

BEBAUUNGSPLAN NR. 9.1

„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE AN DER
BAHN 2“

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 Wohler

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	- 14 -
3.7. Fauna	16
3.8. Biologische Vielfalt	17
3.9. Kulturgüter	17
3.10. Sonstige Sachgüter	17
4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	18
4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens	18
4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	18
4.2.1. Erschließung	18
4.2.2. Baubedingte Wirkungen	18
4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	19
4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen	19
4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	19
5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation	20
5.1. Eingriffsermittlung	20
5.2. Eingriffskompensation	21
6. Eingriffsbilanz	22
7. Hinweise auf Schwierigkeiten	23
8. Zusammenfassung	23
9. Quellenangabe	25

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Blankenhof beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9.1 „Photovoltaikanlage an der Bahn 2“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage südlich der Ortschaft Blankenhof, in Erweiterung der Photovoltaikanlage des B-Plans Nr. 8 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 Blankenhof.

Das ca. 8,2 ha große Plangebiet für die Entwicklung der Photovoltaikanlage befindet sich südlich der Bahnstrecke Malchin-Neubrandenburg. Das Umland ist landwirtschaftlich geprägt.

Der B-Plan unterteilt den Geltungsbereich in den Bereich 2:

- 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.“*

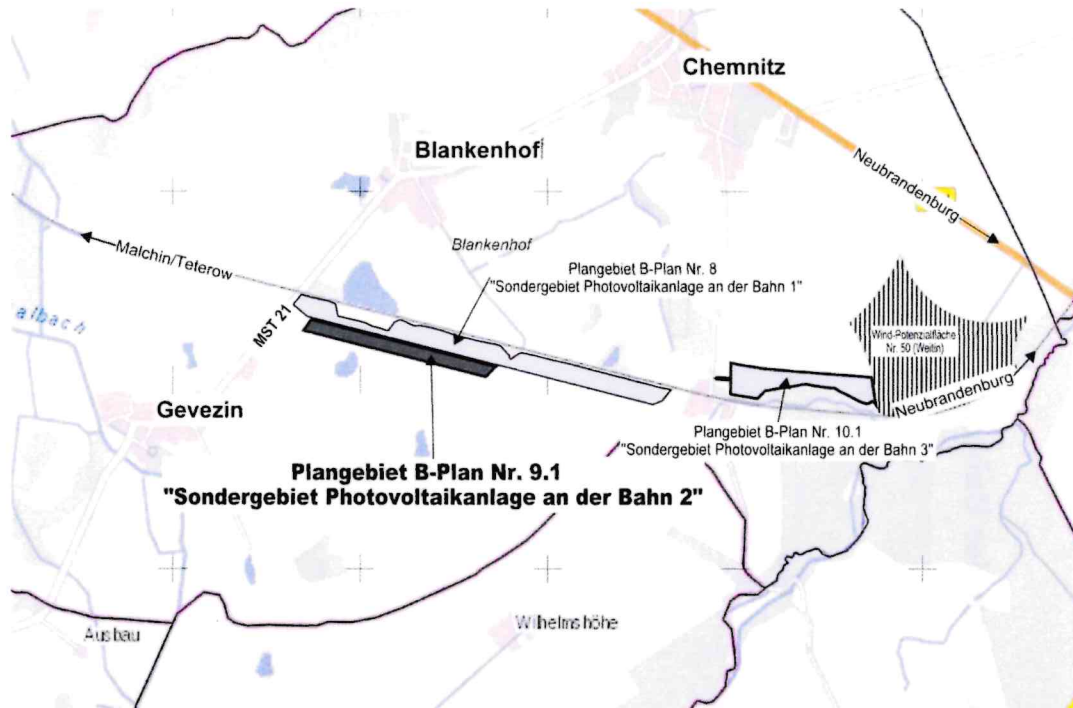


Abbildung 1: Auszug Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes. Quelle: D & K 2025.



Abbildung 2: Geltungsbereich B-Plan Nr. 9.1 (rot) im Zusammenhang mit geschützten Biotopen. Kartengrundlage: geoportal M-V 2025, erstellt mit QGIS 3.40.

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

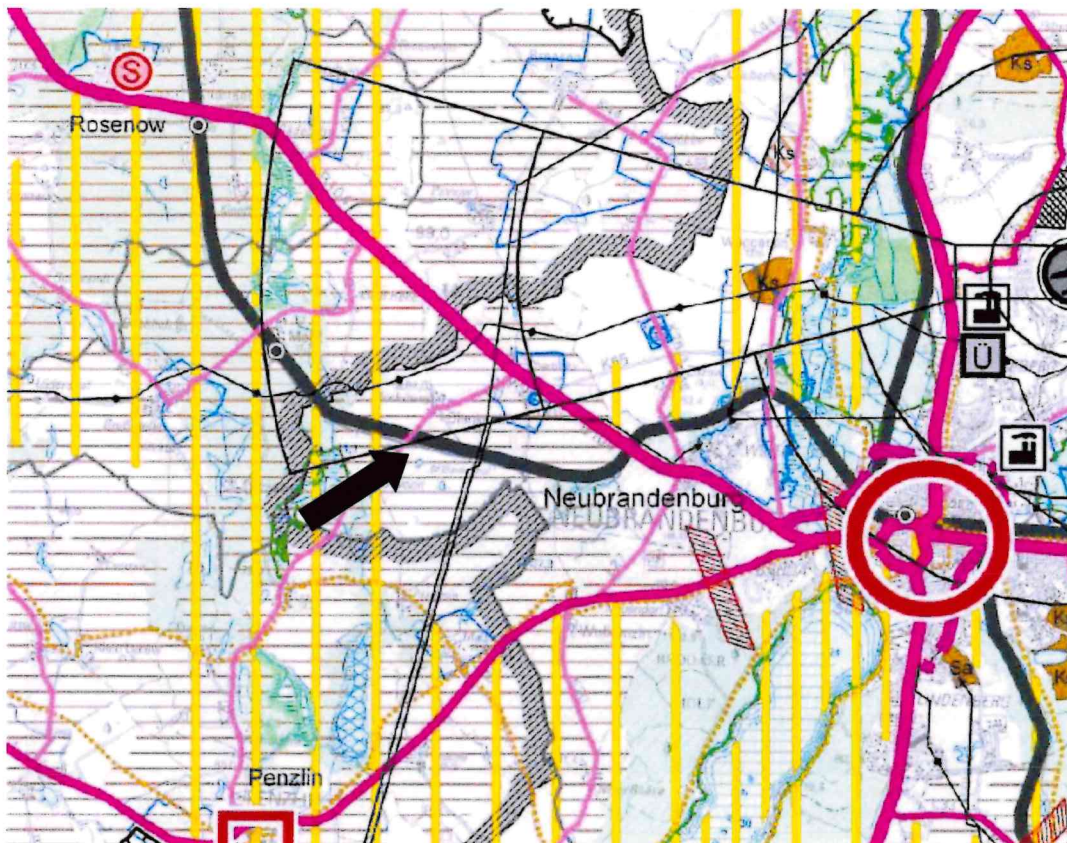


Abbildung 4: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP MS 2018, Lage des geplanten Vorhabens: Pfeil.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die sich südlich der Bahnstrecke Malchin-Neubrandenburg befindet und an eine bereits bestehende Photovoltaikanlage (B.-Plan Nr. 8) angrenzt. Im RREP ist diese Fläche als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Der Inhalt des B-Plans Nr. 9.1 und die 2. Änd. des F-Plans befassen sich mit einer ca. 8,2 ha großen Fläche, die aktuell intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet wird. Das Plangebiet umfasst einen Bereich, wobei die Entwicklung von den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V abweicht:

- Der Bereich 2 umfasst ausgehend von der Südgrenze der bereits bestehenden PV-Anlage (Geltungsbereich –Plan Nr. 8) einen im Bundesgesetz (EEG 2021) verankerten Bereich mit bis zu 200 m Tiefe ab der Bahntrasse, der mit der Einführung des EEG 2023 auf 500 m vergrößert wurde. Die vorliegende Planung berücksichtigt dennoch weiterhin den 200 m Bereich.

Zur Unterstützung der Energiepolitik des Landes M-V erfolgt für den Bereich 2 die bauleitplanerische Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Anlage" und mit zeitlicher Befristung (30 Jahre) des Betriebes der PVA, für die im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens die raumordnerische Genehmigung beantragt wird.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2011

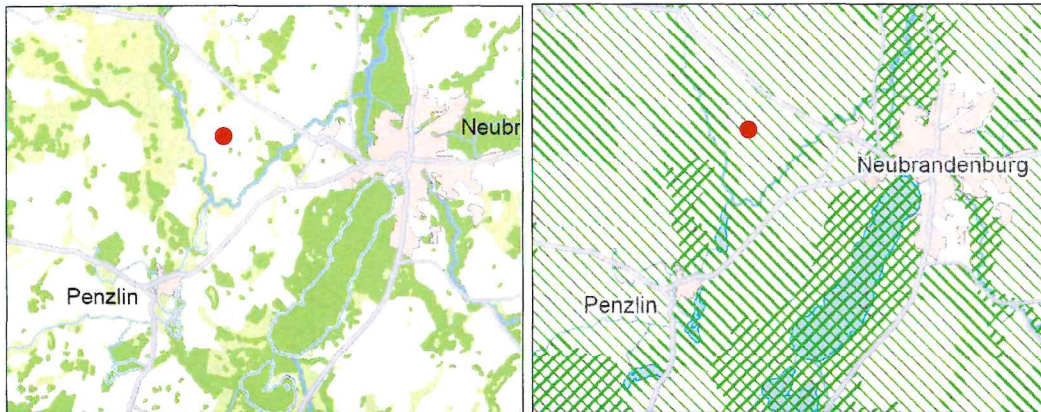


Abbildung 5: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP MS 2011.

Gemäß Abb. 5 befindet sich der geplante Vorhabenstandort nicht innerhalb von Bereichen mit hoher und sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume, grenzt jedoch an ein größeres, durch Gleise durchschnittenen Feucht- und Gewässerbiotop. Das Landschaftsbild am Standort wird mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 2 von 4) bewertet.

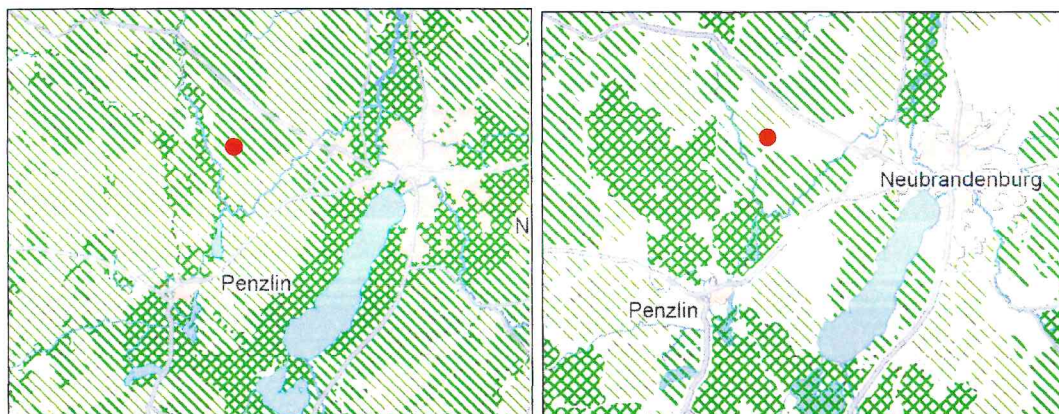


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP MS 2011.

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

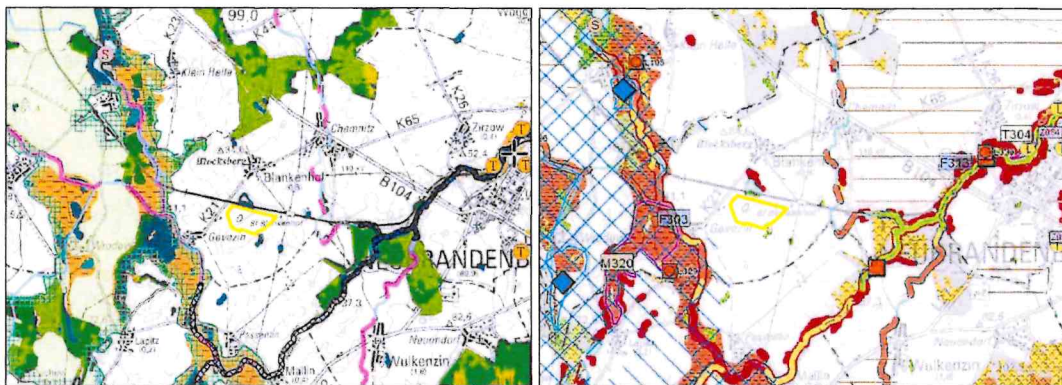


Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP MS 2011.

Abbildung 7 verdeutlicht, dass am Standort selbst kein Vorkommen besonderer Arten und Lebensräume dargestellt ist, jedoch nördlich ein von Gleisen durchschnittener, naturnaher Feuchtlebensraum mit geringen Nutzungseinflüssen direkt an das Plangebiet grenzt. Östlich des Vorhabens liegt ein Landschaftsschutzgebiet, das zu Teilen zusätzlich den Status eines FFH-Gebiets besitzt. Westlich des Vorhabens sind Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung verzeichnet. Nördlich vom Vorhaben liegen Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen. 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.

2.4. Schutzgebiete



Abbildung 8: Geltungsbereich B-Plan Nr. 9 (rot) im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Kartengrundlage: Geoportal M-V 2025, erstellt mit QGIS 3.40.

Abbildung 8 verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Das Landschaftsschutzgebiet Malliner Bach und Seekette befindet sich ca. 1.300 m östlich des Plangebietes. Teile hiervon weisen zusätzlich den Status

als FFH-Gebiet DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ auf (Entfernung ca. 1.700 m östlich). Ca. 1.100 m westlich befindet sich das SPA DE 2344-401 „Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin“.

Durch die ausreichende Entfernung von ca. 1.100 m vom SPA und die westliche, d.h. schutzgebietsseitige Begrenzung der von der Planung beanspruchten Ackerfläche durch die Straße MST 21 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 östlich gelegene Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet), dessen Zielarten sehr geringe Aktionsradien infolge ihrer engen Bindung an ihr jeweiliges Feucht- bzw. Gewässerhabitat aufweisen, so dass auch hier entfernungsbedingt keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Aufgrund der damit ausreichenden Entfernung und der lokal begrenzten, vorhabenrelevanten Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen der entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erwarten. Somit entstehen hieraus auch keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Bezug auf die Zielarten der umgebenden Natura2000-Gebietskulisse.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Drei Siedlungssplitter bzw. Einzelgehöfte liegen in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Ein Bereich nördlich der Bahnstrecke liegt in einer Entfernung von ca. 140 m nordwestlich des Geltungsbereichs. Der Bereich ist in alle Richtungen stark durch Wälder abgeschirmt (Abb. 9), zudem ist die vorhandene PV-Anlage (B.-Plan Nr. 8) geringer entfernt.



Abbildung 9: Einzelhof in unmittelbarer Nähe ca. 140 m nordwestlich vom Plangebiet. Quelle: © 2020 GeoBasis-DE/BDK (2009).

Östlich an den Geltungsbereich angrenzend, befinden sich einzelne Gebäude, die ebenso gleisseitig und hofseitig sehr stark von Gehölzstrukturen abgeschirmt werden (Abb. 10). Erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnfunktion über die bereits in B.-Plan Nr. 8 festgesetzte Bebauung entstehen durch die Umsetzung der Planinhalte nicht.

Alle Siedlungssplitter gehören zum nördlich liegenden Ortsteil Blankenhof, welcher durch vorhandenes Siedlungsgrün sowie das Feuchtbiotop „Kleiner See“ und seine unmittelbar umgebenden Gehölzbiotope wirkungsvoll von der Vorhabenfläche abgeschirmt wird. In die Gehölzbiotope reißen sich entlang der Bahnstrecke ausgeprägte Hecken.

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 hinten oder 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.



Abbildung 10: Siedlungssplitter östlich des Plangebiets. Quelle: © 2020 GeoBasis-DE/BDK (2009)

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung und Forstwirtschaft spielen im Plangebiet bislang keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Weiter östlich und westlich befinden sich kleinere und größere Waldflächen. Die Planinhalte geraten diesbezüglich entfernungsbedingt 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 das Große und das Kleine Hasenmoor. Diese liegen jedoch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen und weisen einen Mindestabstand von 7 m dazu auf. Durch die Umgrenzung als Schutzgebiet u. Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechtes werden die Belange berücksichtigt (Abb. 11). Die davon ausgehenden Habitatfunktionen werden im Fachbeitrag Artenschutz erläutert und festsetzungsgemäß mit der Anlage zweier bebauungsfrei bleibender, 20 m breiter Korridore zum Kleinen See bedacht.

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.

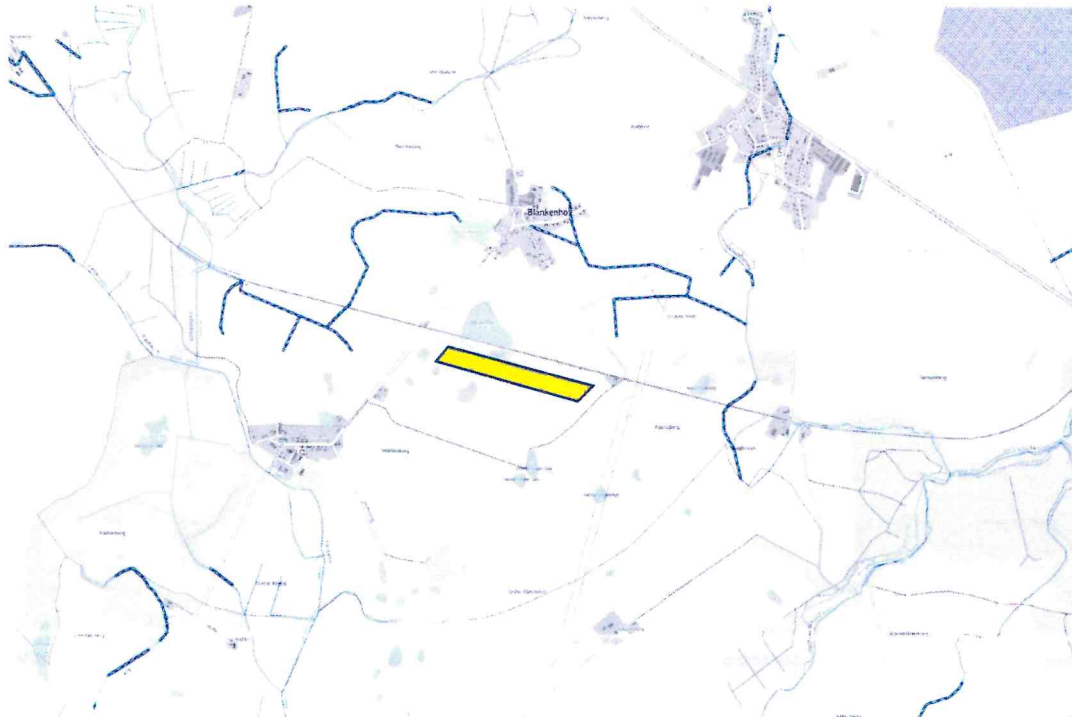


Abbildung 11: Vorhabengebiet im Kontext zu Oberflächengewässern und verrohrten Gräben. Quelle: Umweltkartenportal 2025.

3.3. Geologie, Boden und Fläche

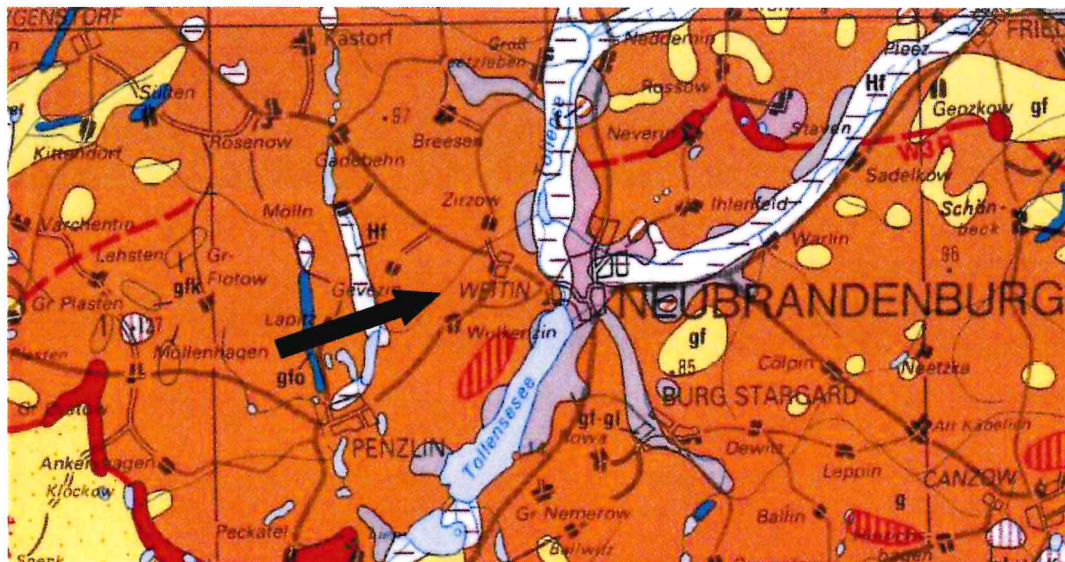


Abbildung 12: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhabengebiet ist in der weichseleiszeitlichen Grundmoräne lokalisiert (Abb. 12). 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. 13, Fläche 15).

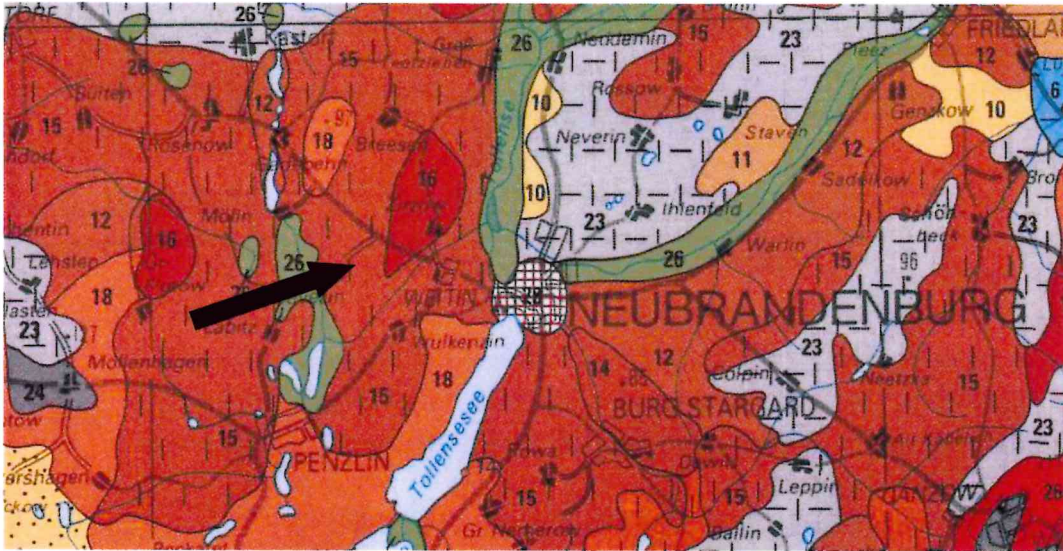


Abbildung 13: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, Einheit 15 hier Tieflehm-/ Lehm- und Parabraunerde, eben bis flachkuppig. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow.

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.

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

eingbracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

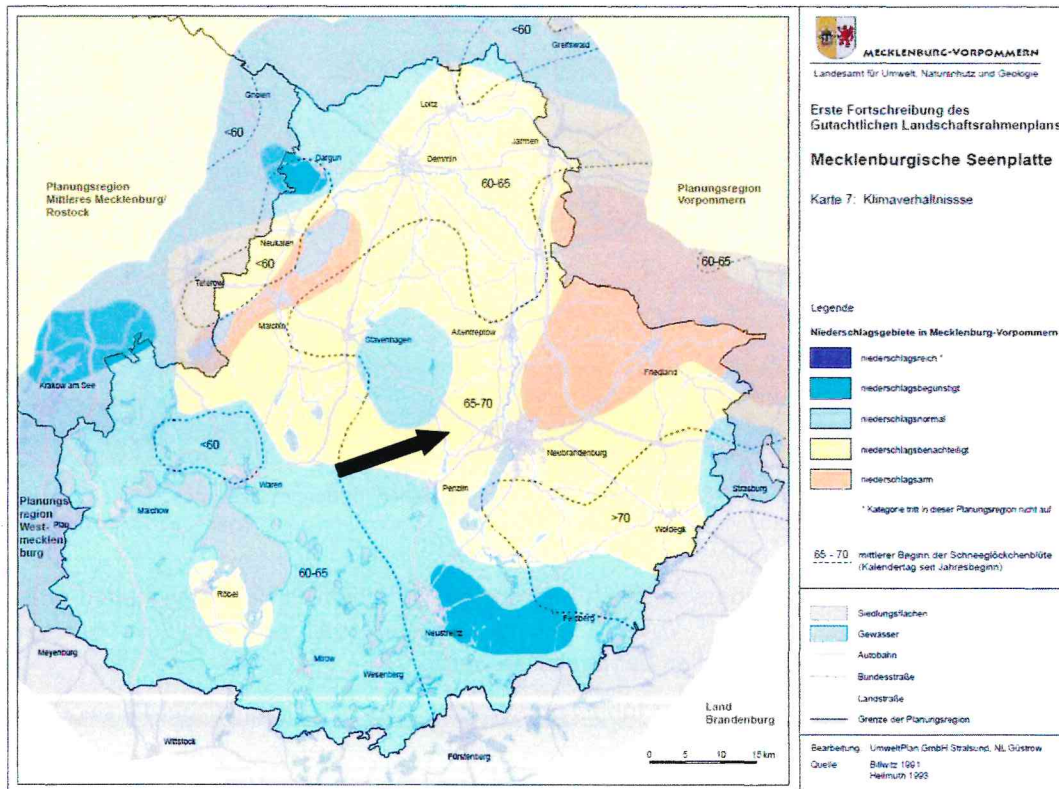


Abbildung 14: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP MS 2011.

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.

Im Umweltbericht zum angrenzenden Bebauungsplan Nr. 8 wurde sich bereits ausführlich mit möglichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beschäftigt. Die damaligen Ausführungen behalten auch für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9 ihre Gültigkeit.

Das nahe Umfeld des Plangebietes ist geprägt von der Bahnstrecke Malchin – Neubrandenburg sowie einzelnen Gehölzstrukturen und Gewässerbiotopen. Die Planfläche liegt innerhalb einer weitestgehend ebenen Fläche.

Zwischen dem einzelnen Wohngebäude an der Bahntrasse im Westen und dem Plangebiet können kaum Sichtbeziehungen entstehen, da der Siedlungssplitter dicht eingerahmt ist von Gehölzstrukturen. Gleiches gilt für mehrere Einzelgehöfte östlich der Planfläche, hier versperren sowohl Grünstrukturen als auch ein landwirtschaftlicher Betrieb direkte Sichtbeziehungen, so dass lediglich aus den Dachgeschossfenstern eine Sichtbarkeit gegeben sein kann und eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnfunktion insofern ausgeschlossen ist.

Durch die dichte Bepflanzung entlang des Bahndamms werden die nördlich liegenden Flächen nur geringfügig sichtbeeinträchtigt, lediglich durch kleinere Lücken in den bahnbegleitenden Heckstrukturen können Sichtbeziehungen entstehen. Hiervon betroffen sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die ca. 500 m nördlich liegende Ortschaft Blankenhof wird kaum davon beeinträchtigt, da der Ortsrand von Siedlungsgehölzen umgeben ist. Wenn überhaupt kann sich hier lediglich aus den Dachfenstern der Wohnbebauung eine Sichtbarkeit ergeben, eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnfunktion ist ausgeschlossen.

Südlich des Plangebietes liegen ausgedehnte, intensiv genutzte Ackerflächen, sodass keine Adressaten für Sichtbeeinträchtigungen zu finden sind. Reliefbedingt sind Sichtbeziehungen im weiteren südlichen Umfeld ausgeschlossen.

Sichtbeziehungen zwischen der südwestlich liegenden Ortschaft Grevenzin und dem Geltungsbereich sind nur bedingt möglich, da Siedlungsgrün, Gehölzstrukturen und das vorhandene Relief diese unterbinden, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnfunktion ausgeschlossen ist.

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 Norden durch die vorhandene PV-Anlage (B.-Plan Nr.8) abgeschirmt und im Osten und Westen durch vorhandene Gehölz- und Heckenstrukturen. Zu den Einzelgehöften im Westen und Osten ergeben sich eingeschränkte Sichtbeziehungen.

Zwischen den Ortschaften Blankenhof und Gevenzin und dem Plangebiet entsteht durch sichtverstellendes Siedlungsgrün und weitere vorhandene Gehölzstrukturen keine Sichtbarkeit aus dem Erdgeschoss über die Ackerflächen, lediglich aus den Dachfenstern ist eine Sichtbeziehung möglich.

Aufgrund der guten Sichtverschattung der geplanten PV-Anlage kann davon ausgegangen werden, dass es (auch unter Berücksichtigung der anthropogenen Vorbelastung durch eine Hochspannungsleitung und 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 15: Gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens. Karte erstellt mit QGIS 3.40. Kartengrundlage: Digitales Orthophoto LAIV-MV 2025.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich folgende gesetzlich geschützte Biotope:

1. Laufende Nummer im Landkreis: MST01590

Biotopname: Hecke, Überhälter, Esche, Eiche
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke
Fläche in m²: 1.937

2. Laufende Nummer im Landkreis: MST01603

Biotopname: permanentes Kleingewässer, Gehölz, verbuscht, Weide, Phragmites-Röhricht, Großröhricht, Großseggenried, Staudenflur
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
Fläche in m²: 18.467

3. Laufende Nummer im Landkreis: MST01618

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe; Überhälter; Eiche, extreme Hangneigung
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in m²: 669

4. Laufende Nummer im Landkreis: MST01627

Biotopname: Gebüsch/Strauchgruppe; extreme Hangneigung
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in m²: 281

5. Laufende Nummer im Landkreis: MST01655

Biotopname: Hecke
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
Fläche in m²: 414

6. Laufende Nummer im Landkreis: MST01646

Biotopname: temporäre Kleingewässer, Kleinröhricht, Staudenflur

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation
Fläche in m²: 790

7. Laufende Nummer im Landkreis: MST01625

Biotopname: permanentes Kleingewässer, Gehölz, Esche, Eiche, Weide, verbuscht, Staudenflur, strukturreich, Typha-Röhricht, Großröhricht
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
Fläche in m²: 16.129

8. Laufende Nummer im Landkreis: MST01598

Biotopname: Feuchtwiese südlich vom Kleinen See
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede, Verlandungsbereiche stehender Gewässer
Fläche in m²: 1.689

9. Laufende Nummer im Landkreis: MST01589

Biotopname: temporäres Kleingewässer, Gehölz, Weide, trocken gefallen, Flutrase, Staudenflur
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in m²: 2.336

10. Laufende Nummer im Landkreis: MST01586

Biotopname: permanentes Kleingewässer, Gehölz, verbuscht, Eiche, Esche, Phragmites-Röhricht
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer
Fläche in m²: 2.114

Biotop 8 und 9 werden nicht überbaut, sie befinden sich außerhalb des Baufensters der PV-Anlage. Biotop 7 befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches. Ein entsprechender Abstand zwischen Biotop und Baufenster ist gewährleistet.

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

Das im Geltungsbereich, aber außerhalb der Baugrenzen liegende „Große Hasenmoor“ (Biotop Nr. 8, Abb. 15) weist wie der bahnnahe „Kleine See“ (nördlich außerhalb des Geltungsbereiches) insb. für gewässer- und röhrichtbrütende Vögel und Amphibien ein hohes Habitatpotenzial auf (Offene Wasserfläche, Röhricht, Gehölzgürtel) und bedarf daher in Bezug auf die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung einer besonderen Berücksichtigung. Das ebenfalls im Geltungsbereich, aber außerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegende Biotop Nr. 9 („Kleines Hasenmoor“) ist hingegen allenfalls temporär Wasser führend und im Habitatpotenzial deutlich eingeschränkt.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass sich die Situation für die geschützten Biotop durch die temporäre Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung im direkten Umfeld durch den dann ausbleibenden Einsatz von Düngung und Pestiziden eher verbessern wird.

Nachfolgende Bilder dokumentieren die Biotopstruktur im Geltungsbereich und dessen Umfeld:

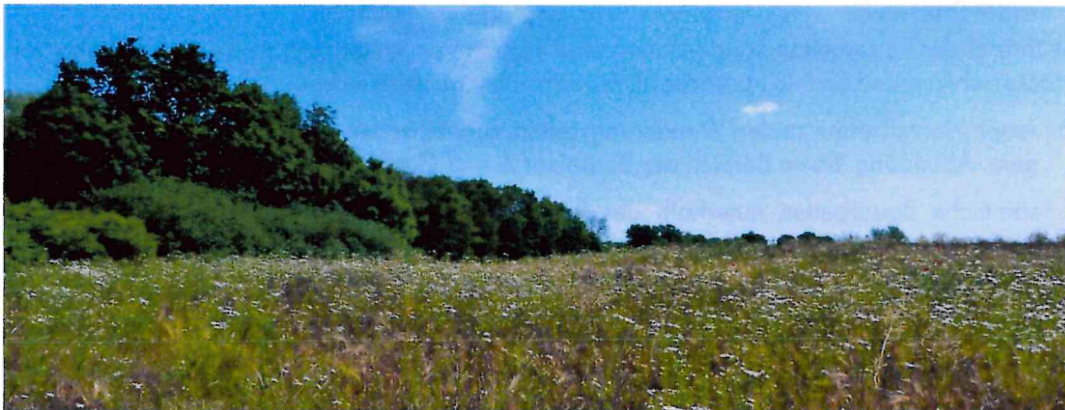


Abbildung 16: Biotop Nr. 1 (naturnahe Feldhecke) westlich, außerhalb des Geltungsbereiches; Quelle: STADT LAND FLUSS 2020.

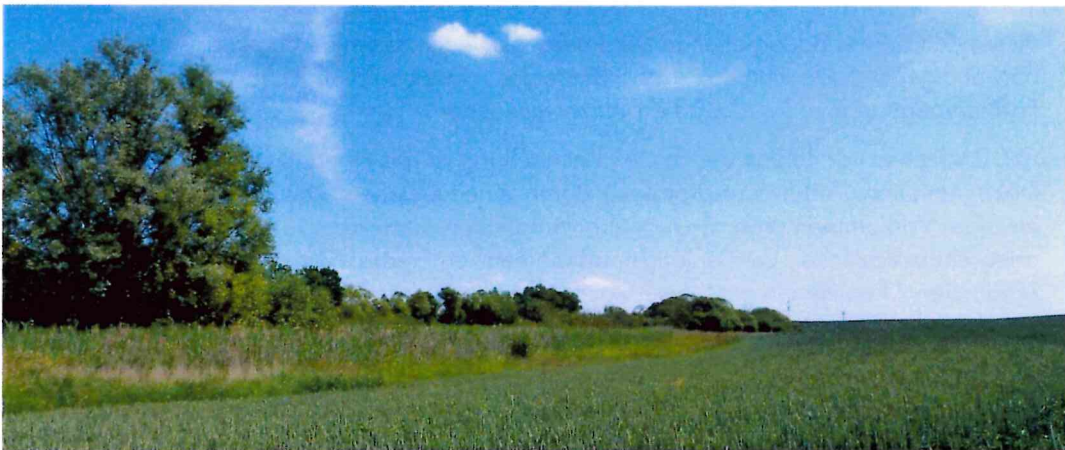


Abbildung 17: Nördlich gelegenes Biotop Nr. 2, außerhalb des Geltungsbereiches, permanentes Kleingewässer, wasserführend, hier wachsen: Weide, Röhricht, Seggen; Holunder, zum Zeitpunkt der Aufnahme wurden folgende Arten angetroffen: Höckerschwan, Kranich, Drosselrohrsänger, Amsel, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Kuckuck und Buchfink. Quelle: STADT LAND FLUSS 2020.

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 mäßige Bedeutung aus. Deren Habitatfunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Umwandlung von Acker in eine extensiv gepflegte, artenreiche Staudenflur 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.

- **Vermeidungsmaßnahme Gewässer-/Röhrichtbrüter (insb. Kranich und Höckerschwan) sowie Amphibien:**

Während der Bauarbeiten kann insofern eine Tötung von Amphibien sowie eine Störung von Höckerschwan und Kranich grundsätzlich vermieden werden, indem

- a.) **Amphibienleitzäune zu den Wanderungszeiten, d.h. zwischen dem 01.03. und dem 30.09.** gem. Abbildung 18 im Bereich der Baufelder A und C errichtet werden und
- b.) **sämtliche Bauarbeiten innerhalb des Baufeldes B zuzüglich der beiden 20 m breiten Wanderungskorridore außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 30.09.** erfolgen.

Alternativ zu a.) und b.) entfällt der Bedarf zur Aufstellung von Amphibienleitzäunen, wenn sämtliche Arbeiten in A, B und C außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 30.09. erfolgen.

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 eteasigen 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.

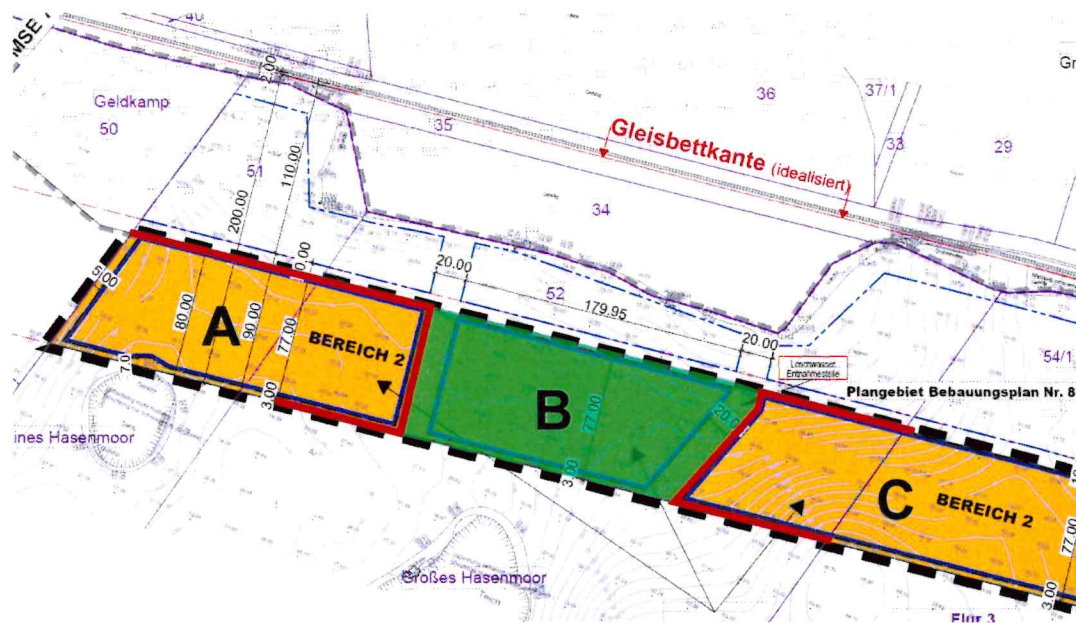


Abbildung 18: Trasse für einen Amphibienzaun (rote Linie) um Baufelder A und C. In Baufeld B zuzüglich der beiden 20 m Wanderungskorridore dürfen Bauarbeiten ausschließlich außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 30.09. stattfinden.

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.

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 Tier- und Pflanzengemeinschaften 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 einen vorhandenen öffentlichen Weg, zwischen Gevenzin und Blankenhof, erschlossen werden.

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 vorhabenbedingtem 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

Flächenzusammenstellung: 20.05.2025
KK®-Explosionszeichnung

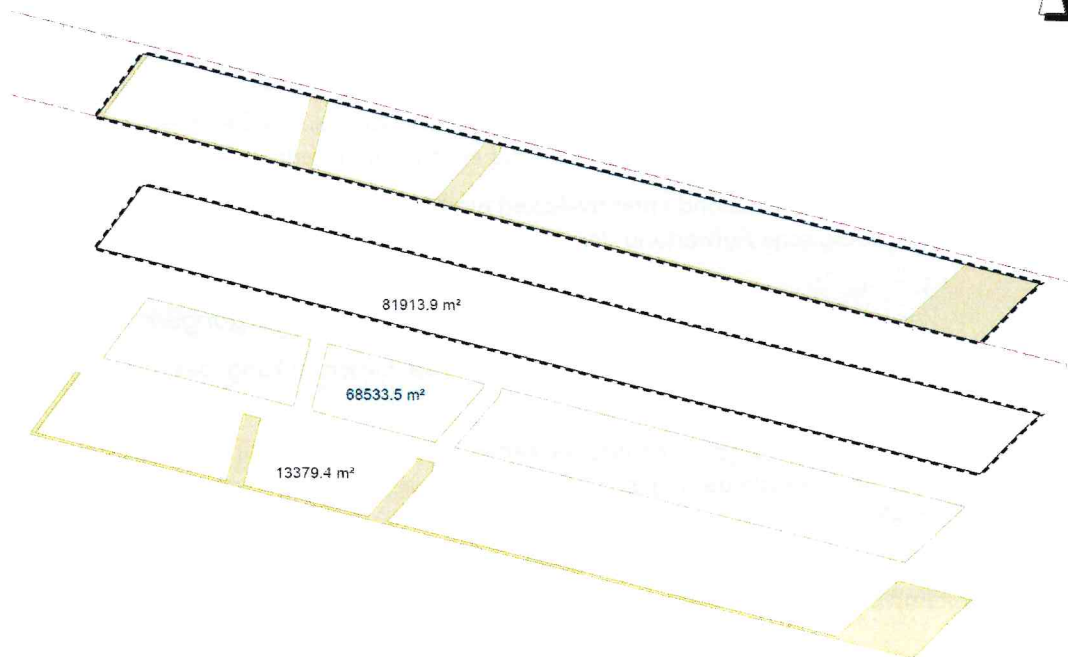


Abbildung 19: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren (blau) und nicht bebaubaren (grün) Flächen. Quelle und Darstellung: D & K 2025.

Die vorgenannte Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. 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 gemäß der bauleitplanerischen Festsetzungen 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. 19 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden nachfolgend zur Berechnung verwendet. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 81.913,9 m², die GRZ ist mit 0,5 festgesetzt. Daraus resultiert eine maximal überbaubare Fläche von 40.956,95 m². Die Bebauung kann ausschließlich innerhalb der festgesetzten Baufenster auf einer Gesamtfläche von 68.533,5 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.

Da für den betroffenen Biotoptyp ein Abstand > 100 m und < 675 m zu vorhandenen Störquellen (Bahngleise) besteht, wird ein Lagefaktor von 1,0 angesetzt. Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

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

Die Entwicklung artenreicher Staudenfluren auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann kompensationsmindernd berücksichtigt werden: Für die Zwischenmodulfläche (68.533,5 m² – 40.956,95 m² = 27.576,55 m²) wird ein Wert von 0,8 für die Kompensationsminderung angesetzt, für die maximal überschirmte Fläche (40.956,95 m²) ein Wert von 0,4. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

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

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

$$\text{Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]} - \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]} = \text{korrigierter multifunkt. Kompensationsbedarf [m²]}$$

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

Biotopbeseitigung/ Biotopveränderung

$$68.533,5 \text{ m}^2 \times \text{KWZ 1} \times \text{LGF 1,0} = 68.533,5 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}$$

Kompensationsmindernde Maßnahmen

$$\begin{aligned} \text{Überschirmte Fläche:} & \quad 40.956,95 \text{ m}^2 \times 0,4 = 16.382,78 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} \\ \text{Zwischenmodulflächen:} & \quad 27.576,55 \text{ m}^2 \times 0,8 = 22061,24 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} \end{aligned}$$

$$\text{Gesamt} = \underline{\underline{38.444,02 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}}}$$

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt 68.533,5 m² EFÄ – 38.444,02 m² EFÄ = 30.089,48 m² EFÄ (Eingriffs-Flächenäquivalent).

5.2. Eingriffskompensation

Insgesamt ca. 13379.40 m² Acker in den Randbereichen liegen im Geltungsbereich, werden 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 Maßnahmentypen 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 (Ackerswildkrautfläche) 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.

13.379,4 m² der Maßnahmenflächen erstrecken sich über die Wirkzonen II (200 m) der angrenzenden Störquelle (Bahntrasse), so dass gem. Anlage 4 HZE MV 2018 ein entsprechend reduzierter Leistungsfaktor von 0,85 festgelegt wird.

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

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

Wirkzone II

13.379,4 m² x KWZ 2 x LF 0,85 = 22.744,98 m² KFÄ

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme für die Wirkzone ein Kompensationswert von 22.744,98 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: 30.089 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} 22.745 m² KFÄ**

Es entsteht in der Bilanz ein rechnerischer Kompensationsdefizit in Höhe von 7.344 m² KFÄ.

Die parallel erfolgende Aufstellung des B-Plans Nr. 10.1 ergibt abzüglich der in dessen Geltungsbereich vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ein Kompensationsüberschuss in Höhe von 42.088,1 m² EFÄ. Das aus dem B-Plan Nr. 9.1 resultierende Kompensationsdefizit kann insofern mit den Maßnahmen des B-Plans Nr. 10.1 vollständig aufgelöst werden. Hiernach verbleibt weiterhin ein Kompensationsüberschuss in Höhe von

42.088 m² - 7.344 m² = **34.744 m² KFÄ**.

Mit der o.g. Maßnahme ist der auf Grundlage der HZE M-V 2018 ermittelte Eingriff (in Verbindung mit dem Kompensationsüberschuss aus dem B-Plan Nr. 10.1) 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. 9.1 „Sondergebiet Photovoltaikanlage an der Bahn 2“ 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 des Geltungsbereiches.**

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.

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.

- Vermeidungsmaßnahme Gewässer-/Röhrichtbrüter (insb. Kranich und Höckerschwan) sowie Amphibien:

Während der Bauarbeiten kann insofern eine Tötung von Amphibien sowie eine Störung von Höckerschwan und Kranich grundsätzlich vermieden werden, indem

c.) **Amphibienleitzäune zu den Wanderungszeiten, d.h. zwischen dem 01.03. und dem 30.09. gem. Abbildung 20 im Bereich der Baufelder A und C errichtet werden und**

d.) **sämtliche Bauarbeiten innerhalb des Baufeldes B zuzüglich der beiden 20 m breiten Wanderungskorridore außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 30.09. erfolgen.**

Alternativ zu a.) und b.) entfällt der Bedarf zur Aufstellung von Amphibienleitzäunen, wenn sämtliche Arbeiten in A, B und C außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 30.09. erfolgen.

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 eteasigen 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.

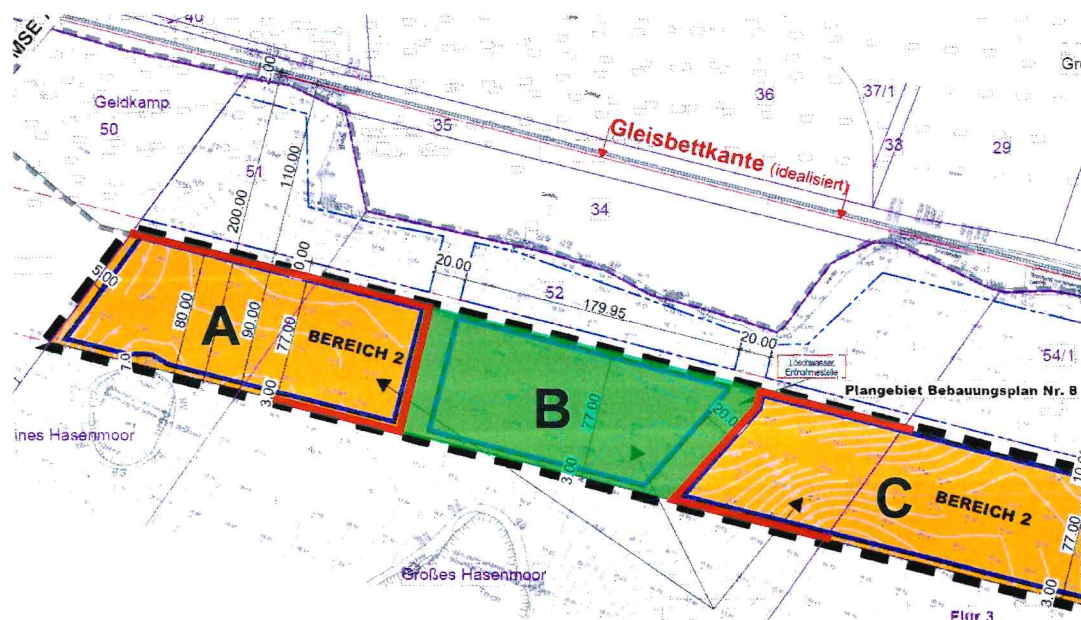


Abbildung 20: Trasse für einen Amphibienzaun (rote Linie) um Baufelder A und C. In Baufeld B zuzüglich der beiden 20 m Wanderungskorridore dürfen Bauarbeiten ausschließlich außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 30.09. stattfinden.

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.

Eine darüber hinaus gehende umweltprüfungsrelevante Betroffenheit der übrigen Schutzgüter im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ergibt sich nicht.

9. Quellenangabe

Fischer-Hüffle, 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