

BEBAUUNGSPLAN NR. 10.1

„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE AN DER
BAHN 3“

GEMEINDE BLANKENHOF

LANDKREIS MECKL. SEENPLATTE



UMWELTBERICHT



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

BEARBEITER

Dipl.-Biol. Dennis Wohlert

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

29.01.2026

Inhalt

1. Einleitung und Grundlagen	2 -
1.1. Anlass und Aufgabe	2 -
1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes	2 -
2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	5 -
2.1. Einleitung	5 -
2.2. Raumordnung und Landesplanung	5 -
2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2011	6 -
2.4. Schutzgebiete	7 -
3. Standortmerkmale und Schutzgüter	8 -
3.1. Mensch und Nutzungen	8 -
3.2. Oberflächen- und Grundwasser	9 -
3.3. Geologie, Boden und Fläche	10 -
3.4. Klima und Luft	11 -
3.5. Landschaftsbild	12 -
3.6. Lebensräume und Flora	13 -
3.7. Fauna	14
3.8. Biologische Vielfalt	15
3.9. Kulturgüter	15
3.10. Sonstige Sachgüter	15
4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	15
4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens	15
4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	15
4.2.1. Erschließung	15
4.2.2. Baubedingte Wirkungen	15
4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	16
4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen	16
4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	17
5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation	17
5.1. Eingriffsermittlung	17
5.2. Eingriffskompensation	21
6. Eingriffsbilanz	22
7. Hinweise auf Schwierigkeiten	22
8. Zusammenfassung	22
9. Quellenangabe	24

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Blankenhof beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10.1 „Photovoltaikanlage an der Bahn 3“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage südlich der Ortschaft Chemnitz, in Ergänzung der Photovoltaikanlagen des B-Plans Nr. 8 und 9.1 in der Gemeinde Blankenhof.

Aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie dessen Lage im Außenbereich ist die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Schaffung des benötigten Baurechts erforderlich.

In der vorliegenden Planung wird das Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage“ festgesetzt. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Sondergebiet wird mit 0,5 festgesetzt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Gemäß § 2a BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan in einem Umweltbericht darzustellen.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Die Vorhabenfläche liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Blankenhof, im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, südlich von Chemnitz. Das Plangebiet für die Entwicklung der Photovoltaikanlage befindet sich nördlich der Bahnstrecke Malchin-Neubrandenburg. Das Umland ist land- und forstwirtschaftlich geprägt. Der Geltungsbereich umfasst Teilflächen der Flurstücke Nr. 438 und 439 (teilweise), der Flur 1 der Gemarkung Chemnitz und hat eine Größe von ca. 9,85 ha. Der B-Plan unterteilt den Geltungsbereich in 2 Bereiche:

- Bereich 1 stellt gem. Landesentwicklungsprogramm MV (LEP MV) den 110 m Korridor entlang der Bahnstrecke dar. In diesem Bereich ist eine Umsetzung von Freiflächen-PV-Anlagen ohne Zielabweichung möglich.
- Bereich 2 ist 110 m bis 200 m von der Bahntrasse entfernt und wird zusammen mit Bereich 1 nach Erneuerbare-Energien-Gesetz als privilegiert für die Errichtung und den Betrieb von Freiflächen-PV-Anlagen definiert. Aufgrund der noch fehlenden Anpassung des LEP MV an diese bundesrechtliche Definition ist für Bereich 2 die Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens nötig.

Wesentlich in diesem Zusammenhang ist die bereits im Rahmen des sog. Osterpakets 2022 vorgenommene Änderung des Erneuerbare-Energie-Gesetz dahingehend, dass nunmehr gem. § 2 EEG den erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung bei der Schutzgüterabwägung beizumessen ist:

„§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

*Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, **sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.** Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

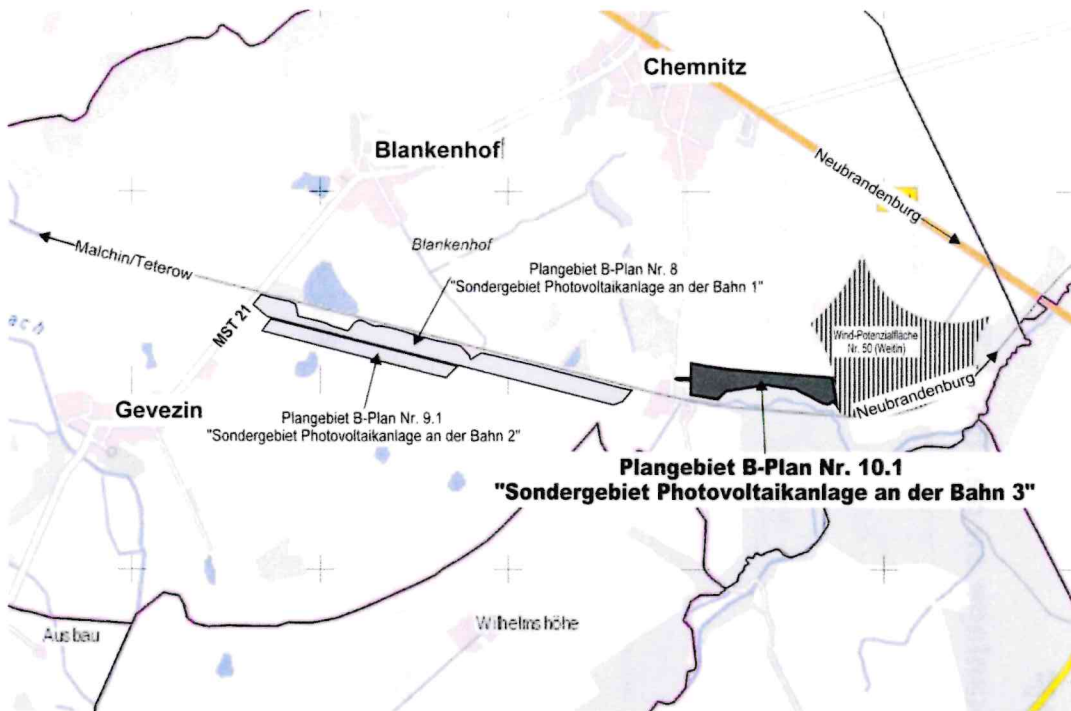


Abbildung 1: Auszug Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes. Quelle: D & K 2025.



Abbildung 2: Geltungsbereich B-Plan Nr. 10.1 (rot). Kartengrundlage: Luftbild geoportal M-V 2025.

SATZUNG DER GEMEINDE BLANKENHOF über den Bauungsplan Nr. 10.1 "Sondergebiet Photovoltaikanlage an der Bahn 3"

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 3000
Gemeinde Blankenhof
Gemarkung Chemnitz
Flur 1

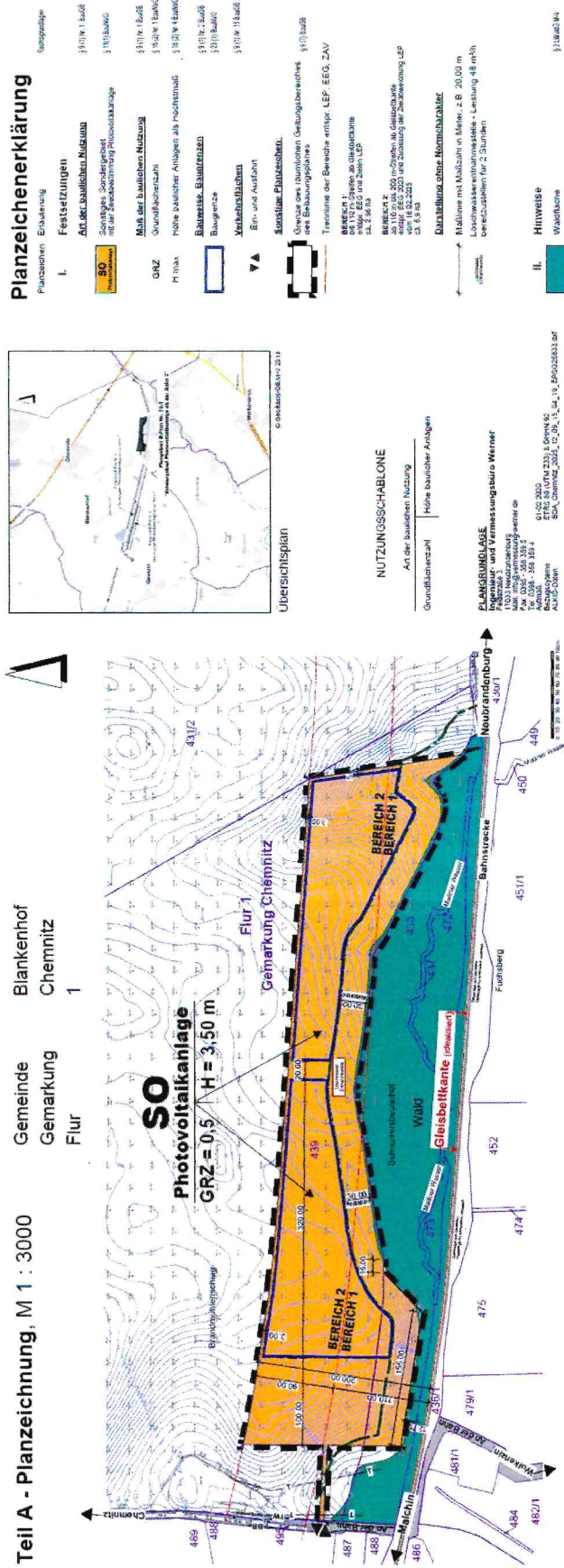


Abbildung 3: Auszug aus dem Bauungsplan, Stand 01/2026, verkleinert. Quelle: D & K 2026.

2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Einleitung

Die nachfolgenden Teilkapitel nehmen Bezug auf relevante, übergeordnete Programme und Rahmenpläne des Landes M-V bzw. der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte. Deren Aussagekraft ist nicht nur auf den (über-) regionalen Kontext beschränkt, sondern lässt durchaus auch Lokalbezüge zu.

2.2. Raumordnung und Landesplanung

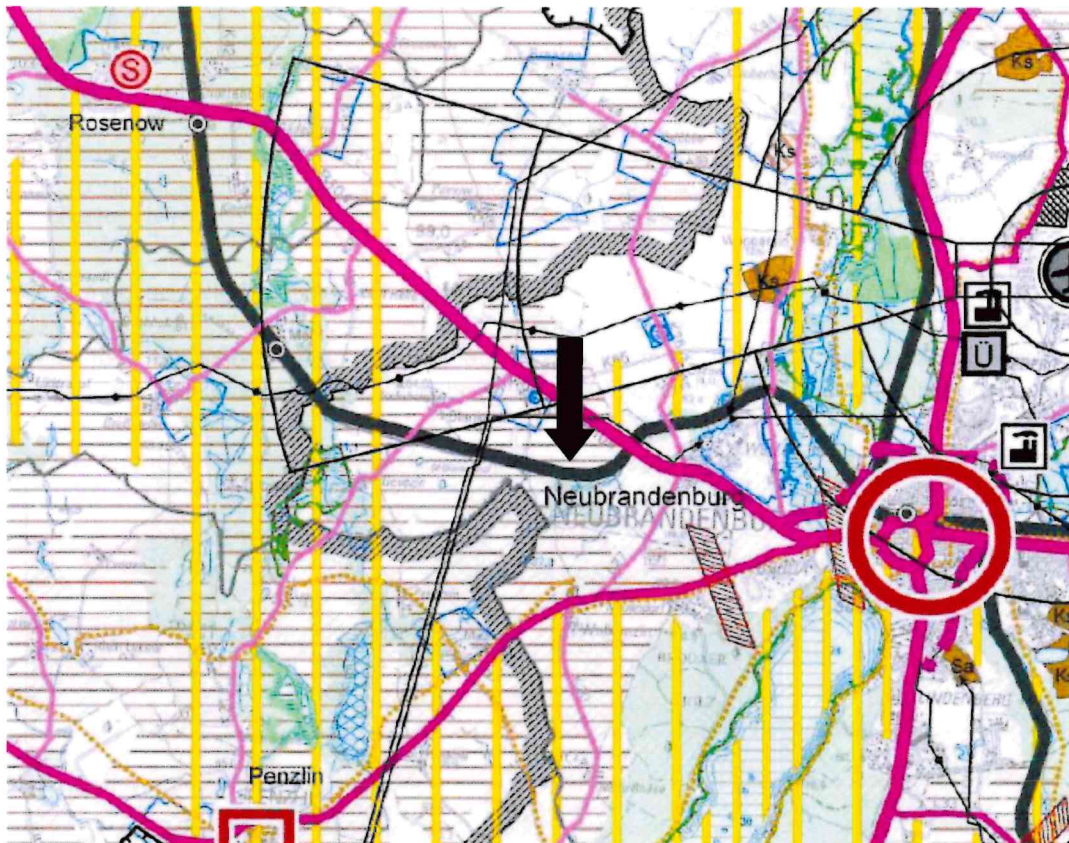


Abbildung 4: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP MS 2018, Lage des geplanten Vorhabens: Pfeil.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die sich nördlich der Bahnstrecke Malchin-Neubrandenburg befindet. Im RREP ist diese Fläche als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Der Inhalt des B-Plans Nr. 10.1 befassen sich mit einer ca. 9,8 ha großen Fläche, die aktuell intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet wird.

Der Vorhabenbereich umfasst einen im EEG 2021 verankerten 200 m breiten bahnparallelen Bereich, der mit der Einführung des EEG 2023 auf 500 m vergrößert wurde. Die vorliegende Planung berücksichtigt dennoch weiterhin den 200 m Bereich. Zur Solarstromerzeugung werden hier ca. 5,29 ha genutzt.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2011

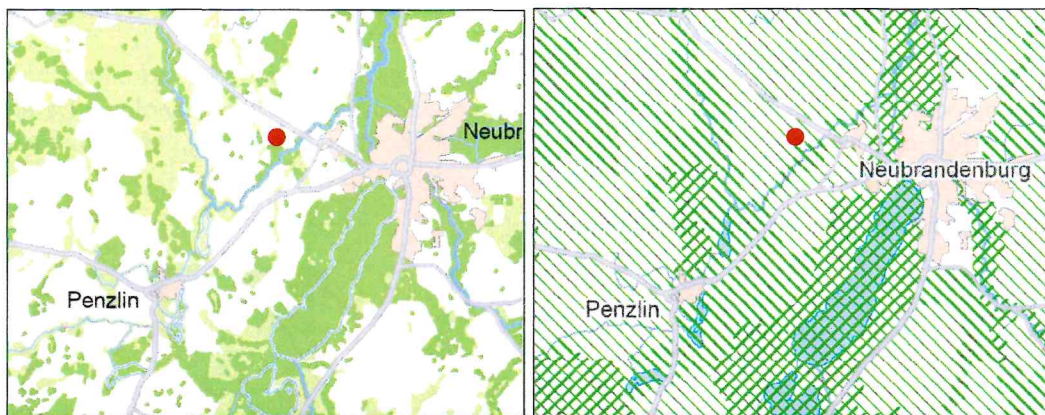


Abbildung 5: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP MS 2011.

Gemäß Abb. 5 befindet sich der geplante Vorhabenstandort nicht innerhalb von Bereichen mit hoher und sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Westlich und südlich grenzen Bereiche mit höherer Schutzwürdigkeit der Arten- und Lebensräume an den Geltungsbereich an. Das Landschaftsbild am Standort wird mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 2 von 4) bewertet.

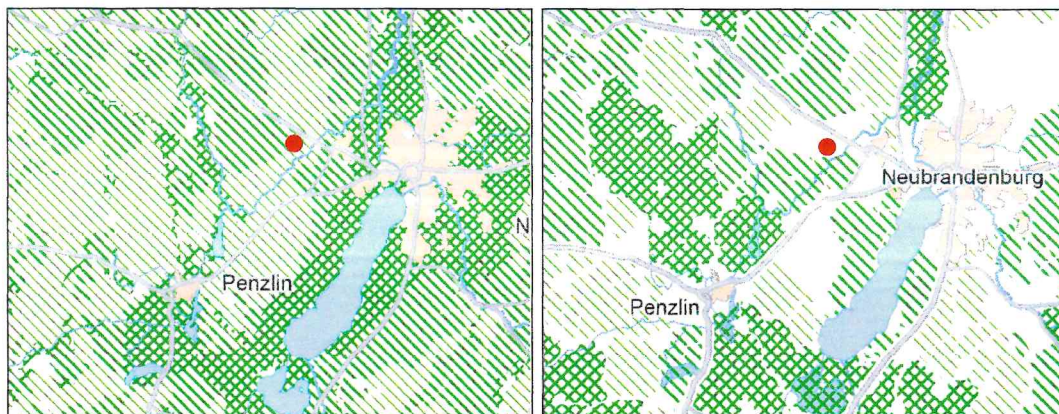


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP MS 2011.

Gemäß Abb. 6 befindet sich der geplante Vorhabenstandort in einem Grenzbereich zwischen hoher bis sehr hoher und mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 2 bzw. 3 von 4). Das geplante Vorhaben befindet sich in keinem Freiraum mit besonderer Schutzwürdigkeit. Die Lage des Plangebietes unmittelbar entlang einer Bahnstrecke führt zu keiner weiteren Zerschneidung bedeutsamer Freiräume.

Abbildung 7 verdeutlicht, dass am Standort selbst kein Vorkommen besonderer Arten und Lebensräume dargestellt ist, jedoch südlich ein von Gleisen durchschnittener, naturnaher Waldlebensraum mit Fließgewässern direkt an das Plangebiet grenzt.

Für das Vorhabenumfeld sind Maßnahmen für den Feuchtlebensraum im Bereich der Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer sowie die ungestörte Naturentwicklung naturnaher Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereiche und Moore dargestellt.

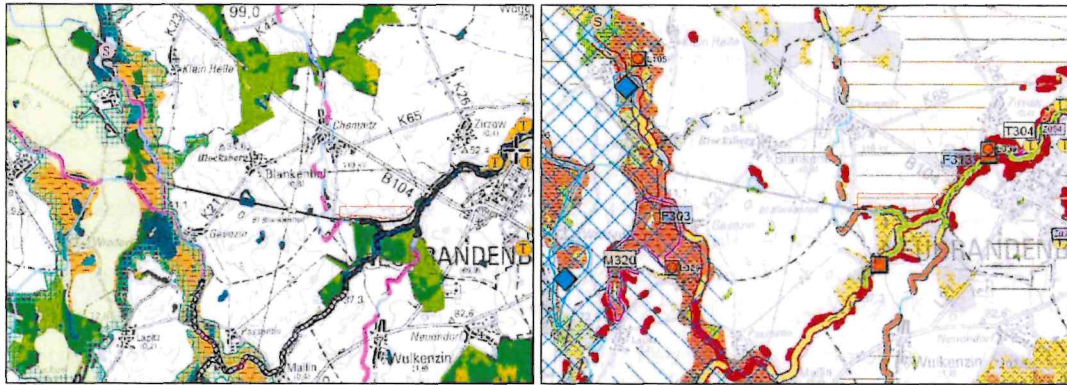


Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP MS 2011.

2.4. Schutzgebiete

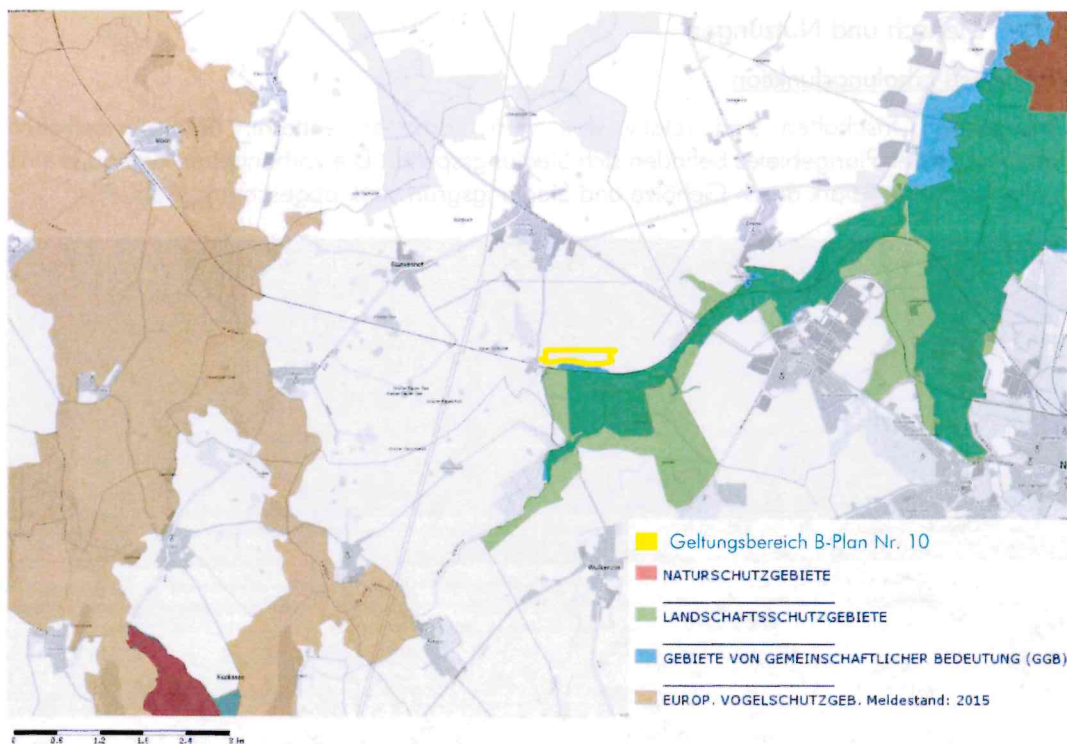


Abbildung 8: Geltungsbereich B-Plan Nr. 10 (gelb) im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Kartengrundlage: geoportal M-V 2025.

Abbildung 8 verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten.

Das Landschaftsschutzgebiet Malliner Bach und Seekette befindet sich südlich der Gleistrasse angrenzend an das Plangebiet. Teile hiervon weisen zusätzlich den Status als FFH-Gebiet DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ auf. Ca. 2.800 m westlich befindet sich das SPA DE 2344-401 „Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin“.

Das Landschaftsschutzgebiet „Malliner Bach und Seekette“ befindet sich südlich der Gleistrasse angrenzend an das Plangebiet. Teile hiervon weisen zusätzlich den Status als FFH-Gebiet DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ auf. Ca. 2.800 m westlich befindet sich das SPA DE 2344-401 „Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin“.

Durch die ausreichende Entfernung von ca. 2.800 m vom SPA ist gewährleistet, dass die Planung keine über die Schutzgebietsgrenzen hinausragenden Habitate der Zielarten

beansprucht. Somit ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung nicht zur erheblichen Beeinträchtigung des SPA in seinen maßgeblichen Gebietsbestandteilen führen wird.

Gleiches gilt im übertragenen Sinne für das südlich der Bahntrasse angrenzende Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet), dessen Zielarten sehr geringe Aktionsradien infolge ihrer engen Bindung an ihr jeweiliges Feucht- bzw. Gewässerhabitat aufweisen. Hier ist durch die vorhandene Bahntrasse eine erhebliche, bereits bei Gebietsausweisung vorhandene Vorbelastung (Barriere) vorhanden, deren Wirkung auf das FFH-Gebiet ungleich größer ist als die einer auf einem Acker errichteten PV-Anlage.

Aufgrund der damit ausreichenden Entfernungen (SPA) bzw. der lokal begrenzten, vorhabenrelevanten Auswirkungen und der diesbezüglichen Vorbelastungen durch die Bahntrasse (FFH-Gebiet) sind keine Beeinträchtigungen der entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erwarten.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Umliegende Ortschaften sind relativ weit vom Vorhaben entfernt. Am südwestlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich Siedlungssplitter. Die vorhandenen Gebäude sind in alle Richtungen stark durch Gehölze und Siedlungsgrün stark abgeschirmt (Abb. 9).

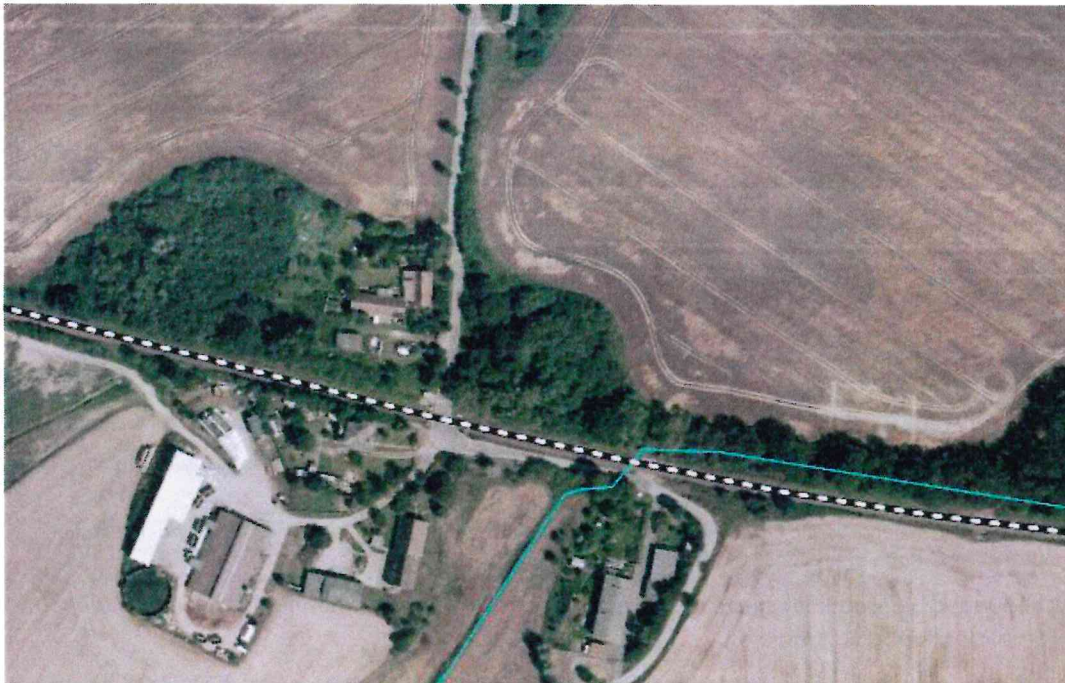


Abbildung 9: Siedlungssplitter am Bahnübergang am südwestlichen Rand des Planbereiches. Quelle: © 2025 Kartenportal.

Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird überdies durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. Ausgehend von den vorgenannten Wohngebäuden ist eine Ansicht der geplanten PV-Anlage nur von der Seite möglich, nicht jedoch von vorne, da die Module nach Süden exponiert sind. Die Moduloberflächen verursachen im Übrigen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken.

Die Errichtung und der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergeben somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung und Forstwirtschaft spielen im Plangebiet bislang keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Weiter südlich und westlich befinden sich kleinere und größere Waldflächen. Die Planinhalte geraten diesbezüglich entfernungsbedingt durch festsetzungsgemäße Wahrung der bebauungsfrei zu haltenden Waldabstände von 30 m nicht in Konflikte.

Die angrenzenden Nutzungen werden bei Realisierung der Planinhalte von der PV-Anlage auch weiterhin nicht eingeschränkt oder anderweitig beeinflusst.

3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Stand- und Fließgewässer. Südlich angrenzend, aber ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches verläuft ein Graben, der zum System des „Malliner Wasser“ gehört.

Außerdem liegt das Vorhabengebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. So ist eine Betroffenheit des Grund- und Oberflächenwassers durch die Planinhalte bereits räumlich ausgeschlossen. Das Grundwasser ist nicht betroffen, da PV-Anlagen fundamentfrei in Ständerbauweise errichtet werden und deren Betrieb schadstoffemissionsfrei ist.

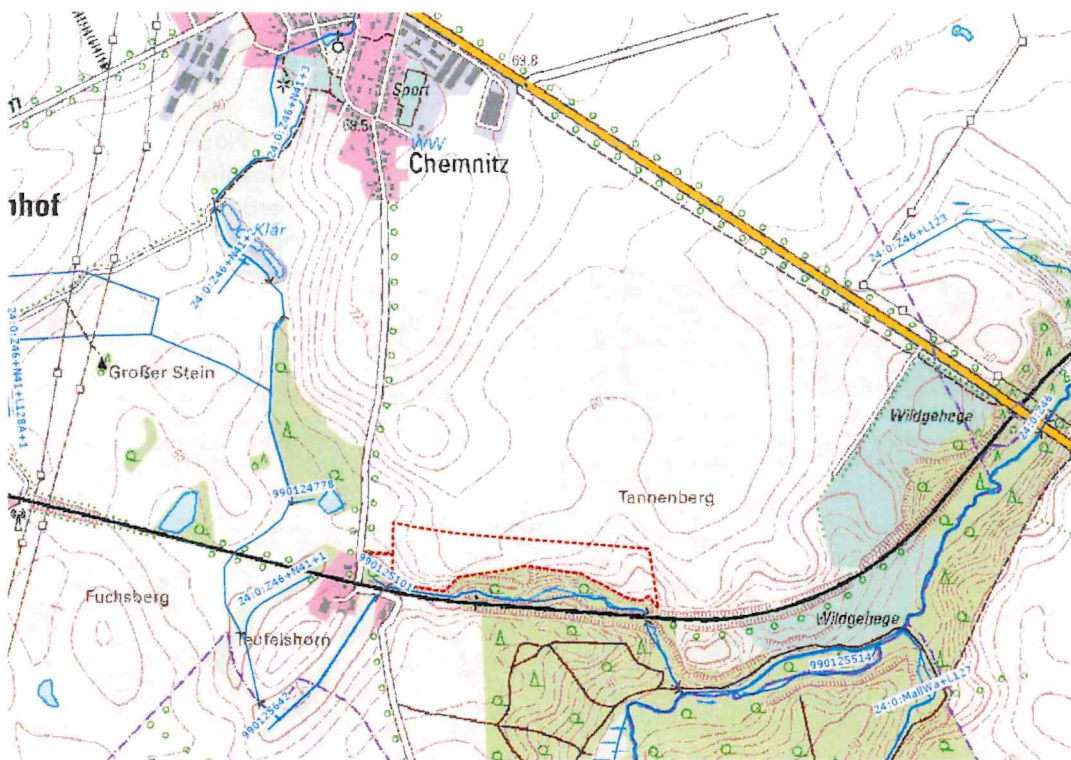


Abbildung 10: Vorhabengebiet im Kontext zu Oberflächengewässern und verrohrten Gräben. Quelle: Umweltkartenportal 2022.

3.3. Geologie, Boden und Fläche

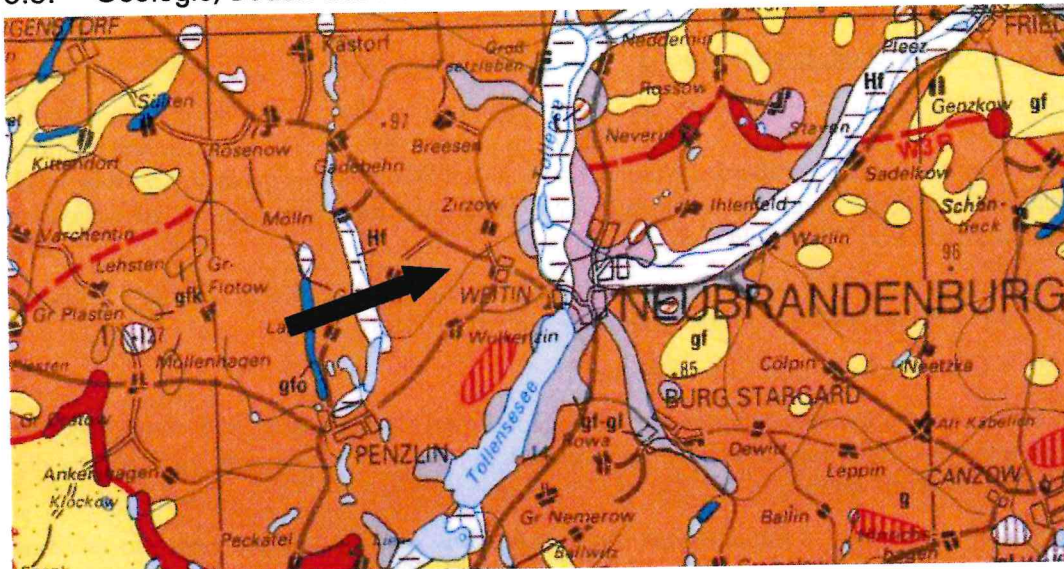


Abbildung 11: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhabengebiet ist in der weichseleiszeitlichen Grundmoräne lokalisiert (Abb. 11). Die nacheiszeitliche Bodenentwicklung führte zur Ausprägung von Tieflehm-/Lehm-Parabraunerde/Fahlerde/Pseudogley (Staugley) auf Grundmoräne mit z.T. starkem Stauwassereinfluss auf eben-flachkuppigem Gelände (Abb. 12, Fläche 15). Die vorhabenfläche befindet sich im Grenzbereich zu Böden folgender Klassifizierung (Abb. 12 Fläche 16): Lehm-Parabraunerde/Pseudogley-Parabraunerde (Braunstaugley); Grundmoränen, mit Stauwassereinfluss auf flachwelligem bis flachkuppigem Gelände.

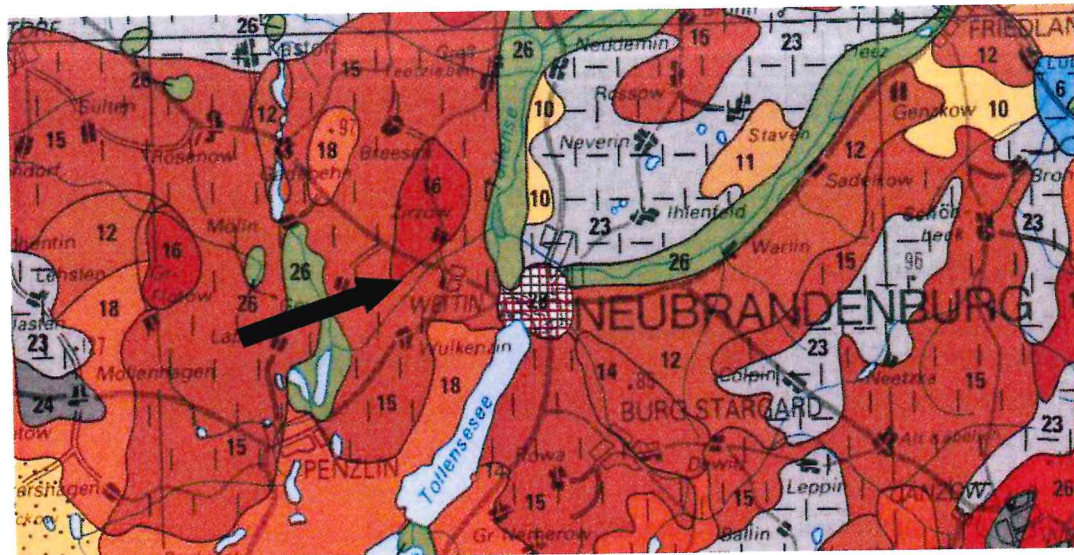


Abbildung 12: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, Einheit 15 hier Tieflehm-/Lehm- und Parabraunerde, eben bis flachkuppig. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow.

Das Vorhaben beansprucht ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Kulturboden, so dass infolge der Teil- und Vollversiegelung keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden. Da die Solarmodule auf gerammten Pfählen gründen, liegt der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %.

Die Überbauung führt indes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

3.4. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in der Planregion Mecklenburgische Seenplatte (Abb. 14). Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region sind folgende Aussagen zum Klima enthalten:

„Das Klima der Region Mecklenburgische Seenplatte wird durch stärker kontinentale Einflüsse geprägt, die in südöstlicher Richtung zunehmen, wohingegen im Nordwesten noch ozeanische Einflüsse spürbar sind. Generell ist die Region vier Klimagebieten zuzuordnen (vgl. LANDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG 1995):

- Klimagebiet der mecklenburgisch-westvorpommerschen Platten
- Klimagebiet der ostmecklenburgisch-vorpommerschen Platten und der Ueckermünder Heide
- Klimagebiet des mittelmeklenburgischen Großseen- und Hügellands
- Klimagebiet des ostmecklenburgischen Kleinseen- und Hügellands.“

GLRP MS 2011 Seite II-119.

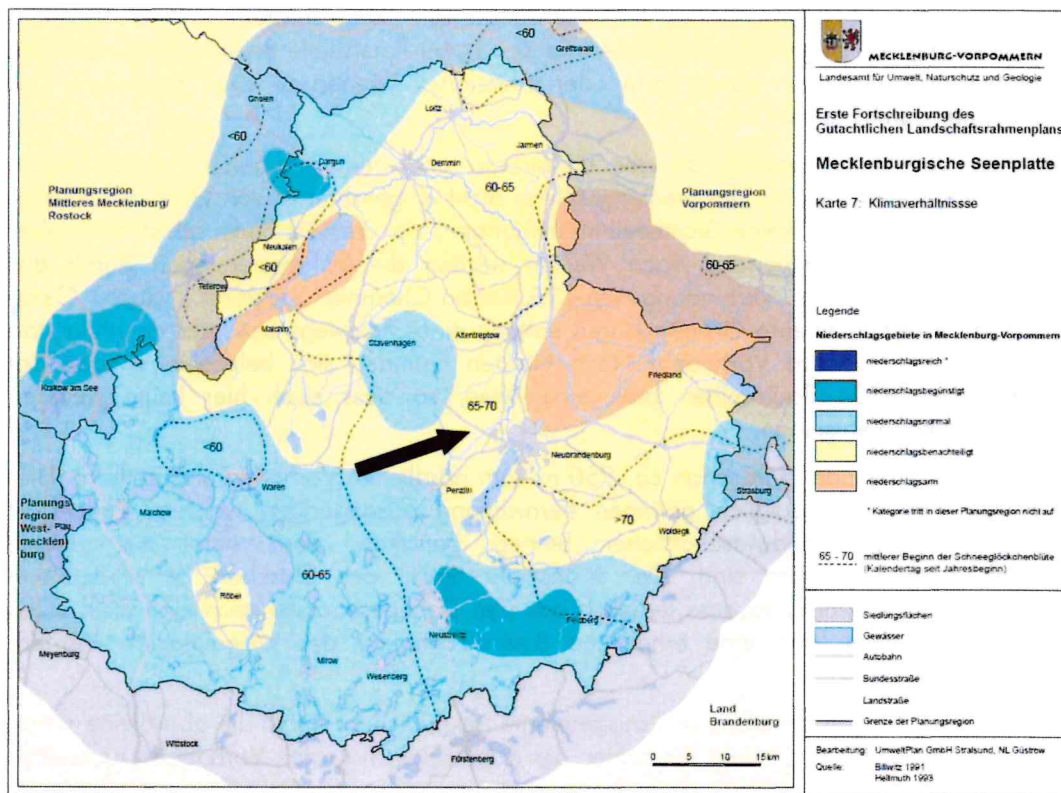


Abbildung 13: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP MS 2011.

Die Umsetzung der Planinhalte tragen zur Abmilderung des Klimawandels bei. Wesentlich in diesem Zusammenhang ist, dass nunmehr gem. § 2 EEG den erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung bei der Schutzgüterabwägung beizumessen ist:

„§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

3.5. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenstandortes – den Sichtraum, d. h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Zwischen der Splittersiedlung an der Bahntrasse und dem Plangebiet können kaum Sichtbeziehungen entstehen, da der Siedlungssplitter dicht eingerahmt ist von Gehölzstrukturen. Nach Süden entstehen keine Sichtbeeinträchtigungen, da die Gebäude selbst oder aber Gehölze die Sicht versperren. Nach Westen werden die Sichtbeziehungen durch das Straßenbegleitgrün am Verbindungsweg Wulkenzin-Chemnitz begrenzt. Nach Osten versperren ebenfalls lineare Grünstrukturen entlang eines Feldwegs bzw. der nachfolgende Wald die Sicht auf das Vorhaben. Nach Norden befinden sich beidseitig entlang der Bundesstrasse B104 Baumreihen bzw. eine Allee, so dass auch hier keine weiteren Sichtbeziehungen entstehen.

Chemnitz selbst befindet sich schon ca. 950 m vom nördlichen Vorhabenrand entfernt. Hier kann nur von einer lediglich geringen Fernwirkung ausgegangen werden. Zudem ist hauptsächlich ein landwirtschaftlicher Betrieb betroffen, vom dem aus direkte Sichtbeziehungen möglich sind. Der südöstliche Rand der Ortschaft ist wieder von Siedlungsgrün umgeben, so dass lediglich aus den Dachgeschossfenstern eine Sichtbarkeit gegeben sein kann und eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnfunktion insofern ausgeschlossen ist.

Von Sichtbeziehungen betroffen sind ausgedehnte Ackerflächen, durch die aber keine Wege verlaufen und somit auch kein Betrachter die Möglichkeit hat, das Vorhaben „rückseitig“ einzusehen.

Fazit Landschaftsbild

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um eine derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Diese befindet sich an der Bahntrasse Malchin – Neubrandenburg. Das Plangebiet ist nach Süden durch vorhandene Gehölz- und Heckenstrukturen u.a. an der Bahntrasse sehr gut abgeschirmt. Zu den Einzelgehöften im Westen ergeben sich keine und zur Ortschaft Chemnitz nur sehr eingeschränkte Sichtbeziehungen.

Aufgrund der guten Sichtverschattung der geplanten PV-Anlage kann davon ausgegangen werden, dass es (auch unter Berücksichtigung der anthropogenen Vorbelastung durch die Bahntrasse) zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt daher unter der Erheblichkeitsschwelle und ist damit nicht eingriffsrelevant.

3.6. Lebensräume und Flora



Abbildung 14: Gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens (rot). Kartengrundlage: Digitales Orthophoto LAIV-MV 2025.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich folgende gesetzlich geschützte Biotope:

1. Laufende Nummer im Landkreis: MST011718

Biotopname: Hecke

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke

Fläche in m²: 618

2. Laufende Nummer im Landkreis: MST01730

Biotopname: temporäre Kleingewässer, Staudenflur

Trockengefallen, Großröhricht

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.

Fläche in m²: 1.428

3. Laufende Nummer im Landkreis: MST01729

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe; Weide

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze

Fläche in m²: 148

4. Laufende Nummer im Landkreis: MST01750

Biotopname: Hecke, Eiche, Linde, lückiger

Bestand/Lückenhaft, beweidet

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke

Fläche in m²: 1.349

5. Laufende Nummer im Landkreis: MST01655

Biotopname: Baumgruppe, Eiche, Kiefer, birke, beweidet

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze

Fläche in m²: 1.789

6. Laufende Nummer im Landkreis: MST01740

Biotopname: Hecke, beweidet

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke

Fläche in m²: 1.908

7. Laufende Nummer im Landkreis: MST01733

Biotopname: Baumgruppe, Birke, extreme

Hangneigung

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze

Fläche in m²: 331

8. Laufende Nummer im Landkreis: MST01732

Biotopname: Gebüsch/Strauchgruppe, Überhälter, Eiche, extreme Hangneigung

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze

Fläche in m²: 968

9. Laufende Nummer im Landkreis: MST01726

Biotopname: Aalbach ZL 2

Gesetzesbegriff: Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, einschl. Ufervegetation

Fläche in m²: 2.864

10. Laufende Nummer im Landkreis: MST01712

Biotopname: Hecke, Eiche, Esche, Ahorn, Weide,

extreme Hangneigung

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke

Fläche in m²: 3.092

11. Laufende Nummer im Landkreis: MST01704

Biotopname: temporäre Kleingewässer, verbuscht, Weide

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.

Fläche in m²: 3.220

12. Laufende Nummer im Landkreis: MST01702

Biotopname: Hecke

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke

Fläche in m²: 574

Innerhalb der durch die Baugrenzen definierten überbaubaren Sondergebietsflächen befinden sich überdies keine geschützten Biotope, eine direkte Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass sich die Situation für angrenzende geschützte Biotope durch die temporäre Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung im direkten Umfeld durch den dann ausbleibenden Einsatz von Düngung und Pestiziden und die Entwicklung einer artenreichen Staudenflur eher verbessern wird.

3.7. Fauna

Die ausführliche Betrachtung möglicher Auswirkungen des Vorhabens im Zusammenhang mit dem Lebensraumpotenzial für Tiere erfolgt im gesonderten Artenschutzfachbeitrag. Nachfolgend sei daher lediglich die Zusammenfassung des Fachbeitrags Artenschutz wieder gegeben:

Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitaffunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Umwandlung von Acker in extensives Grünland jedoch wahrscheinlicher.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen und als Hinweise in den Textteil B aufzunehmen:

- **Vermeidungsmaßnahme Bodenbrüter:**

Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Arten **außerhalb des Zeitraums 01.03. - 31.08.** Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Zusätzlich sind folgende Hinweise der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde in den Textteil B aufzunehmen:

- Schutz von Fledermäusen / Insekten: Bauarbeiten sind, sofern diese in den Zeitraum vom 1.4. bis 31.10. hineinreichen, auf taghelle Zeiträume zu begrenzen. Werden außerhalb dieses Zeitraumes Bauarbeiten in Dämmerungs-/Nachtzeiten durchgeführt, sind zur etwaig notwendigen Ausleuchtung des Baufeldes insektenfreundliche Scheinwerfer mit Farbtemperaturen von < 3.000 Kelvin zu verwenden.
- Ca. 2 Wochen vor Beginn der Bauaufreimung ist das Plangebiet durch Begehung und Dokumentation (Artenschutzprotokoll) durch eine geeignete Fachkraft insbesondere auf etwaige Vorkommen von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien zu prüfen und ggf. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu realisieren (insb. Umsetzung von Amphibien / Reptilien in geeignete Nachbarhabitate).
- Die Mahd der Fläche innerhalb der PV-Anlage ist zum Schutz von etwaigen Bodenbrütern nicht vor dem 1.7. eines jeden Jahres durchzuführen. Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab dem 15.6. zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist.
- Der Einsatz von Pestiziden innerhalb der PV-Anlage ist verboten.
- Die Einzäunung der PV-Anlage ist zugunsten der Durchlässigkeit für Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger mit einer Bodenfreiheit von mind. 5 cm zu realisieren.
- Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen durch den Vorhabenträger ist der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert in geeigneter Form nachzuweisen.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung. Es wird sich auf der Fläche eine artenreiche Staudenflur entwickeln.

Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Pflegemaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG.

Die Beachtung und Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen hat im Übrigen zur Folge, dass etwaige besondere Biotopfunktionen nicht betroffen sind und somit kein additiver Kompensationsbedarf entsteht. Aufgrund der ausschließlichen Beanspruchung von intensiv bewirtschaftetem Acker für die Errichtung der PV-Module ist das Habitatpotenzial ohnehin sehr begrenzt. Dieses wird sich mit Umsetzung der Planinhalte durch Umwandlung des Ackers zu einer artenreichen Staudenflur erhöhen.

3.8. Biologische Vielfalt

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG definiert die Biologische Vielfalt folgendermaßen:

„Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Durch die derzeit intensive ackerbauliche Nutzung ist die Arten- und Individuenvielfalt im Plangebiet derzeit eingeschränkt. Bei Umsetzung der Planinhalte ist, wie oben beschrieben, infolge der Umwandlung der ackerbaulichen Nutzung zu einer artenreichen Staudenflur eine deutliche Erhöhung zu erwarten. Insofern ergibt sich durch die Errichtung einer PV-Anlage kein negativer, sondern voraussichtlich positiver Einfluss auf die biologische Vielfalt.

3.9. Kulturgüter

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale.

3.10. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage die intensive landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten wird.

4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

4.2.1. Erschließung

In Anbetracht der geplanten Nutzung sind die Anforderungen an die verkehrliche Erschließung gering. Das Plangebiet kann daher über die vorhandene öffentliche Straße „An der Bahn“ erschlossen werden, die Wulkenzin und Chemnitz verbindet.

Innerhalb der Fläche sind, um eine fortlaufende Wartung der Anlage zu ermöglichen, einfache Erschließungsanlagen z.B. in Form einiger Rasenschotterwege hinreichend. Voraussichtlich müssen infolge der Tragfähigkeit des Bodens und des sich entwickelnden Grünlandes jedoch keine Erschließungswege angelegt werden. Dies erfordert keine Festsetzungen gesonderter Verkehrsflächen nach § 9 Abs. Nr. 11 BauGB.

4.2.2. Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase (max. 3 Monate) der Photovoltaikanlage ist ggf. mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Belastung wird jedoch bei weitem

nicht das Maß erreichen, das durch die Ackerbewirtschaftung mit Agrarfahrzeugen gegeben ist.

Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge (beansprucht wird hier streng genommen kein Boden, sondern Lockergestein) und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. Die Pfosten der Tragwerke werden in den Boden eingerammt, eine zusätzliche Versiegelung z.B. durch Anlage von Punkt- oder Streifenfundamenten erfolgt nicht.

Zur Vernetzung der Module und zur Einspeisung des gewonnenen Stroms ist ggf. die Verlegung von Erdkabeln in Gräben von ca. 0,7 m Tiefe und max. 0,6 m Breite notwendig. Der Eingriff ist durch die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung des Bebauungsplans nicht gesondert zu betrachten. Hiervon ist jedoch nur anthropogen bereits stark veränderter bzw. beanspruchter Kulturböden betroffen.

Im B-Plan ist eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Darin berücksichtigt sind die Gelände-„Überdachung“ durch die PV-Module sowie die etwaig unterirdische Verlegung von Kabelsträngen. Die damit verbundene Störung der Bodenmatrix wird sich jedoch im Laufe der Jahre wieder durch natürliche Kryo- und Bioturbation (Gefügebildung durch Frost und Organismen) regenerieren und geht nicht über die derzeitige ackerbauliche Nutzung hinaus. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung allenfalls unerheblich beeinträchtigt wird. Anhand inzwischen zahlreicher Freiflächen-PV-Anlagen ist erkennbar, dass sich auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bildet und insofern auch die Bodenfunktionen keiner (erheblichen) Beeinträchtigung unterliegen können.

4.2.3. *Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen*

Anlagebedingt kommt es durch Installation der Stahlstützen der Modultische zu Versiegelungen auf einem Gesamtflächenanteil von ca. 1 %.

Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung. So erfährt der zuvor intensiv genutzte Ackerstandort eine Umwandlung zu einer artenreichen, landwirtschaftlich nicht genutzten Staudenflur, deren in der Regel mehrschürige Mahd oder extensiven Beweidung (meist mit Schafen) zur Freihaltung der Paneele vorgesehen ist. Insofern ist mit einer deutlichen Erhöhung der Wiesenbrüterdichte und des Artenspektrums (z.B. Feldlerche, Heidelerche, Feldschwirl, Wachtel, Goldammer, Grauammer) zu rechnen, zumal die Zerstörung von Gelegen durch Befahren / Begehen infolge der geringen Frequentierung der Fläche auf ein Minimum reduziert ist.

Im Vergleich zum Ausgangszustand (Intensiv-Acker) ergibt sich durch die Vorhabenrealisierung insgesamt eine ökologische Aufwertung der Lebensraumfunktionen auf der Fläche.

4.2.4. *Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen*

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die weitestgehende Einschränkung des Eingriffs und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände:

- Es wird seither intensiv genutzte Ackerfläche beansprucht und im Sinne einer ökologischen Wertsteigerung zu einer extensiv gepflegten, artenreichen Staudenflur entwickelt.
- Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern liegt im Umfeld einer Bahnlinie.
- Die technisch bedingte Freihaltung der Fläche von aufkommenden Gehölzen mittels einjähriger Mahd im Spätsommer führt zur Entwicklung eines insb. für Wiesenbrüter und Insekten attraktiven Biotops.

4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Die Umsetzung der Planinhalte stellt durch Überbauung einen kompensationspflichtigen Eingriff in die Schutzgüter Lebensräume und Pflanzen dar. Dieser Sachverhalt wird nachfolgend unter Heranziehung der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in MV“ (HZE MV, Neufassung 2018) quantitativ ermittelt.

Die Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter ist, wie im Einzelnen bereits erläutert, jeweils entweder nicht gegeben oder unerheblich im Sinne der Eingriffsdefinition.

5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation

5.1. Eingriffsermittlung



Abbildung 15: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren (blau) und nicht bebaubaren (grün) Flächen. Quelle und Darstellung: KK®-Explosionszeichnung.

Die anzuwendende Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen gem. den Hinweisen zur Eingriffsregelung MV 2018 (HZE MV), hier insb. Anlage 6 Nr. 8.30. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein. Der Eingriff erfolgt ausschließlich in den Biotoptyp „Acker“.

Entsprechend der Festsetzung einer GRZ 0,5 wird hier zur Ermittlung des Eingriffs die baurechtlich maximal mögliche Biotopüberbauung in Ansatz gebracht. Abb. 15 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden nachfolgend zur Berechnung verwendet. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. **98.461,4 m²**, die GRZ ist mit 0,5 festgesetzt. Daraus resultiert eine maximal überbaubare Fläche von **49.230,7 m²**.

Die Bebauung kann ausschließlich innerhalb der festgesetzten Baufenster auf einer Gesamtfläche von **52.864,6 m²** erfolgen.

Die in Anlage 3 der HZE M-V ausgeführten Wertstufen Regenerationsfähigkeit und Gefährdung (in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands) fließen methodisch dabei grundsätzlich in die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ein.

Der Biotoptyp Acker wird in den Kategorien der naturschutzfachlichen Wertstufen Regeneration und Gefährdung jeweils mit einer Wertstufe von 0 bewertet, sodass sich durchschnittlicher Biotopwert von 1 ergibt.

Für den betroffenen Biotoptyp werden aufgrund der unterschiedlichen Abstände zu vorhandenen Störquellen (Bahngleise) auch unterschiedliche Lagefaktoren angesetzt. Lagefaktor 0,75 für die Bereiche bis 100 m Entfernung zur Störquelle und Lagefaktor 1,0 für die darüber hinaus gehenden Bereiche. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die im GIS berechneten Abstände von der Bahntrasse und der daraus resultierenden Lage- und Leistungsfaktoren für die folgenden Berechnungen.

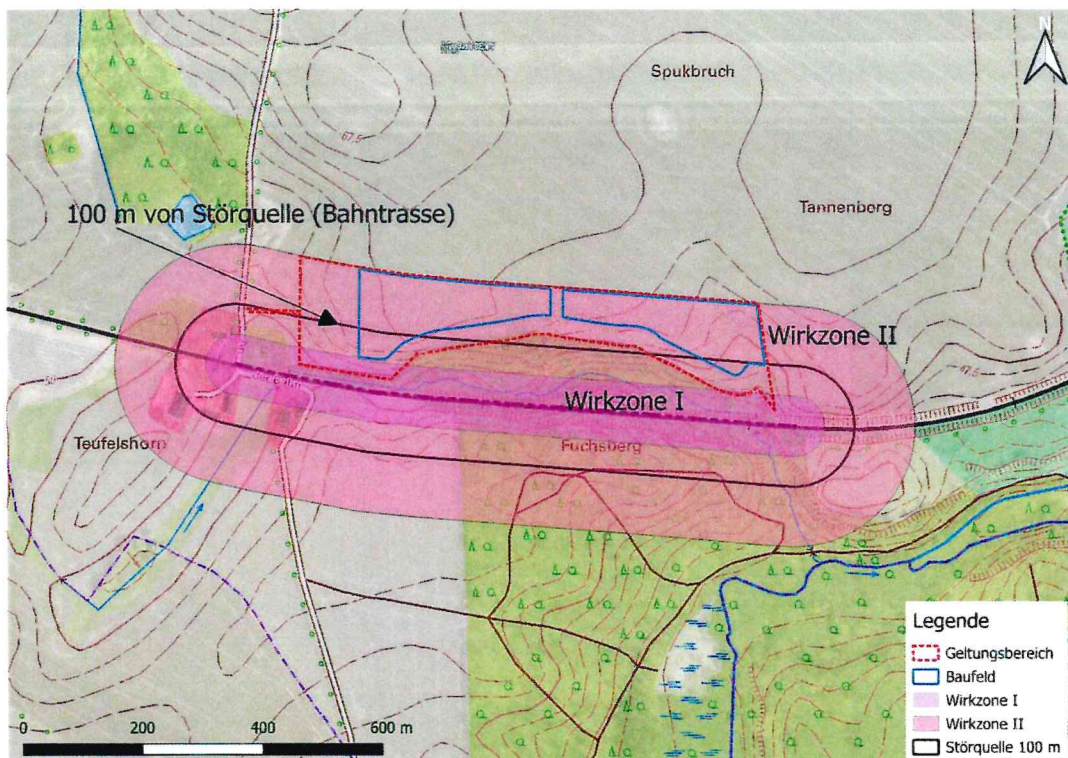


Abbildung 16: Wirkungszonen und Abstände zu Störquellen. In diesem Fall Bahntrasse.

Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

$$\text{Fläche des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Biotopwert des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Lagefaktor} = \text{Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² FÄQ]}$$

Die Entwicklung artenreicher Staudenfluren auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann kompensationsmindernd berücksichtigt werden: Für die Zwischenmodulfläche ($52.864,6 \text{ m}^2 - 49.230,7 \text{ m}^2 = 3.633,9 \text{ m}^2$) wird ein Wert von 0,8 für die Kompensationsminderung angesetzt, für die maximal überschirmte Fläche ($49.230,7 \text{ m}^2$) ein Wert von 0,4. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

$$\text{Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme in m}^2 \times \text{Wert der kompensationsmindernden Maßnahme} = \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄQ]}$$

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

$$\text{Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m}^2] - \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m}^2] = \text{korrigierter multifunkt. Kompensationsbedarf [m}^2]$$

Es ergibt sich für das geplante Vorhaben folgende Flächenberechnung und Kompensationsermittlung:

Biotopbeseitigung/ Biotopveränderung

4.125,7 m ²	X	KWZ 1	X	LGF 0,75	=	3.094,275 m ² EFÄ
48.738,9 m ²	X	KWZ 1	X	LGF 1,0	=	48.738,900 m ² EFÄ
Eingriffsflächenäquivalent Gesamt						= <u>51.833,175 m² EFÄ</u>

Die Entwicklung artenreicher Staudenfluren durch Einsatz oder Selbstbegrünung auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann lt. Maßnahme 8.30 der HZE M-V 2018 kompensationsmindernd berücksichtigt werden:

Maßnahme 8.30		Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen	
Beschreibung:			
Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsatz begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen.			
Anforderungen für die Anerkennung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundflächenzahl (GRZ) $\leq 0,75$ • keine Bodenbearbeitung • keine Verwendung von Dünge-oder Pflanzenschutzmittel • maximal zweimal jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli • anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 1. Juli • Festsetzung der Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung 			
Bezugsfläche für Aufwertungen:			
Zwischenmodulfläche sowie die durch die Module überschirmte Fläche			
Wert der Kompensationsminderung:			
8.31	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ bis zu 0,5		0,8
8.31	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,5		0,4
8.32	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75		0,5
8.32	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75		0,2

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Überschirmte Fläche:	49.230,7 m ²	X	0,4 =	19.692,28 m ² EFÄ
Zwischenmodulflächen:	3.633,9 m ²	X	0,8 =	2.907,12 m ² EFÄ
Gesamt =				<u>22.599,40 m² EFÄ</u>

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt 51.833 m² EFÄ – 22.599 m² EFÄ = 29.234 m² EFÄ (Eingriffs-Flächenäquivalent).

5.2. Eingriffskompensation

Insgesamt ca. 43.971,3 m² Acker in den Randbereichen sowie vereinzelte größere Flächen am westlichen Rand des Gebiets werden mit eingezäunt, aber nicht überbaut. Diese Flächen sind keine Modulzwischenflächen, sondern Randflächen außerhalb der PV-Anlage. Sie können daher infolge der darauf einsetzenden Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur als Kompensationsmaßnahme berücksichtigt werden.

Die Entwicklung von ehemals Acker zu einer solchen Staudenflur kommt gem. Anlage 6 HZE M-V folgenden Maßnahmen nahe:

Ziffer	Maßnahme	KW	max.
2.30	Umwandlung von Acker		
2.31	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	3,0	4,0
2.32	Umwandlung von Acker in extensive Weiden	2,0	
2.33	Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese	2,0	
2.34	Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Weide	1,5	
2.35	Anlage von Extensivacker (Ackerwildkrautfläche) mit dauerhaft naturschutzgerechter Bewirtschaftung	3,0	

Je nach Bewirtschaftungsregime (Mahd oder Beweidung) und Zielbiotop (Grünland oder Brache) variieren die Kompensationswerte zwischen 1,5 und 3,0. Da sich in Freiflächen-PV-Anlagen nicht nur die Mahd, sondern auch die extensive Beweidung insb. mit Schafen bewährt und etabliert hat, wird für die hier mögliche Kompensationsfläche ein Kompensationswert von 2,0 angesetzt. 4.898,98 m² der Maßnahmenflächen erstrecken sich über die Wirkzone I (50 m) und 39.072,32 m² über die Wirkzonen II (200 m) der angrenzenden Störquelle (Bahntrasse), so dass gem. Anlage 4 HZE MV 2018 ein entsprechend reduzierter Leistungsfaktor von 0,5 bzw. 0,85 festgelegt wird (vgl. Abb. 16).

Unter Beachtung der Formel ergibt sich für die Maßnahme ein Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) von:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungs-faktor	=	Kompensationsflächen-äquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ]
--	---	--------------------------------	---	------------------	---	--

Wirkzone I

4.898,98 m² X KWZ 2 X LF 0,5 = 4.898,982 m² KFÄ

Wirkzone II

39.072,32 m² X KWZ 2 X LF 0,85 = 66.422,94 m² KFÄ

Σ = 71.321,9m² KFÄ

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme ein Kompensationswert von 71.321,9 m² KFÄ.

6. Eingriffsbilanz

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer PV-Anlage am Standort sind mit folgendem unvermeidbaren Eingriff und Kompensationsbedarf verbunden:

- **FÄQ_{Eingriff} Lebensräume und Flora:** **29.234 m² EFÄ**

Zur Kompensation des Eingriffs werden Randflächen innerhalb des Geltungsbereichs eingezäunt und unterliegen dann einer ungestörten Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur, die in das Mahd- bzw. Beweidungsregime zwischen und unter den Modulen integriert wird:

- **FÄQ_{Maßnahme}** **71.322 m² KFÄ**

Es entsteht in der Bilanz ein rechnerischer Kompensationsüberschuss in Höhe von 42.088,1 m² KFÄ. Insofern ist die Maßnahme geeignet, eine Vollkompensation des Eingriffs herbei zu führen.

Mit der o.g. Maßnahme ist der auf Grundlage der HZE M-V 2018 ermittelte Eingriff vollständig kompensierbar.

7. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung nicht auf. Die Ergebnisse der Standorterfassung lassen im Zusammenhang mit den Festsetzungen des B-Plans bei Einhaltung der Bauzeitenregelung zugunsten der Bodenbrüter keine artenschutzrechtlichen Konflikte erwarten.

8. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 10.1 „Sondergebiet Photovoltaikanlage an der Bahn 3“ Gemeinde Blankenhof und das diesem zu Grunde liegende Planverfahren hat bis auf das Schutzgut „Pflanzen und Lebensräume“ keine erheblichen Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter. Die ermöglichten Eingriffe und Landschaft lassen sich vollständig ausgleichen. **Der Ausgleich erfolgt über die Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur innerhalb der Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 10.1.**

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung. Es wird sich auf der Fläche eine artenreiche Staudenflur entwickeln. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops. Die Ansprüche migrierender Großsäuger wie insbesondere der Wolf werden festsetzungsgemäß durch Integration zweier nord-süd-gerichteter, je 20 m breite Korridore ausgehend von der südlich angrenzenden Waldkante und die damit verbundene, jeweils separate Umzäunung der drei Baufelder berücksichtigt.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen und als Hinweise in den Textteil B aufzunehmen:

- **Vermeidungsmaßnahme Bodenbrüter:**

Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Arten **außerhalb des Zeitraums 01.03. - 31.08.** Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Zusätzlich sind folgende Hinweise der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde in den Textteil B aufzunehmen:

- Schutz von Fledermäusen / Insekten: Bauarbeiten sind, sofern diese in den Zeitraum vom 1.4. bis 31.10. hineinreichen, auf taghelle Zeiträume zu begrenzen. Werden außerhalb dieses Zeitraumes Bauarbeiten in Dämmerungs-/Nachtzeiten durchgeführt, sind zur etwaig notwendigen Ausleuchtung des Baufeldes insektenfreundliche Scheinwerfer mit Farbtemperaturen von < 3.000 Kelvin zu verwenden.
- Ca. 2 Wochen vor Beginn der Baufeldfreimachung ist das Plangebiet durch Begehung und Dokumentation (Artenschutzprotokoll) durch eine geeignete Fachkraft insbesondere auf etwaige Vorkommen von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien zu prüfen und ggf. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu realisieren (insb. Umsetzung von Amphibien / Reptilien in geeignete Nachbarhabitate).
- Die Mahd der Fläche innerhalb der PV-Anlage ist zum Schutz von etwaigen Bodenbrütern nicht vor dem 1.7. eines jeden Jahres durchzuführen. Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab dem 15.6. zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist.
- Der Einsatz von Pestiziden innerhalb der PV-Anlage ist verboten.
- Die Einzäunung der PV-Anlage ist zugunsten der Durchlässigkeit für Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger mit einer Bodenfreiheit von mind. 5 cm zu realisieren.
- Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen durch den Vorhabenträger ist der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert in geeigneter Form nachzuweisen.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung. Es wird sich auf der Fläche eine artenreiche Staudenflur entwickeln.

Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Pflegemaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG.

9. Quellenangabe

Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart.

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin.

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000.

LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Neufassung 2018

LUNG M-V (2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte

LUNG M-V (2020-2025): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte