriechrasen	-	2	3

* Zum derzeitigen Bearbeitungsstand wird davon ausgegangen, dass keine geschützten Biotoptypen durch den Eingriff betroffen sind. Stellt sich im weiteren Planungsprozess heraus, dass weitere Biotopflächen überbaut werden, sind diese zu ergänzen.

8.2 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zur Berücksichtigung der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß §§ 13 - 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i. V. m. § 12 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des BNatSchG (Naturschutz-
ausführungsgesetz - NatSchAG M-V) wurde entsprechend der Unterlage „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (2018) erarbeitet [5].

Ermittlung des Biotopwertes

Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet (HzE 2018) (vgl. Tab. 12). Der durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes.

Tab. 12: Zuordnung des durchschnittlichen Biotopwerts zu jeder Biotopwertstufe

Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 minus 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).

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 (HzE 2018) (vgl. Tab. 13).

Tab. 13: Zuordnung des Lagefaktors zur Lage des Eingriffsvorhabens

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	1,0
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1.200 bis 2.399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2.400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelten ländlichen Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Der Eingriffsort liegt außerhalb von den in Tab. 13 genannten Schutzgebieten, Küsten- und Gewässerschutzstreifen sowie landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 3 (1.200 bis 2.399 ha) bzw. der Wertstufe 4 (> 2.400 ha). Störquellen wie Wirtschaftswege, Ortslagen und Gewerbestandort befinden sich in einem Abstand von < 100 bis 625 m zu den Planflächen SO 1, SO 2 und SO 3. Entsprechend ergibt sich ein hier ein Lagefaktor von 0,75 bzw. 1,0. Insbesondere befindet sich der nordwestliche Bereich der Planfläche 3 außerhalb von Störquellen, so dass hier ein Lagefaktor von 1,25 u. a. zu zurechnen ist.

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

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

Tab. 14: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung – Annäherungswerte (Grundlage pdf-Bild)

Biotoptyp	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
Baugebiet SO₁ (108.410,95 m ² = 10,84 ha) mit einer GRZ von 0,6 (60%) = 6,50 ha							
ABO	1.274,37		1		0,75		1.699,16
ACL	5.067,49		1		0,75		3.800,62
ACS	21.502,00		1		0,75		16.126,50
GMA	12,99		3		0,75		29,23
RHU/RHK	34,84		3		0,75		78,39
ABO	9.516,1		1		1,0		9.516,10
ACL	10.429,07		1		1,0		10.429,07
ACS	57.827,42		1		1,0		57.827,42
GMA	1.733,44		3		1,0		5.200,32
gesamt	107.397,72				gesamt		104.706,81

Biotoptyp	Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]
Baugebiet SO₂ (258.864,43 ha = 25,89 ha) mit einer GRZ von 0,6 (60%) = 15.53 ha							
ACL	30.680,57		1		1,0		30.680,57
ACS	207.808,91		1		1,0		207.808,91
GMA	237,52		3		1,0		712,56
GMW	193,88		3		1,0		581,64
OVU	0,87		1		1,0		0,87
RHU/ RHK	18.432,35		3		1,0		55.297,05
gesamt	257.354,10				gesamt		295.081,60
Baugebiet SO₃ (150.560,56 = 15,06 ha) mit einer GRZ von 0,6 (60%) = 9,03 ha							
ACL	8.690,50		1		0,75		6.517,88
ACS	2.197,37		1		0,75		1.648,03
ACL	40.290,04		1		1,0		40.290,04
ACS	69.439,79		1		1,0		69.439,79
ACL	8.523,22		1		1,25		10.654,03
ACS	19.528,18		1		1,0		24.410,225
gesamt	148.669,10				gesamt		152.960,00
Gesamt (Baugebiete: SO₁, SO₂, SO₃)							552.748,41

Für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (Funktionsverlust) innerhalb des Geltungsbereichs ergibt sich ein Eingriffsflächenäquivalent von **552.748,41 m²** (55,27 ha).

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

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope in ihrer Funktion mittelbar beeinträchtigt werden. Folgend ist bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu prüfen, ob gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden.

Grundsätzlich nimmt die Funktionsbeeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Eingriffsort ab. Zudem sind die vorhandenen Belastungen des Raumes durch bereits vorhandene Störquellen bei der Bewertung mit einzubeziehen. Die Situation im Betrachtungsraum stellt sich wie folgt dar: Da vom geplanten Vorhaben durch den Betrieb und die Anlage selbst keine nennenswerten Störwirkungen ausgehen, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf angrenzende und umgebene Wertbiotope erwartet. Demzufolge wird kein Eingriffsflächenäquivalent für „Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen“ erhoben.

Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Die Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biotopunabhängig die teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über die multiplikative Verknüpfung der teil-/ vollversiegelten bzw. überbauten Fläche und dem Zuschlag für die Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung ermittelt.

Tab. 15: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (in Bearbeitung)

teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	x	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
SO ₁ mit einer Baugebietsgrenze von 10,84 ha und einer überbaren Fläche von 6,50 ha (GRZ 0,6) und einem Versiegelungsgrad von 1 % = 0,065 ha (650 m ²)				
650,00 m ²		0,5		325,00 m ²
SO ₂ mit einer Baugebietsgrenze von 25,89 ha und einer überbaren Fläche von 15,53 ha (GRZ 0,6) und einem Versiegelungsgrad von 1 % = 0,1553 ha (1.553 m ²)				
1.553,00 m ²		0,5		776,50 m ²
SO ₂ mit einer Baugebietsgrenze von 15,06 ha und einer überbaren Fläche von 9,04 ha (GRZ 0,6) und einem Versiegelungsgrad von 1 % = 0,09036 ha (903,60 m ²)				
903,60 m ²		0,5		451,80 m ²
Verkehrswege als Teilversiegelung in den Planteilen 1, 2 und 3 (0,33 ha)				
3.300,00 m ²		0,2		660,00 m ²
Gesamt (SO₁, SO₂ und SO₃)				2.213,30 m²

Der derzeitige Bebauungsplan setzt mit der GRZ von 0,6 eine zulässige Überbauung auf insgesamt 310.700 m² (31,07 ha) innerhalb der Baugrenzflächen fest (vgl. Tab. 15). Davon werden ca. 1 % durch tatsächlich vollversiegelt. Für die Verkehrswege sind 0,33 ha vorgesehen. Hieraus ergibt sich insgesamt eine Anrechnung von **2.213,30 m²** als Eingriffsflächenäquivalents.

Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf (vgl. Tab. 16).

Nach derzeitigen Planungsstand ergibt sich ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von **554.961,71 m²**.

Tab. 16: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (in Bearbeitung)

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbe- seitigung bzw. Bio- topveränderung [m ² EFÄ]	+	Eingriffsflächenäqui- valent für Funktions- beeinträchtigung [m ² EFÄ]	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]	=	multifunktionaler Kompensations- bedarf [m ² EFÄ]
552.748,41 m ²		0,00		2.213,30 m ²		554.961,71 m²

Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Vorhaben sind neben dem geplanten Eingriff auch kompensationsmindernde Maßnahmen vorgesehen (vgl. Tab. 17). Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen.

Anforderungen für die Anerkennung:

- Grundflächenzahl (GRZ) ≤ 0,75
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel
- maximal 2x jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli
- anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von maximal 1,0 Großvieheinheiten (GVE) vorgesehen werden; nicht vor dem 1. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen in der Bauleitplanung / der Vorhabensgenehmigung

Mit der derzeitigen Planung ist eine GRZ von 0,6 vorgesehen. Folgend wird die kompensationsmindernde **Maßnahme A1** angesetzt.

Tab. 17: Ermittlung der anzurechnenden Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme

Nr.	Fläche der kompensations- mindernden Maßnahme in m ²	x	Wert der kompensations- mindernde Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]
1	207.135,94		0,5		103.567,97
2	310.700,00		0,2		62.140,00

* Nr. 1 = Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 bis 0,75

Nr. 2 = Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 bis 0,75

Mit der Anrechnung des Flächenäquivalents der kompensationsmindernden Maßnahme zum multifunktionalen Kompensationsbedarf (Tab. 16) korrigiert sich dieser auf **389.253,74 m²** (vgl. Tab. 18).

Tab. 18: Ermittlung des korrigierten multifunktionaler Kompensationsbedarf

multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]	=	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
554.961,71		165.707,97		389.253,74

8.3 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfes

Als hochintegrativer Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme wurde der biotische Komplex zur Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs herangezogen. Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

8.3.1 Additive Berücksichtigung qualifizierter landschaftlicher Freiräume

Laut dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP 2011) befindet sich das Plangebiet in einem Bereich zur „Sicherung von Freiraumstrukturen“ (vgl. Abb. 5). Das Vorhaben überlagert einen Freiraum, welcher aufgrund seiner Größe von 895 ha der Stufe 2 (600 bis 1199 ha) zugordnet ist. Demnach ist die Bedeutung des landschaftlichen Freiraums als Mittel zu beurteilen. Hingegen erreicht die Bewertung der Kernbereiche landschaftlicher Freiräume durch repräsentative Funktionsmerkmale die Stufe 3 (Vergabe 10/ 3 Punkten), so dass die Bedeutung des funktionalen Freiraums erhöht ist. Auf einen additiven Zuschlag wird verzichtet, da mit dem Vorhaben keine bedeutenden raumbezogenen Funktionen (repräsentative Funktionsmerkmale) beeinträchtigt werden.

8.3.2 Additive Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen

Nach der HzE (2018) gelten folgende Funktionen für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ von besonderer Bedeutung:

- alle natürlichen u. naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften
- Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschließlich der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen)
- Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden

Laut dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS 2009) befindet sich der geplante Geltungsbereich außerhalb von „faunistische Sonderfunktionsbereichen“ (Biotopverbundflächen). Biotopverbundflächen mit besonderer und herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen sind durch das Vorhaben nicht betroffen (vgl. Abb. 3 und Abb. 17). Eine additive Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen wird ausgeschlossen.

8.3.3 Additive Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Nach der HzE (2018) gelten folgende Funktionen für das Schutzgut „Landschaftsbild“ von besonderer Bedeutung:

- Markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten)
- Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile u. -bestandteile; z.B. Binnendünen
- Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken)
- Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten
- Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen
- Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe

Nach der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale M-V (LUNG M-V 2012) befinden sich das Vorhaben in dem Landschaftsbildraum „Watzkendorf-Leppiner Hochfläche“ innerhalb des Landschaftsbildtyps der mäßig welligen bis hügeligen Grundmoränenplatten mit dominanter Ackernutzung. Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums wird aufgrund seiner Vielfalt, Naturnähe/ Kulturgrad, Eigenart und Schönheit als mittel bewertet (vgl. Punkt 4.6).

Die in der Landschaft vorhandenen Landschaftsbildpotenziale wie bspw. Feldgehölze und Hecken sind vom Eingriff nicht betroffen. Ebenso werden wertvolle Sichtbeziehungen nicht verstellt. Räume mit überdurchschnittlicher Ruhe sind aufgrund der Lagebeziehung zu störenden anthropogenen Einrichtungen wie Siedlungsflächen (Ortslagen) mit Wohnbebauung und Gewerbeflächen, Verkehrswegen (Wirtschaftswege und Straßen) nicht vorhanden.

Eine additive Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes wird ausgeschlossen, da im Plangebiet keine der oben genannten Funktionen für das Schutzgut „Landschaftsbild“ von besonderer Bedeutung vom Vorhaben betroffen sind.

8.3.4 Additive Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushalts

Das Plangebiet ist hauptsächlich durch eine anthropogene Vornutzung deutlich geprägt und weist weitgehend keine Flächen auf, die für abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushalts maßgeblich sind. Der Bestand und die Funktionsbereiche der einzelnen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft sind den Punkten 4.2, 4.3 und 4.4 zu entnehmen.

Anhand nachstehender Prüfung der Betroffenheit von Boden, Wasser und Klima / Luft durch das Vorhaben wird eine additive Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushalts ausgeschlossen, da die nachfolgenden dargestellten Funktionen von besonderer Bedeutung für das jeweiligen Schutzgut im Plangebiet nicht vorhanden sind.

Boden

Nach der HzE (2018) gelten folgende Funktionen für das Schutzgut „Boden“ von besonderer Bedeutung:

- Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z. B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen)
- Vorkommen seltener Bodentypen
- Bereiche mit überdurchschnittlicher hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
- Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden

Wasser

Nach der HzE (2018) gelten folgende Funktionen für das Schutzgut „Wasser“ von besonderer Bedeutung:

- Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschließlich der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung
- Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit
- Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet
- Heilquellen und Mineralbrunnen

Klima/Luft

Nach der HzE (2018) gelten folgende Funktionen für das Schutzgut „Klima / Luft“ von besonderer Bedeutung:

- Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung
- Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen
- Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z. B. Staubfilterung, Klimaausgleich)

8.4 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs (Flächenäquivalent)

+ Ermittelter multifunktionaler Kompensationsbedarf nach Tab. 16	554.961,71 m ²
- Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen	165.707,97 m ²
= korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf nach Tab. 18	389.253,74 m ²
+ additive Berücksichtigung Sonderfunktionen von Natur und Landschaft	0 %
Multifunktionaler Kompensationsbedarf als Flächenäquivalent	389.253,74 m²

Es konnte ein Multifunktionaler Kompensationsbedarf von **389.253,74 m²** ermittelt werden. Eine Anrechnung von kompensationsmindernden Maßnahmen war aufgrund der festgelegten GRZ von 0,6 möglich. Eine additive Berücksichtigung Sonderfunktionen von Natur und Landschaft ist nicht zu erbringen.

8.5 Ermittlung des Kompensationsumfangs und Wertigkeit der Maßnahme

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme. Daraus resultiert der Kompensationsumfang.

Der zu erbringende Kompensationsumfang erschließt sich aus dem „Multifunktionaler Kompensationsbedarf“ (m²) und dem Kompensationswert der geplanten Maßnahme. Bei Umsetzung auf einer bereitgestellten Ausgleichsfläche innerhalb oder in der mittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs wird der Biotopwert der Maßnahme ermittelt und anschließend mit der Flächengröße multipliziert. Weiterhin ist die Lage zu Störquellen zu berücksichtigen. Werden Störquellen zu Anrechnung gebracht, vermindert dies die Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme. Dieser Leistungsfaktor korrespondiert mit den Wirkfaktoren, die bei der Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigung unterschieden werden. Die räumliche Ausdehnung ist abhängig von der Störquelle (vgl. Anlage 5 der HzE 2018).

Laut des Zielabweichungsverfahrens sind alle landwirtschaftlichen Flächen nach Ende der Nutzungsdauer des Solarparks wieder der ursprünglichen Nutzung zurückzuführen. D. h.: Das Ackerflächen- und Grünländer nicht dauerhaft aus der Nutzung genommen werden dürfen. Die Dauer der Kompensationsmaßnahmen orientiert sich an der Betriebsdauer der geplanten Anlage. Mit Ende der Nutzungsdauer endet auch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Die Prüfung der Ausgleichsmöglichkeiten im direkten Plangebiet ergab, dass eine „Umgestaltung von Windschutzpflanzungen zu naturnahen Feldhecken“ (vgl. Tab. 19) möglich ist. Zudem werden innerhalb des Geltungsbereichs auf Teilbereichen der Ackerfläche, die außerhalb der Baufläche liegen, Grünland hergestellt / entwickelt („Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“) und bis Ende der Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage und des vollständigen Anlagen-Rückbaus als Extensivgrünland bewirtschaftet (vgl. Tab. 21). Weitere Ausgleichsflächen können hier nicht bereitgestellt werden. Weiterhin ist eine Kompensation im Gemeindegebiet Blankensee aufgrund der fehlenden Ausgleichsflächen sowie der Größe des Kompensationsbedarfs nicht realisierbar. In diesem Zuge wurde ein Ausgleich über ein Ökokonto in Betracht gezogen. Nach Prüfung der frei verfügbaren Ökokonten in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ und unter Einbezug der Wertigkeit der Maßnahme (Kompensationseignung) wurde beim Flächeneigentümer über die Verfügbarkeit von Ökokontenpunkten für das Ökokonto MSE 001 „Dachsberg“ angefragt und im Zuge dessen bestätigt.

Ermittlung des Kompensationsumfangs

Mit der Lage der Maßnahmenfläche zu Störquellen (bspw. Wohnbebauung, Straßen) sind laut HzE (2018) Wertminderungen anzurechnen, so dass die daraus resultierende verminderte Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme über den Leistungsfaktor zu berücksichtigen ist. Da das geplante Vorhaben keine nennenswerten anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen hervorruft, wird die B-Planflächen selbst nicht als Störquelle angerechnet. Im Folgenden wird der Kompensationsumfang ermittelt und beschrieben.

K1: Umgestaltung von Windschutzpflanzungen zu naturnahen Feldhecken

Die Umsetzung der Maßnahme K1 erfolgt auf insgesamt 3.513,89 m² und umfasst die „Umgestaltung von Windschutzpflanzungen zu naturnahen Feldhecken“ (vgl. Anlage 1).

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme sowie des Leistungsfaktors. Im Ergebnis kann ein Kompensationsflächenäquivalent von **8.549,87 m²** ermittelt werden (vgl. Tab. 19).

Tab. 19: Ermittlung des Kompensationsumfangs nach HzE (2018) – Kompensation K1

Kompensationsmaßnahme Ziffer 2.25 (vgl. HzE 2018)	Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompen- sations- wert der Maßnahme	x	Leis- tungs- faktor	=	Kompensations- flächenäquiva- lent [m ² KFÄ]
Zielbereich 2 „Agrarlandschaft“							
Maßnahme: K1 „Umgestaltung von Windschutzpflanzungen zu naturnahen Feldhecken“							
K 1.1	401,73		2,5		1,0		1.004,33
K 1.2	406,76		2,5		1,0		1.016,90
K 1.3	656,47		2,5		1,0		1.641,18
K 1.4	1.215,79		2,5		1,0		3.039,48
K 1.5	645,24		2,5		1,0		1.613,10
	187,90		2,5		0,5		234,88
	3.513,89				gesamt		8.549,87

Folgende Anforderungen für die Anerkennung der Kompensationsmaßnahme werden nach HzE 2018 gestellt und sind im Rahmen der Ausführungsplanung bei der Umsetzung zu beachten (vgl. Tab. 20):

Tab. 20: Anforderungen an die Kompensationsmaßnahme nach HzE (2018)

<p>Beschreibung: Umgestaltung von Windschutzpflanzungen aus überwiegend nichtheimischen Baum- und Straucharten in der freien Landschaft durch Entnahme der standortfremden nichtheimischen Arten und Nachpflanzung mit standortheimischen Baum- und Straucharten</p>
<p>Anforderungen für Anerkennung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entnahme der nichtheimischen Gehölze nur im Zeitraum 1. Oktober bis zum 28. Februar • bei stockausschlagfähigen Arten sind auch die Wurzelstöcke zu roden • keine wirtschaftliche Nutzung • <u>Vorlage eines Pflanzplanes:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von standortheimischen Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigenen Herkünften - Nachpflanzung von Arten naturnaher Feldhecken (Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V) - Pflanzung von mindestens 2 Baum- und 5 Straucharten - Pflanzqualitäten/-größen: Sträucher, 60/100 cm 3-triebig - Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) im Abstand von 15-20 m als Hochstämme (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung - Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m - Mindestreihenzahl: 2 - Mindestbreite: 5 m - Sicherung der Pflanzung gegen Wildverbiss durch Schutzeinrichtungen (Einzäunung) • <u>Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Jungwuchspflege der Gehölze durch ein-zweimalige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren - Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall - bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen - Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren • <u>Vorgaben zur Unterhaltungspflege:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pflegemaßnahmen des Strauchsaaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern - Mindestlänge: 50 m
<p>Bezugsfläche für Aufwertung: Umwandlungsfläche Kompensationswert: 2,5</p>

K2: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Die Umsetzung der Maßnahme K 2 erfolgt auf insgesamt ca. 74.088,80 m² und umfasst die „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ (vgl. Anlage 1).

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme sowie dem Leistungsfaktor. Im Ergebnis kann mit der Maßnahme K 1 ein Kompensationsflächenäquivalent von **281.091,16 m²** ermittelt werden (vgl. Tab. 21).

Tab. 21: Ermittlung des Kompensationsumfangs nach HzE (2018) – Kompensation K2

Kompensationsmaßnahme Ziffer 2.31 (vgl. HzE 2018)	Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensati- onswert der Maßnahme*	x	Leis- tungs- faktor	=	Kompensati- onsflächen- äquivalent [m ² KFÄ]
Zielbereich 2 „Agrarlandschaft“							
Maßnahme: K 2 „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“							
Planfläche 1 (SO 1)	K 2.1	3.961,87	4,0		0,5		7.923,74
	K 2.2	3.486,96	4,0		1,0		13.947,84
Planfläche 2 (SO 2)	K 2.3	6.540,53	4,0		1,0		26.162,12
	K 2.4	2.917,18	4,0		1,0		11.668,72
	K 2.5	2.078,94	4,0		1,0		8.315,76
Planfläche 3 (SO 3)	K 2.6	2.381,41	4,0		1,0		9.525,64
	K 2.7	49.051,76	4,0		1,0		196.207,04
	K 2.8	3.670,15	4,0		0,5		7.340,3
	74.088,80				gesamt		281.091,16

* Der Kompensationswert bezieht sich auf eine Erst-Mahd nicht vor dem 1. September.

Folgende Anforderungen für die Anerkennung der Kompensationsmaßnahme werden nach HzE 2018 gestellt und sind bei der Umsetzung zu beachten (vgl. Tab. 22):

Tab. 22: Anforderungen an die Kompensationsmaßnahme nach HzE (2018)

<p>Beschreibung: Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese</p>
<p>Anforderungen für Anerkennung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt • Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten • dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat • Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September • dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM • Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)

Beschreibung:

Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und 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 vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Madtermine 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**

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 3,0

Mögliche Zuschläge: + 1,0, wenn nicht vor dem 1. September gemäht wird

E1 Einzahlung in das Ökokonto MSE 001 -Dachsberg-

Die Ersatzzahlung in Höhe von 99.613,00 m² Kompensationsflächenäquivalenten (Ökopunkte) erfolgt in das zertifizierte **Ökokonto MSE 001 „Dachsberg“** (Forstabteilung 7642b). Das Projekt umfasst den dauerhaften flächigen Nutzungsverzicht von Waldflächen am Dachsberg.

Zielbereich: Wälder

Maßnahmentyp: Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald mit dauerhaftem Nutzungsverzicht

Die festgelegte Maßnahme zielt darauf ab folgende Funktionsbeeinträchtigungen des Naturhaushalts zu kompensieren:

betroffene Funktionen allgemeiner Bedeutung

- direkt und indirekt betroffene allgemeine Funktionen des Naturhaushaltes

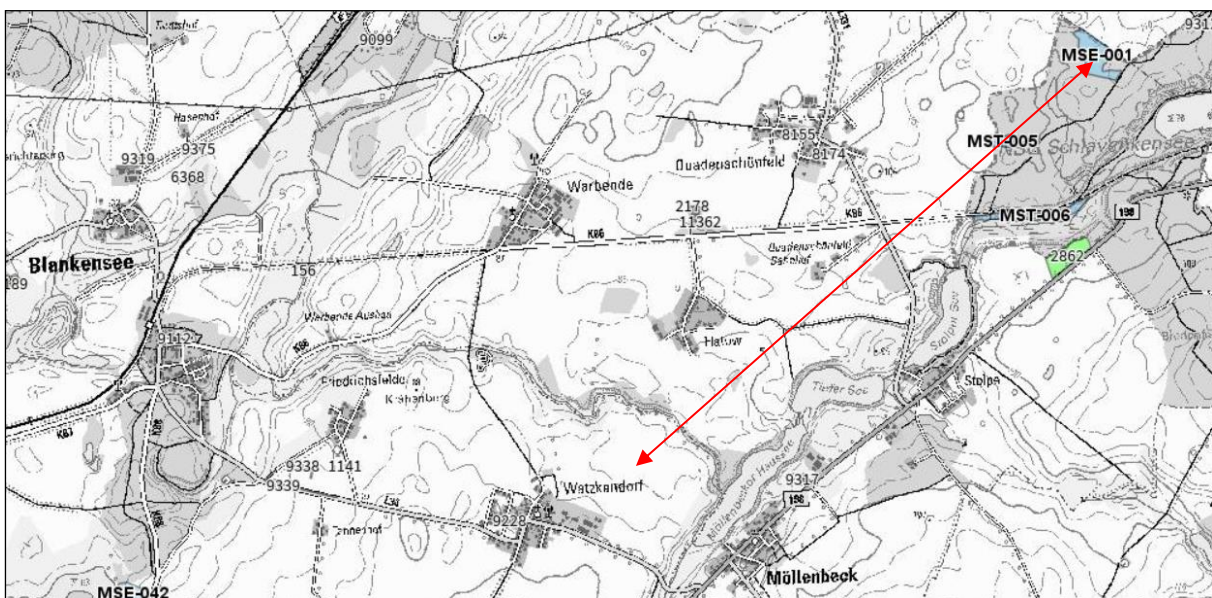
betroffene Funktionen von besonderer Bedeutung

- Landschaftlicher Freiraum
- Arten- und Lebensgemeinschaften
- Boden
- Wasser
- Klima/ Luft

Diese Ökokonto-Maßnahme ist bereits umgesetzt (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) und voll wirksam. Mit der Umsetzung können insbesondere folgende Effekte für den Naturhaushalt erreicht werden:

- Ablauf möglichst naturnaher Ökosystemprozesse
- Schaffung bzw. möglichst langer Erhalt sowie Vernetzung von Alt- und Totholzstrukturen
- Entwicklung von natürlichen und naturnahen Lebensräumen und Biotopen
- Förderung von Pflanzen- und Tierarten dieses Lebensraumes
- Wiederherstellung von naturnahen Landschaftselementen in einem landschaftlichen Freiraum von sehr hoher Bedeutung
- Wiederherstellung von Strukturelementen eines naturnahen Landschaftsbildes in einem Landschaftsbildraum sehr hoher Bedeutung

Die Maßnahmenfläche befindet sich in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ mit der Lage in der Gemeinde Möllenbeck, unweit des Vorhabengebietes (vgl. Abb. 31).



(Quelle: LUNG über GeoPortal M-V – Ökokontenflächen MV)

Abb. 31: Lage der Ökokonto-Fläche zum Vorhabengebiet

Weitere Informationen sind bei dem Flächeneigentümer Robert Hübner anzufragen.

Zur Sicherung der Kompensationsmaßnahme E1 ist zwischen der Vorhabensträgerin und dem Flächeneigentümer ein Vertrag über Reservierung und dem Erwerb von 99.613,00 **Ökopunkten** abzuschließen. Daraus erfolgt eine verbindliche Reservierungsbestätigung, die der Genehmigungsbehörde vorzulegen ist.

8.6 Zusammenfassende Kompensationsmaßnahmen mit ihrer Wertigkeit

Für den Eingriff in Natur und Landschaft wurde auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE) ein Kompensationsbedarf (Flächenäquivalent) von **389.253,74 m²** ermittelt.

Als Kompensation wurden zusammenfassend folgende Maßnahmen angesetzt:

Nr.	Maßnahme	ermittelter Kompensationsumfang (Flächenäquivalent)
K1	Umgestaltung von Windschutzpflanzungen zu naturnahen Feldhecken	8.549,87 m ²
K2	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	281.091,16 m ²
E1	Kompensationszahlung in das Ökokonto* MSE 001	99.613,00 m ²
Kompensationsumfang		389.254,03 m²

* Die Reservierung des Erwerbs der Ökopunkte ist vertraglich im Voraus abzuschließen. Mit rechtskräftiger Baugenehmigung wird die Ersatzzahlung fällig.

8.7 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und -umfang)

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann durch die festgelegte Kompensationsmaßnahmen im vollen Umfang kompensiert werden (vgl. Tab. 24).

Tab. 23: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und -umfangs

Kompensationsbedarf	Kompensationsumfang
389.253,74 m ²	389.254,03 m ²
Gesamtbilanz	
1 : x	

9 Maßnahmenplanung - Vermeidung, Minimierung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen

Um erhebliche artenschutz- sowie naturschutzrechtliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind entsprechend Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.

9.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Tiere (Maßnahmen werden ausschließlich aus dem AFB übernommen)

V1 Reptilienschutzzaun Planteil 1

Fallen die Bauarbeiten in die Monate März (von 15. März) bis einschließlich September ist im Grenzbereich zur Motocross-Strecke das Baufeld hin zum erfassten Habitatkomplex nach Vorgabe abzugrenzen (vgl. Abb. 32). Hierdurch kann ein Einwandern der Art in das Baufeld, das während der Bauphase als attraktiv wahrgenommen werden könnten (Ackerflächen nicht mehr bestellt und Aufkommen spontaner Vegetation) vermieden werden. Der Zaun ist noch während der Ruhezeit (30. September - 15. März) zu errichten. Die Maßnahme ist während der gesamten Aktivitätszeit (15. März - 30. September) aufrecht zu erhalten. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine qualifizierte Ökologische Baubegleitung zu betreuen. Zudem ist der Zaun durch die ÖBB regelmäßig alle 2 Wochen auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen. In Begründeten Fällen kann der genaue Zaunverlauf durch die ÖBB, unter Abstimmung mit der zuständigen uNB, angepasst/ optimiert werden.



Abb. 32: Vermeidungsmaßnahme V1 - Reptilienschutzzaun

V2 Bautabuzonen Planteil 1

Der Habitatkomplex der Zauneidechse ist als Bautabuzonen ausreichend kenntlich zu machen. Geeignet ist etwa die Abgrenzung mittels Absperrband entlang des Reptilienschutzzaunes (vgl. Abb. 31). Hierdurch ist die Gefahr einer versehentlichen Beeinträchtigung während der Bauarbeiten zu vermeiden. Die Fläche ist von Baustelleneinrichtungen jeglicher Art freizuhalten. Die Maßnahme ist mit einer ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu erbringen. Die Einhaltung als Bautabuzone ist regelmäßig alle 2 Wochen durch eine ÖBB zu kontrollieren und zu protokollieren.

V3 Dämmerungs- und Nachtbauverbot

Fledermäuse, Landsäuger (Biber und Fischotter)

Um erhebliche Störungen, ausgehend von Lärm-, Licht-, Bewegungs- und Erschütterungsemissionen, auf die dämmerungs- und nachtaktive Artengruppe der Fledermäuse zu vermeiden, sind die Bauarbeiten jahreszeitenabhängig auf taghelle Zeiträume zu begrenzen. Hinsichtlich des potenziell vorkommenden Bibers und Fischotters sind Bauarbeiten im nördlichen Geltungsbereich im Umfeld von 70m, ausgehend ab Fließgewässerverlauf „Warbender Mühlbach“ nicht zulässig.

Finden die Bauarbeiten ausschließlich während der Winterruhe statt (1. November bis 31. März) kann auf die Maßnahme hinsichtlich der Fledermäuse verzichtet werden. Wegen des potenziell vorkommenden Bibers und Fischotters ist die Maßnahme dann ausschließlich im 70m-Umfeld des „Warbender Mühlbachs“ aufrecht zu erhalten.

V4 Bauzeitenregelung Amphibien Planteil 3 mit Einrichtung von Bautabuzone

Im Korridorbereich des Planteils 3 (vgl. Abb. 32) ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Die Bauarbeiten haben hier ausschließlich während der Winterruhe (Anfang Nov - Ende Februar) vorkommender Amphibien (hier insb. Rotbauchunke) stattzufinden. Die vorhandenen Kleingewässer (Sölle) innerhalb des Planteils 3, samt Puffer von mindestens 10m, sind als Bautabuzonen deutlich kenntlich zu machen – z.B. Umgrenzung mit Absperrband. Direkte und indirekte Beeinträchtigungen sind zu vermeiden. Sollten Erdarbeiten (z.B. ein Kabelgraben) im Korridorbereich des Leitzaunes notwendig werden, sind diese auf das Mindestmaß zu reduzieren – geringstmöglicher Eingriff bzw. Eingriffsbreite (z.B. eines Grabens). Nach Abschluss der Erdarbeiten muss das Gelände wieder eben und überwanderbar sein. Hierdurch ist das Töten oder Verletzen wandernder Tiere zu vermeiden. Die Maßnahme ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten.

V4.1 Alternativmaßnahme Amphibienleitzaun mit Einrichtung von Bautabuzone im Planteil 3

Alternativ zur Maßnahmen **V4** kann ein Amphibienleitzaun nach den Vorgaben (vgl. Abb. 32) entlang der Grünflächenaußengrenzen errichtet werden. Der Leitzaun ist außerhalb der Aktivitätsphase (während der Wintermonate, Nov. - Feb.) zu errichten. Zwingend notwendig ist immanent die Einrichtung einer Bautabuzone im Korridorbereich des Leitzauns während der Aktivitätszeit auch im Sommer (von 1. März bis 31 Oktober).

Sollten Erdarbeiten (z.B. Kabelgräben) im Korridorbereich des Leitzaunes notwendig werden, sind diese dann ausschließlich während der Winterruhe (Anfang Nov - Ende Februar) durchzuführen. Nach Abschluss der Erdarbeiten muss das Gelände wieder eben bzw. überwanderbar sein. Hierdurch ist das Töten oder Verletzen wandernder Tiere zu vermeiden. Die Maßnahme ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten.

V4.2 Alternativmaßnahme Errichtung eines täglich betreuten Amphibienschutzzaun im Planteil 3 mit Fangeimern

Fallen die Bauarbeiten in die Aktivitätszeit (1. März bis 31. Oktober) können alternativ zu den Maßnahmen V4 und V4.1 innerhalb des Korridorbereiches (vgl. Abb. 33) sämtliche Bereiche in denen Bauarbeiten stattfinden, oder die durch Baustellenfahrzeuge befahren werden, mittels täglich betreuten Amphibienschutzzaun (Zaun-Bottich-Methode) umstellt werden. Keinesfalls dürfen sich hierbei Kleingewässer innerhalb des eingezäunten Baufeldes befinden. Der aktiv betreute Amphibienschutzzaun ist täglich zu kontrollieren und gefangene Tiere an das angewanderte Gewässer zu verbringen. Der Schutzzaun ist außerhalb der Aktivitätsphase (während der Wintermonate, Nov. - Feb.) zu errichten. Die Maßnahme ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten. Der Betreuungsaufwand der Alternativmaßnahme ist hier als hoch einzuschätzen.

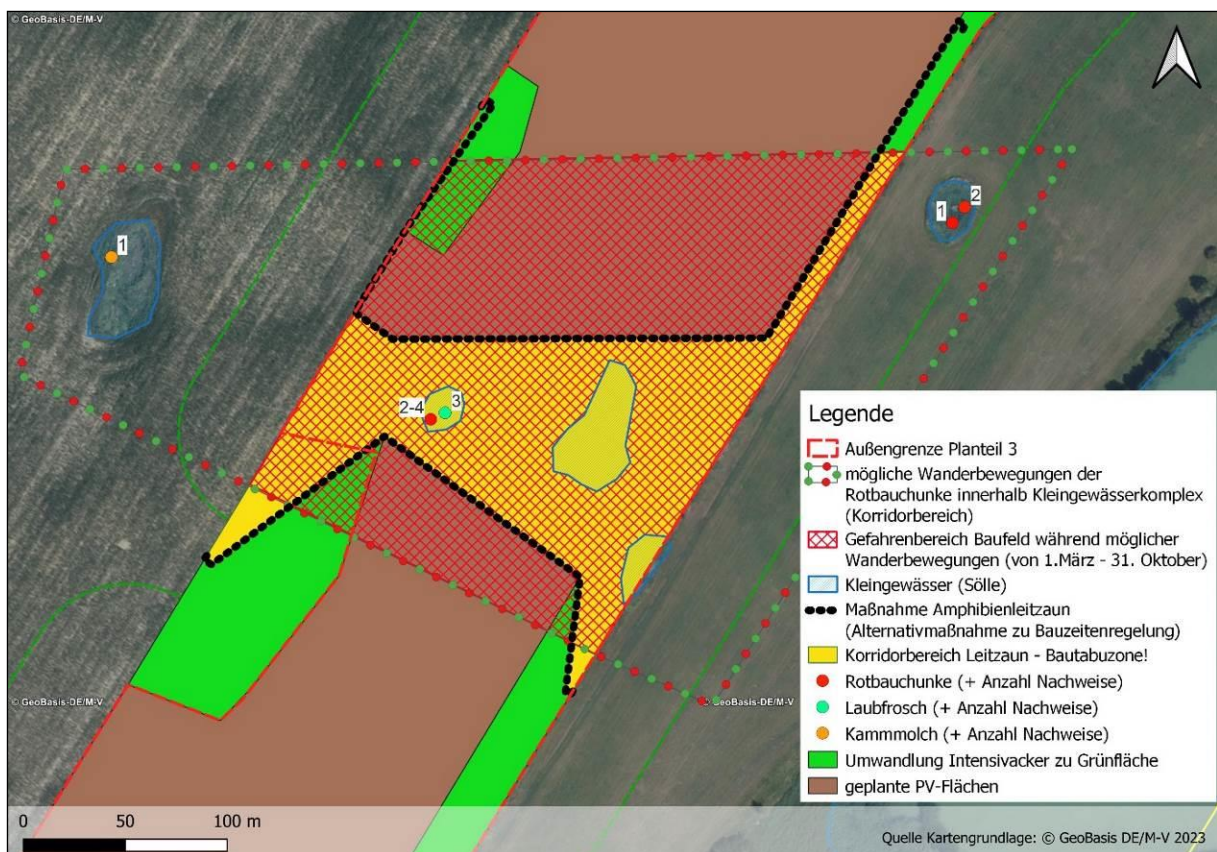


Abb. 33: Darstellung Vermeidungsmaßnahmen V4, V4.1, V5 zum Amphibienschutz im Planteil 3

V5 Pflege- und Herstellung Grünlandfläche Planteil 3 außerhalb Hauptwanderzeiten Amphibien

Die Herstellungs- und Pflegemaßnahmen, wie insb. die Mahd der Grünfläche im Kleingewässerumfeld, haben außerhalb der Hauptwanderzeiten der Amphibien (Hauptwanderzeiten: 1. März – 31. Mai sowie 20. August – 31. Oktober) zu erfolgen. Hierdurch kann einer Tötung- und Verletzung wandernder Amphibien entgegengewirkt werden.

Tab. 24: Hauptwanderzeiten der Amphibien (nach NÖLLERT & NÖLLERT 1992, GLANDT 2008)

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.

V6 Bauzeitenregelung Brutvögel

Um erhebliche Störungen brütender Vögel während der Bauarbeiten zu vermeiden, die wiederum zur Aufgabe laufender Bruten führen können, sowie um eine Zerstörung von Gelegen der vorkommenden Feldlerche zu vermeiden sind die Bauarbeiten in allen drei Planteilen außerhalb der Brutsaison durchzuführen (Brutsaison von 1. März bis 31. Oktober).

V6.1 Alternativmaßnahme – Vergrämung durch fortlaufenden Baubetrieb

Alternativ hat der Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison zu beginnen. Berühren die Bauarbeiten dann die Beginnende Brutsaison, sind diese ohne Verzögerung im geschlossenen Block durchzuführen, wobei die Voraussetzung gegeben sein muss, dass regelmäßig Bewegung und Störeinflüsse auf den Gesamtflächen aller Planteile gegeben sind. Hierdurch kann ein kontinuierlicher Vergrämungseffekt während der im weiteren Verlauf einsetzenden Brutsaison erzielt werden. Das Vorgehen ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten und die Effektivität der Maßnahme zu dokumentieren. Im Falle einer Unwirksamkeit ist die Maßnahme vor Ort artenschutzrechtskonform anzupassen (z.B. Einrichtung entsprechender Baufeldlücken für die Dauer des Brutverlaufes)

V6.2 Alternativmaßnahme – Vergrämung Feldlerche durch Schwarzziehen der Äcker außerhalb der Brutsaison

Alternativ zu den Maßnahmen **V6** und **V6.1**, können – ausschließlich in Bezug auf die Feldlerche – die Äcker (sehr geringer Grünlandanteil im Planteil 1 hiervon ausgenommen), sowie die betroffene Zuwegung im Planteil 2 außerhalb der Brutsaison „schwarzgezogen“ (gepflügt) werden, wenn gewährleistet werden kann, dass der Beginn der Bauarbeiten in den darauffolgenden Monaten erfolgt. Ein erneutes Aufkommen einer Vegetationsdecke darf hierbei nicht eintreten. Berühren die Bauarbeiten die beginnende Brutsaison der vorkommenden Feldlerche, kann eine Ansiedelung auf den Äckern aller Planteile hierdurch vermieden werden. Die Maßnahme kann auch ergänzend zur Maßnahme V6.1 umgesetzt werden, um die Effektivität der Vergrämungsmaßnahme zu erhöhen und etwaiges Nachsteuern durch die ÖBB zu vermeiden (hier insb. Vermeidung von Baufeldlücken während einer laufenden Brut). Das Vorgehen ist durch eine qualifizierte ÖBB zu begleiten und die Effektivität der Maßnahme zu dokumentieren.

V7 Mahd-/ Beweidungskonzept

Das Mahd-/ Beweidungskonzept zielt darauf ab, auf den Grünflächen der PV-Anlagen sowie der im Rahmen des Vorhabens zusätzlich entstehenden Grünflächen einen möglichst stabilen und zugleich für die am Vorhabenstandort erfassten Bodenbrüter günstigen Vegetationsbestand zu etablieren. Hierfür ist in den ersten fünf Jahren eine Aushagerung der ehemaligen Ackerflächen nötig. Dies kann insbesondere durch die Entnahme des Mahdguts erreicht werden. Während der Aushagerungsphase wird die Etablierung einer möglichst stabilen, hochstaudenarmen Pflanzengesellschaft angestrebt. Da Hochstauden wie Brennessel, Rainfarn, Beifuß oder hochaufwachsende Gräser, wie das Landreitgras, von einem späten Mahdtermin (jedoch wiederum bodenbrüterfreundlich) profitieren, ist in der Aushagerungsphase der Mahdtermin dem tatsächlichen Vegetationsbestand anzupassen (mind. drei Mahdgänge inkl. Mahdgutberäumung). Nach der Aushagerungsphase ist der Mahd- oder Beweidungstermin möglichst bodenbrüterfreundlich ab Mitte Juni zu wählen. Weist der Bestand einen hohen Anteil von Hochstauden auf, kann der Mahdtermin vorverlegt werden

Schutzgut Boden / Fläche

V8 Reduzierung baulich beanspruchter Flächen auf das notwendigste Maß

Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (vor allem durch Vollversiegelung) sind auf das notwendigste Maß zu reduzieren.

V9 Bodenkundliche Baubegleitung

Die Funktionen des Bodens sind zu sichern bzw. wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist im Rahmen der Projekt- und Planungsvorbereitung (Vorplanung) eine bodenkundliche Fachplanung (Bodenkundliche Baubegleitung-BBB) anzusetzen.

Hinweis:

Ein Abstand von 30 m zum Waldrand sind einzuhalten. Dabei sind im Voraus der Baugebietsfestlegung bestehende sowie geplante Waldgrenzen des Gewässerentwicklungsraums zu beachten.

Hinweis:

Die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17.03.1998 sowie des Landesbodenschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LBodSchG M-V) vom 04.07.2011 sind bei Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Schutzgut Wasser

V10 Vorgehen bei Kabelverlegung im Bereich von Gewässerkreuzungen und im Gewässernahbereich

Bei Gewässerkreuzungen sind die zu verlegenden Kabel in einem Abstand von mindestens 1,50 m unterhalb der festen Graben-/Rohrsohle in einem Schutzrohr zu verlegen. Bohrungen sind ebenfalls in diesen Abständen durchzuführen. Zwischen sichtbarer und fester Grabensohle wird in der Regel eine Sedimentauflandung von 0,30 m angenommen. Die entsprechende Tiefenlage ist beidseits auf einer Länge von 5,00 m beizubehalten.

Bei offenen Gewässern gilt dies beidseitig ab Oberkante der Grabenböschung. Bei Verlegung in offener Bauweise ist ein Warnband mindestens 0,30 m oberhalb des Kabels zu verlegen. Bei Parallelverlegung zu Gewässern und dazugehörigen Bauwerken (Schächte o. a.) wird ein seitlicher Mindestabstand von 10,00 m gefordert. Die Gewässerkreuzung ist mittels geeigneter Maßnahmen örtlich kenntlich zu machen.

V11 Einhaltung von Abständen zu offenen und verrohrten Gewässerläufen

Um eventuell anfallende Reparaturen sowie die regelmäßige Unterhaltung der Gräben durchführen zu können, ist ein Unterhaltungstreifen von 7,00 m beidseitig des Gewässerscheitels der offenen Gräben und Rohrleitungen notwendig.

Hinweis: Es ist sicherzustellen, dass bei Baumaßnahmen keine Drainageleitungen beschädigt werden. Daher sind mögliche vorhandene Drainagesysteme zu berücksichtigen. Eine Abstimmung mit den jeweiligen Flächeneigentümer ist erforderlich.

Hinweis: Alle Gewässer innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen, die eine Unterhaltungspflicht seitens des Wasser- und Bodenverbands „Obere Havel/ Obere Tollese unterliegen, sind jederzeit zugänglich zu sein. Die Zufahrt auf das Gelände sowie zu den Gewässern muss so dimensioniert und beschaffen sein, dass Baumaschinen sie ganzjährig nutzen können. Tore und Wege sollten 5,00 m Breite nicht unterschreiten. Der Fahrweg sollte einer Belastung von ca. 20 t standhalten können.

Schutzgut Klima/ Luft

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Mensch

V12 Lärmschutz während der Bauphase

Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Hinweis: Werden Funde während der Erdarbeiten oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, ist der § 11 DSchG M-V zu beachten.

9.2 Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut Tiere (Maßnahmen werden ausschließlich aus dem AFB übernommen)

CEF-1 Anlage von 13 Feldlerchenfenstern im räumlichen Zusammenhang

Der mögliche Bruthabitatverlust der Feldlerche ist durch die Anlage von 13 Lerchenfenstern auf den umliegenden Äckern zu kompensieren. Die Größe eines Lerchenfensters beläuft sich auf mindestens 20 m². Die Lerchenfenster sind entweder, homogen verteilt, auf den umliegenden Äckern aller Planteile einzurichten. Sie werden durch ein Aussetzen bzw. Anheben der Sämaschine geschaffen. Der Einsatz von Herbiziden ist dabei unzulässig. Ein Abstand von mehr als 25 m zum Feldrand sowie mehr als 50m zu Gehölzen, Gebäuden etc. ist einzuhalten. Es ist zu gewährleisten (z.B. mittels Vertragsnaturschutz), dass diese über die gesamte Betriebsdauer der Solarfelder jährlich erneut angelegt werden.

Alternativ können die Lerchenfenster auch auf den Vorhabenflächen der drei Planteile selbst durch entsprechend große Lücken zwischen den Modulen angelegt werden. Diese Alternative wäre somit nicht als CEF-Maßnahme, sondern eine Ausgleichsmaßnahme umzusetzen.

Schutzgut Boden / Fläche

Kompensationsminderte Maßnahmen

Der multifunktionaler Kompensationsbedarf (Eingriffsflächenäquivalent) von 554.961,71 m² kann durch kompensationsminderte Maßnahmen reduziert werden (vgl. Tab. 17). Nach der HzE (2018) werden aufgrund der GRZ von 0,6 die Maßnahme Ziffer 8.3 herangezogen.

A1 Anlage von Grünflächen auf den Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Umsetzung der Maßnahme A1 erfolgt auf den Planteilen 1, 2 und 3 und umfasst die „Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik- Freiflächenanlagen“. Mit der Umsetzung der Maßnahme können 165.707,97 m² Flächenäquivalent kompensationsmindert angesetzt werden.

Mit der Maßnahme werden die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen. Die Anforderungen für die Anerkennung dieser Maßnahme sind in der Unterlage HzE M-V (2018) unter der Ziffer 8.30 (Seite 87) dargelegt und sind bei der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Kompensationsmaßnahmen

Die Flächenbilanzierung von Eingriff und Kompensationsbedarf ergab nach der Berücksichtigung der kompensationsminderten Maßnahmen einen korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf von **389.253,74 m²** Flächenäquivalent.

Eine Kompensation wird wie folgt vorgeschlagen (vgl. Punkt 8.5):

K1 Umgestaltung von Windschutzpflanzungen zu naturnahen Feldhecken

Die Umsetzung der Maßnahme K1 erfolgt auf insgesamt 3.513,89 m² und umfasst die „Umgestaltung von Windschutzpflanzungen zu naturnahen Feldhecken“ (vgl. Anlage 1). Mit der Umsetzung der Maßnahme können 8.549,87 m² Flächenäquivalent kompensiert werden.

Die Maßnahme beinhaltet die Umgestaltung von Windschutzpflanzungen aus überwiegend nichtheimischen Baum- und Straucharten (hier: Hybridpappeln) in der freien Landschaft durch Entnahme der standortfremden nichtheimischen Arten und Nachpflanzung mit standortheimischen Baum- und Straucharten. Die Anforderungen für die Anerkennung dieser Maßnahme sind in der Unterlage HzE M-V (2018) unter der Ziffer 2.25 (Seite 63 f.) dargelegt und sind bei der Ausführungsplanung zu berücksichtigen (vgl. Anlage 2 „Maßnahmenblatt K1“)

K2 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Die Umsetzung der Maßnahme K2 erfolgt auf insgesamt ca. 74.088,80 m² und umfasst die „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ (vgl. Anlage 1). Mit der Umsetzung der Maßnahme können 281.091,16 m² Flächenäquivalent kompensiert werden.

Die Maßnahme beinhaltet die Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese. Die Unterhaltungspflege sieht eine Mahd nicht vor dem 1. September vor. Die Anforderungen für die Anerkennung dieser Maßnahme sind in der Unterlage HzE M-V (2018) unter der Ziffer 2.31 (Seite 65) dargelegt und sind bei der Ausführungsplanung zu berücksichtigen (vgl. Anlage 2 „Maßnahmenblatt K2“)

E1 Einzahlung in das Ökokonto MSE 001 -Dachsberg-

Die Ersatzzahlung in Höhe von 99.613,00 m² Kompensationsflächenäquivalenten (Ökopunkte) erfolgt in das zertifizierte Ökokonto MSE 001 „Dachsberg“ (Forstabteilung 7642b). Das Projekt umfasst den dauerhaften flächigen Nutzungsverzicht von Waldflächen am Dachsberg. Die Maßnahme beinhaltet die Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald mit dauerhaftem Nutzungsverzicht.

Zur Sicherung der Kompensationsmaßnahme E1 besteht zwischen der Vorhabensträgerin und dem Flächeneigentümer ein Vertrag über Reservierung und dem Erwerb von 99.613,00 Ökopunkten. Die verbindliche Reservierungsbestätigung ist der Genehmigungsplanung beizulegen.

10 Anderweitige Planungsalternativen

Die Alternativen-Prüfung des Standortes erfolgte bereits in der Begründung zum Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“.

Nachfolgende Kriterien fanden hierfür Berücksichtigung:

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit
- Erschließung der Fläche inklusive Einspeisemöglichkeit und -bedingungen
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Flächen für sonstige Vorhaben
- Landwirtschaftliches Ertragspotenzial
- Raumordnerische und naturschutzfachliche Belange
- Geländelage und -beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung
- Integration des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild (Vorprägung und Sichtachsen)

Im Ergebnis zeigen sich folgende Standortvorteile:

- Lage außerhalb von raumbedeutsamen Planungen, Vorbehaltsgebieten (ausgenommen Landwirtschaft) und Entwicklungsräumen sowie geschützten Naturräumen
- vergleichsweise geringe Bodenwertigkeit des vom Eingriff betroffenen landwirtschaftlich genutzten Bodens mit verminderten landwirtschaftlichen Ertragsvermögen
- eingeschränkte Einsehbarkeit der Planfläche von außen

Nach Prüfung der regionalplanerisch empfohlenen Kriterien sind in der Gemeinde Blankensee keine verfügbaren Standorte erkennbar, die im Hinblick auf die Eingriffssensibilität und mögliche Nutzungskonflikte besser geeignet sind. Ebenso zeigt sich eine sehr gute Eignung der Fläche hinsichtlich Erschließung an das öffentliche Verkehrsnetz sowie Lage zu möglichst nah gelegener Möglichkeit einer Netzanbindung.

Zudem ist zusätzlich der Kooperationswille der Flächeneigentümer und die Akzeptanz der Bevölkerung und der Gemeinde Blankensee für eine Nutzung der Flächen als Solarpark (eine essenzielle Voraussetzung für einen positiven Abschluss des Planungsprozesses) in zahlreichen Vorgesprächen und Abstimmungen gesichert worden.

11 Zusätzliche Angaben

11.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Der vorliegende Umweltbericht wurde entsprechend den Angaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Watzkendorf“ in der Fassung von September 2023 sowie dem dazugehörigen Entwurf der Begründung vom 13.09.2023.

Weiterhin dienten für die Bestandserhebung vornehmlich Umweltdaten aus dem „Kartenportal Umwelt“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V). Die faunistischen Kartierungsarbeiten sowie der daraus erstellte Artenschutzfachbeitrag auf der Grundlage des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind berücksichtigt und die Ergebnisse im vorliegenden Gutachten eingearbeitet.

Im Anschluss der vorläufigen Eingriffsbewertung erfolgte eine Erheblichkeits-Analyse nach LIPP et al. (2005) hinsichtlich der Empfindlichkeit der Schutzgüter (Funktion und Merkmale des Schutzguts) gegenüber dem geplanten Eingriff (Eingriffsintensität). Bei Bedarf wurden entsprechend Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen genannt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten im derzeitigen Planungsprozess nicht auf.

11.2 Hinweise auf fehlende Datengrundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichts lagen alle wesentlichen Datengrundlagen vor.

11.3 Maßnahmen zur rechtlichen Sicherung der Kompensationsflächen sowie des dauerhaften Erfolgs der Kompensationsmaßnahmen

Die rechtliche Sicherung und die Unterhaltungspflichten von Kompensationsmaßnahmen sowie kompensationsmindernden Maßnahmen sind durch die zuständige Behörde im jeweiligen Zulassungsbescheid festzusetzen.

11.4 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Umweltüberwachung)

Die fachliche Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V1, V2, V4, V4.1, V4.2, V6.1 und V6.2, wird entsprechend durch eine ökologische Baubegleitung geprüft, kontrolliert und protokolliert. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde zeitnah zu übermitteln. Die Vorhabenträgerin hat Sorge zu tragen, dass das jeweilig beauftragte Planungsbüro vom Zeitpunkt der Maßnahmenumsetzung rechtzeitig vor Beginn der Maßnahmenausführung unterrichtet wird.

12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Vorhabenträgerin KSD 13 UG (c/o Kronos Solar Projects GmbH) plant die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte in der Gemeinde Blankensee der Gemarkung Watzkendorf auf Teilflächen der Flur 1. Das Plangebiet umfasst drei Teilflächen, welche insgesamt etwa 62 ha umfassen.

Um die planungsrechtliche Voraussetzung für den Bau und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen durch die Festsetzung eines Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO zu schaffen, hat die Gemeindevertretung Blankensee in ihrer Sitzung am 30.03.2022 den Beschluss gefasst, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“ nach § 2 BauGB i. V. m. § 12 BauGB aufzustellen.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff gemäß § 12 Absatz 1 NatSchAG M-V. Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht in der Bauleitplanung Teil der Begründung eines Bebauungsplans. Der Umweltbericht soll die erheblichen Umweltauswirkungen und den Umgang mit den Umweltbelangen im Kontext der Bauleitplanung transparent darstellen.

In dem vorliegenden Gutachten werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben und bewertet. In diesem Zusammenhang werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt. Soweit erforderlich werden Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft herausgearbeitet und dargestellt. Die Maßnahmen dienen zur Sicherung und/ oder Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Im ersten Schritt wurden bezüglich des Vorhabens die Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen geprüft. Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V) 2016 gibt folgendes vor: *Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind effizient und flächensparend vornehmlich auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien und bereits versiegelte Flächen zu errichten. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen in Anspruch genommen werden.* Hiervon kann durch das Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 Abs. 2 ROG (11.06.2021) unter bestimmten Kriterien abgewichen werden. Mit dem Zielabweichungsantrag liegt der Vorhabenträgerin ein positiver Bescheid vor. Nach Auswertung des Gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Mecklenburgische Seenplatte zeigt sich eine Überschneidung der nördlichen Geltungsbereichsgrenzen mit dem WRRL-berichtspflichtigen Fließgewässer OTOL-1100 dem Warbender Mühlbach. Die Belange zur Maßnahmenumsetzung im Gewässerentwicklungsraum wurden in der Baugrenz-Festsetzung berücksichtigt.

Der Planstandort befindet sich in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Vom Vorhaben (Eingriff) sind weder Schutzgebiete noch sonstige Schutzkategorien betroffen. Zudem befinden sich im Bereich des Warbender Mühlbachs Flächen mit hohem Naturwert, die von den nördlichen Geltungsbereichsgrenzen tangiert werden.

Die Landschaft bzw. das Gebiet am Planstandort kann wie folgt beschrieben werden: Das Plangebiet umfasst 3 Teilbereiche und liegt nördlich bzw. östlich des Ortes Watzkendorf, der auch mit der Landstraße nach Möllenbeck die südliche Grenze bildet. Im westlichen Teil befindet sich ein stark morphologisch geprägtes Grünland, an dem idyllisch der Möllenbecker Haussee liegt. Nördlich begrenzt der Warbender Mühlenbach mit seinen Röhrichten und Weidengebüschen sowie einigen Schlehenhecken das Untersuchungsgebiet. Die östliche Grenze bilden der Feldweg nach Warbende und die Anbauflächen der Biogärtnerei Watzkendorf. Die Landschaft um Watzkendorf ist eiszeitlich geprägt und befindet sich in der welligen Grundmoräne. Die Morphologie ist schwach wellig ausgeprägt, die Höhenunterschiede betragen lediglich ca. 5 m bis max. 10 m. Das gesamte Vorhabengebiet fällt Richtung Norden leicht ab. Die Böden variieren, wie in der Grundmoräne häufig, sehr stark. Von schwach humosen Sanden in Nähe des Baches bis zu guten, schweren Lehmböden auf den Kuppen der Planfläche 3. Alle Planflächen zeigen eine ackerbauliche Nutzung. Innerhalb der Ackerflächen finden sich kleine aufgelassene Bereiche, insbesondere in der Planfläche 2 und 3, wieder. Am Rand des nördlich liegenden Bachs wird ein schmaler Streifen als Grünland bewirtschaftet. Weiterhin befinden sich in der Planfläche 3 drei Ackerhohlformen (Sölle), von den zwei permanent wasserführend sind und eins zumindest temporär eine kleine Wasserfläche aufweist. In Planfläche 2 befindet sich eine dauerhaft wasserführende Ackerhohlform. Daneben befinden sich im südlichen Bereich intensiv gepflegte Gräben, welche zum Teil verrohrt sind.

Der Bebauungsplan verfolgt das Ziel der Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Hierbei soll Strom durch Sonnenenergie erzeugt und gewonnen werden, welches als elektrischer Energie in das öffentliche Netz eingespeist werden soll. Daraus ergibt sich für die Gemeinde Blankensee die Möglichkeit die Nutzung erneuerbarer Energien weiter in die Planung zu integrieren. Damit kann zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in M-V auf kommunaler Ebene beigetragen werden.

Die ausführliche Beschreibung der technischen Angaben zur „Art der baulichen Nutzung“, zum „Maß der baulichen Nutzung“ und zur „Bauausführung“ sind dem Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“ zu entnehmen. Mit dem Vorhaben werden insgesamt ca. 51,80 ha Baugrenzfläche festgesetzt. Die Grundflächenzahl von 0,6 gibt an, dass 60 % innerhalb der Baugrenzen mit Photovoltaikmodulen und dessen Nebenanlagen überbaut bzw. überschirmt werden dürfen. Eine tatsächliche Flächenversiegelung (Fundamente) wird anteilig auf ca. 1 % der Baufläche verursacht. Zudem werden Wege wasserdurchlässig angelegt. Auch ist die Herstellung und die Pflege eines Extensivgrünlands zwischen und unter den Modultischreihen geplant. Die verkehrliche Erschließung ist durch bereits vorhandene sowie neu anzulegende landwirtschaftliche Wirtschaftswege gesichert bzw. geplant. Eine Gesamt-Bauzeit ist mit etwa 3 bis 8 Monaten angesetzt. Die fehlende Konkretisierung liegt in der aktuellen Situation der Materialbeschaffung, so dass eine Abweichung möglich ist. Die Betriebszeit der Anlage ist auf 20 Jahre ab Inbetriebnahme kalkuliert. Eine mögliche Verlängerung besteht für zweimal fünf Jahre. Nach Laufende ist der restlose Rückbau der Anlage vorgesehen.

In Hinblick auf die umweltfachliche Bewertung richten sich die Art und der Umfang der zu untersuchenden Sachverhalte sowie die Größe des Untersuchungsraums nach den anzunehmenden vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen. Zur Eingriffsabschätzung wird die Entwurfsplanung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“ vom Juni 2023 herangezogen. Nur relevante, entscheidungserhebliche Sachverhalte und Informationen finden Berücksichtigung. Unterschieden wird dabei in baubedingte, betriebsbedingte und anlagenbedingte Wirkungen (vgl. Tab. 4). Die Einschätzung möglicher Wirkpfade stützt sich auf die Publikation „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“. Im Ergebnis zeigt sich mit dem Flächenverbrauch eine Betroffenheit für das Schutzgut Tiere und das Schutzgut Landschaftsbild. Insbesondere zeigen sich in der Bauphase deutliche Störungen auf Lebensräume mit geschützten und gefährdeten Arten. Weiterhin sind bei der Planung (Belegungsplanung) sowie bei der Bauausführung alle offenen/ verrohrte Gräben und Drainageleitungen zu berücksichtigen.

Schutzgut Tiere

Für die Abschätzung der Betroffenheit von Arten bzw. Artengruppen durch das Vorhaben wurden neben Daten-Recherchen auch die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Gutachtens (AFB) zum Vorhaben „Solarpark Watzkendorf“ von September 2023 (Grünspektrum) im vorliegenden Umweltbericht dargelegt und berücksichtigt. Im Weiteren werden die wesentlichen artenschutzrechtlichen Belange in Hinblick auf das Vorhaben in Kürze aufgeführt.

Den zu erwartenden Störungen von Brutvögel, der Zauneidechse sowie von wandernden Amphibien und dämmerungs-/ nachtaktiven Säugern, die während der Bauphase (baubedingte Wirkung – zeitlich begrenzt) auftreten können, sind mit der Umsetzung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen entgegenzuwirken (vgl. Punkt 9.1).

Der auszugleichende Verlust von Lebensraum durch den Flächenverbrauch (anlagenbedingte Wirkung) betrifft 13 Brutreviere der Feldlerche. Auch hier sind entsprechend Maßnahmen zu ergreifen, welche durch Schaffung von Freiflächen die Ansiedlung der Feldlerche begünstigen sollen (vgl. Punkt 9.2).

Schutzgut Wasser

Weiterhin sind bei der Planung (Belegungsplanung) sowie bei der Bauausführung alle offenen/ verrohrte Gräben und Drainageleitungen zu berücksichtigen. Vermeidungsmaßnahmen insbesondere zu Abständen und dem Vorgehen bei Kabelverlegung im Bereich von Gewässerkreuzungen / Gewässernahbereich sind dem Punkt 9.1 zu entnehmen. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass eine Zuwegung zur Gewässerunterhaltung zwingend zu gewährleisten ist.

Schutzgut Boden/ Fläche

Entsprechende Abstände zu geschützten Biotopflächen (bspw. Kleingewässer) und zum Gewässerentwicklungsraum sowie der Abstand von 30 m zum bestehenden / geplanten Waldrändern wurden bei der Baugrenz-Festsetzung berücksichtigt. Es ist darauf zu achten, dass zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (vor allem durch Vollversiegelung) auf das notwendigste Maß zu reduzieren sind.

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte auf der Grundlage den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (2018) die Berechnung des Kompensationsumfangs. Es wurde der Eingriff unter Berücksichtigung des flächig beanspruchten Biotopwertes ermittelt. Zusätzlich wurde eine additive Betroffenheit von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen, faunistischen Sonderfunktionsräumen, Sonderfunktionen des Landschaftsbildes und abiotischen Sonderfunktionen des Naturhaushaltes geprüft. Im Ergebnis wurde ein Kompensationsumfang von 389.253,74 m² Flächenäquivalent errechnet.

Ein konkreter Ausgleich über Kompensationsmaßnahmen auf in-/ externen Ausgleichsflächen bzw. durch die Leistung einer Ersatzzahlung in ein zertifiziertes Ökokonto mit der Lage in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ ist noch zu prüfen.

Schutzgut Landschaftsbild

Durch die Flächenbeanspruchung ergibt sich eine Veränderung des Gesamteindruckes des lokalen landschaftlichen Bildes. Zudem sind Sichtbeziehungen in die freie Landschaft beeinträchtigt. So geht vom geplanten Vorhaben eine nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes aus, die bis zur Nutzungsaufgabe anhält. Aufgrund der hohen Intensität der vorhabensbedingten Einwirkfaktoren in Betrachtung der mittleren Empfindlichkeit des Schutzguts „Landschaftsbild“ wird hier eine maßgebliche Erheblichkeit erwartet. Zudem werden Flächen, die zur Sicherung der Freiraumstruktur von besonderer Bedeutung sind, mit dem Vorhaben maßgeblich beansprucht. Zusammenfassend zeigt sich hier die Zerschneidung eines landschaftlichen Freiraums (Stufe 2) und die Veränderung eines Landschaftsbildes (Stufe 2) von mittleren Bedeutungen. Zur Minderung der dominanten Erscheinung der Planfläche 3 soll eine sogenannte Grün-Brücke, die u. a. vorhandene Kleingewässer integrieren, die langgestreckte Planfläche unterbrechen und damit die geplanten Anlage zu einem gewissen Teil in den landschaftlichen Freiraum einbinden. Damit kann auch eine Strukturanreicherung der Landschaft im Sinne von § 21 Abs. 6 BNatSchG erreicht werden. Ein restloser Rückbau erfolgt nach 20 bis 30 Jahren Betriebsdauer.

Der Umweltbericht zeigt auf, welche vorhabensbedingten Umweltwirkungen mit dessen Auswirkungen gegeben sind. **Durch gezielte Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können weitgehend auf die Belange des Natur- und Artenschutzes mindernd, vermeidend und kompensierend reagiert werden (vgl. Punkt 9).** Im Bezug zum Landschaftsbild und dessen qualifizierten Freiraums bleiben kaum Möglichkeiten der Minderung zu. Generell ist die Anlage von den umliegenden Siedlungsbereichen mit Wohnbebauung kaum einsehbar. Der Planstandort befindet sich außerhalb von Tourismusschwerpunkträumen sowie -entwicklungsräumen. Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft sind ebenso nicht betroffen.

13 Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] AMT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS), Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte, Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern Nr. 43 vom 21. Oktober 2011 (AmtsBl. M-V 2011 S. 637)
- [2] LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2011): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS), Erste Fortschreibung, Druckmedienzentrum Gotha GmbH, Juni 2011
- [3] LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Materialien zur Umwelt 2013, Heft 3
- [4] MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V), Druckhaus Panzig, Greifswald, Juni 2016
- [5] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 2018
- [6] LIPP, DR. T., GRÜNBERG, K.-U., BODENDORF, D. (2005): Umweltprüfung in Mecklenburg-Vorpommern, Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit, Umweltministerium M-V, Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung M-V, Dez. 2005
- [7] RASSMUS et al. (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung, Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Forschungsbericht 29713180, UBA-FB 000068, Umweltbundesamt Berlin, März 2001
- [8] BMUB, REFERAT N I 1, DR. JONNA KÜCHLER-KRISCHUM, ALFRED MARIA WALTER (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Stand 7.11.2007 (Kabinettsbeschluss), 4. Auflage, Juli 2015
- [9] Gemeinde Blankensee (2023): Begründung zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarfeld Watzkendorf“ in der Fassung von September 2023
- [10] HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn.
- [11] HIETEL E. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks, Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. TH Bingen University of Applied Sciences
- KRONOS SOLAR (2023): vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Watzkendorf“, Begründung zum Vorentwurf, Fassung vom 13.09.2023
- KRONOS SOLAR (2023): Vorhaben- und Erschließungsplan, Fassung von September 2023

Anlage 1

Maßnahmenkarte

zum vorhabenbezogenen B-Plan „Solarpark Watzkendorf“

Anlage 2

Maßnahmenblätter
zum vorhabenbezogenen B-Plan „Solarpark Watzkendorf“

Maßnahmenblatt K1

Maßnahmenblatt K2