

BEBAUUNGSPLAN NR. 2.1

„SOLARPARK ZWISCHEN BRAHLSTORF UND DÜSSIN“

UND 2. ÄNDERUNG F-PLAN

GEMEINDE BRAHLSTORF

LKR. LUDWIGSLUST-PARCHIM



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

M.Sc. Julian Speicher
Dipl.-Ing. Anne Höpfner
Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

01.02.2023

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 Westmecklenburg 2008	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. Fläche	22
3.8. Fauna.....	22
3.9. Biologische Vielfalt	23
3.10. Kulturgüter	23
3.11. Sonstige Sachgüter.....	23
4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	24
4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens.....	24
4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	24
4.2.1. Erschließung.....	24
4.2.2. Baubedingte Wirkungen.....	24
4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.....	25
4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen.....	25
4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	25
5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation	26
5.1. Eingriffsermittlung.....	26
5.2. Eingriffskompensation im Geltungsbereich	28
5.2.1. Umwandlung Acker.....	28
5.2.2. Anlage Feldhecke.....	29
6. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	32
7. Hinweise auf Schwierigkeiten	36
8. Zusammenfassung.....	36
9. Quellenangabe.....	37
10. Anhang.....	38

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Bahlstorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2.1 „Solarpark zwischen Bahlstorf und Düssin, südlich der Bahnstrecke Berlin-Hamburg und westlich und östlich der L 05“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Das Plangebiet gehört verwaltungsseitig zur Gemeinde Bahlstorf im Landkreis Ludwigslust-Parchim und grenzt im Wesentlichen nördlich an die Bahnstrecke Hamburg - Berlin. Die vom Plangebiet beanspruchte Fläche stellt sich überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche dar.

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 Bahlstorf im Landkreis Ludwigslust-Parchim, in den Gemarkungen Bahlstorf und Düssin.

Der Geltungsbereich umfasst die folgenden Flurstücke ganz bzw. teilweise:

Gemarkung Bahlstorf - Flur 6,

Flurstücke 27/4, 28/3, 29/3, 30/4, 31/1, 31/2, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39/1, 39/3, 41/1, 42/1, 42/3, 43, 56/5, 56/7, 56/8, 56/9

Flurstücke teilw. 26/5, 47/1, 49, 50/1, 51/1, 52/2, 53 und 56/6

Gemarkung Bahlstorf - Flur 7,

Flurstück teilw. 8/10

Gemarkung Düssin - Flur 9

Flurstücke 3/1, 5, und 6

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 51,8 ha südlich der Bahnstrecke Hamburg – Berlin, von der ca. 43,1 ha für die Solarstromerzeugung genutzt werden.

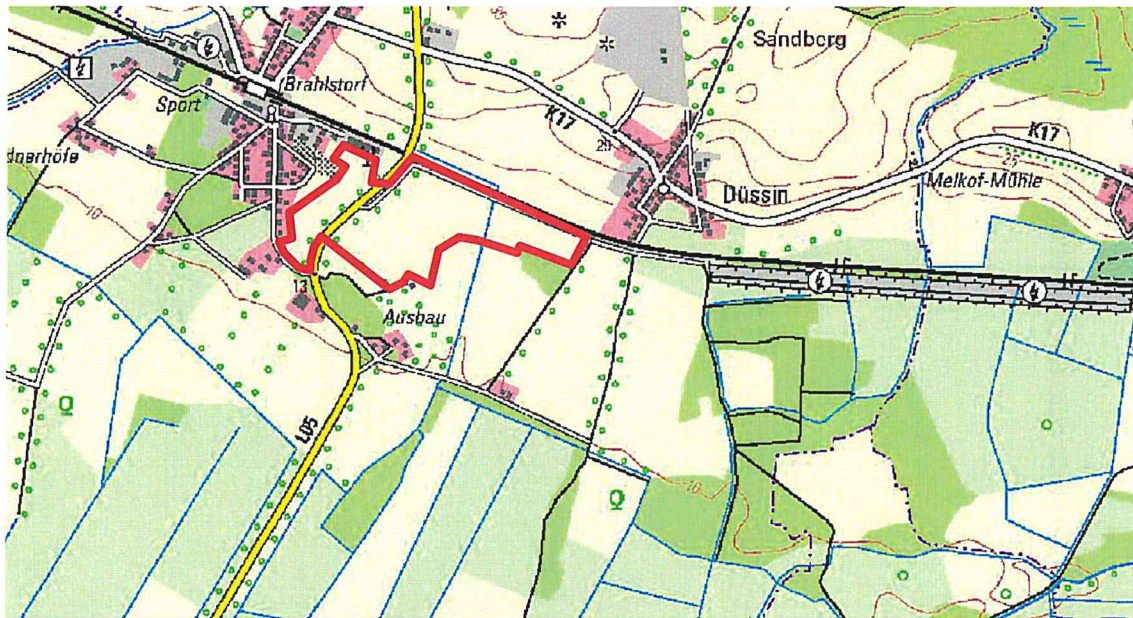


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Linie) auf der Topografischen Karte. Kartengrundlage: Topografische Karte LAIV-MV 2022.

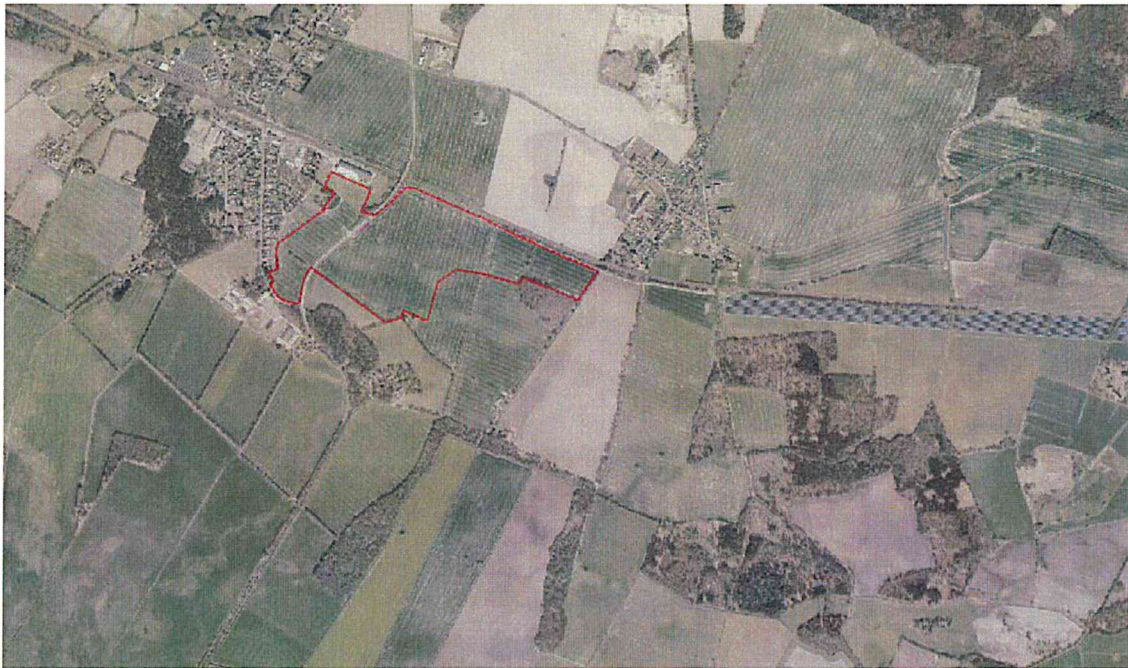


Abbildung 2: Lage des Plangebietes (rote Linie) auf dem Luftbild. Kartengrundlage: Digitales Orthophoto LAIV-MV 2022.

SATZUNG DER GEMEINDE BRAHLSTORF

über den Bebauungsplan Nr. 2.1 "Solarpark zwischen Brahlstorf und Düssin, südlich der Bahnstrecke Berlin-Hamburg und west

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 3000

Gemeinde
Brahlstorf
Brahlsdorf/Düssin
Flur
6 + 7 / 9

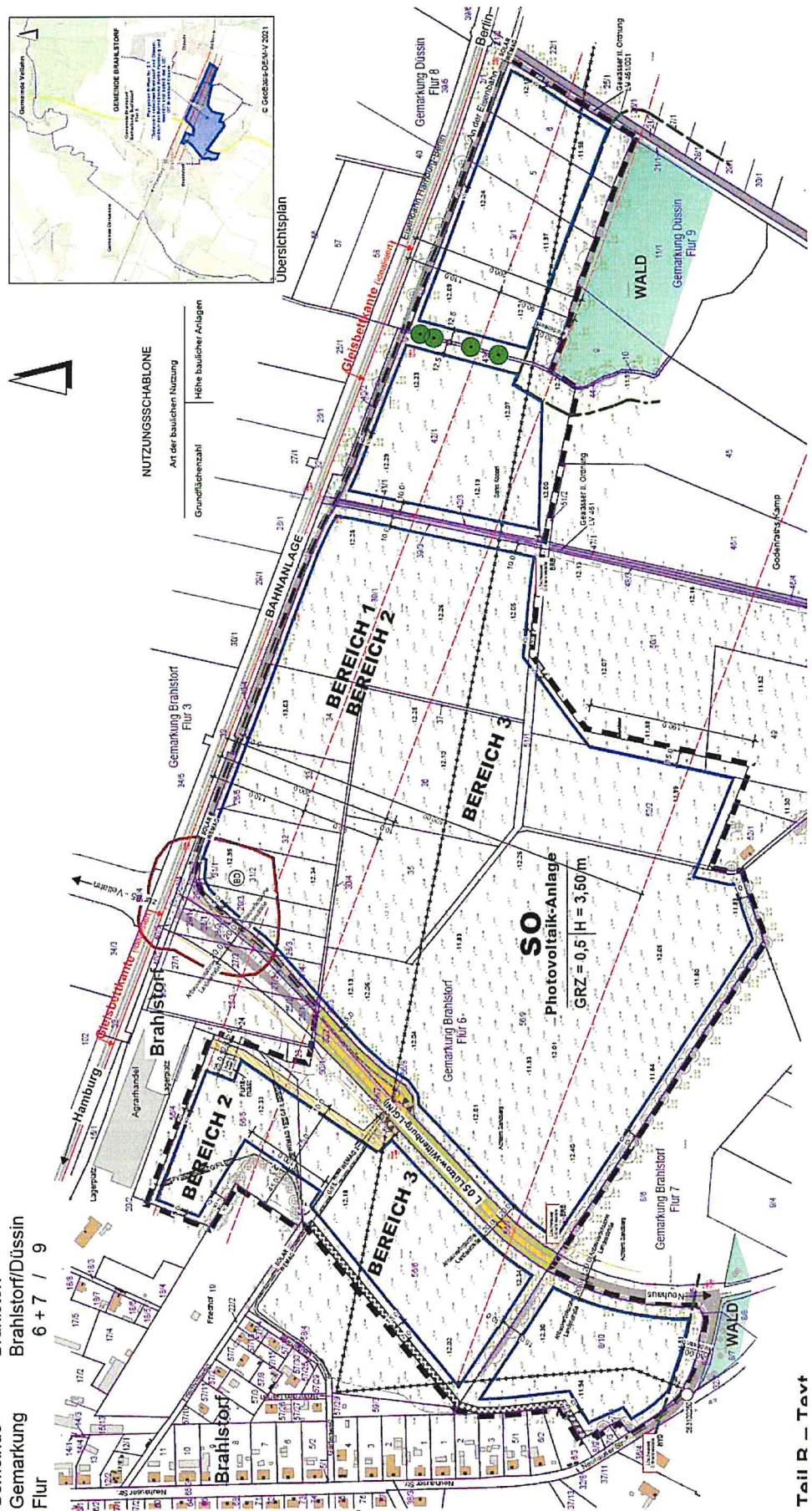


Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan, Stand 01/2023, verkleinert. Quelle: BAB Wismar.

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 Westmecklenburg. Deren Aussagekraft ist nicht nur auf den (über-) regionalen Kontext beschränkt, sondern lässt durchaus auch Lokalbezüge zu.

2.2. Raumordnung und Landesplanung

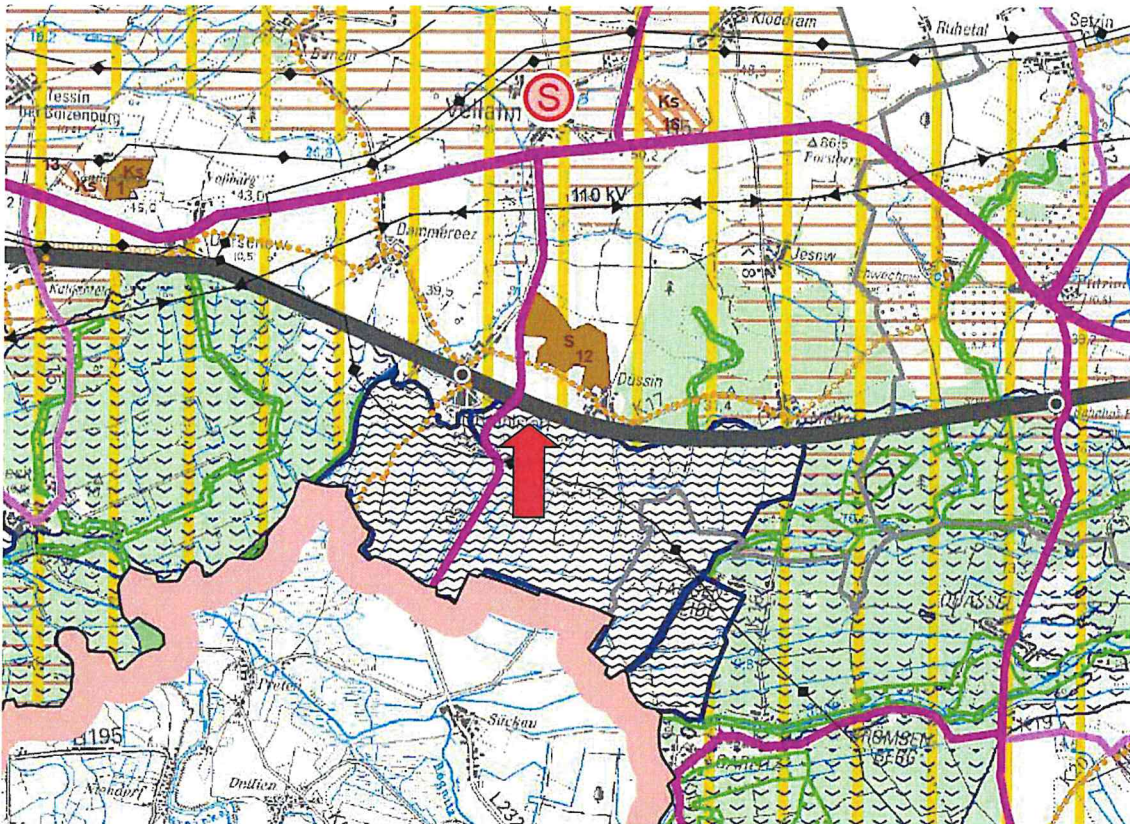


Abbildung 4: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP WM 2011, Lage des geplanten Vorhabens: Pfeil.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich überwiegend um eine Ackerfläche, die unmittelbar südlich an die Bahnstrecke Hamburg - Berlin angrenzt. Im RREP ist diese Fläche als Vorranggebiet Küsten- und Hochwasserschutz ausgewiesen. Ein raumordnerischer Konflikt ist nicht zu erwarten, da im Vorranggebiet nur Maßnahmen auszuschließen sind, die nicht mit den Anforderungen des Küsten- und Hochwasserschutzes vereinbar sind. Zudem stufte die Novelle des Erneuerbaren Energiegesetzes EEG 2021 für die Errichtung von Solaranlagen einen 200 m breiten Streifen entlang von Verkehrsstraßen als besonders geeignet ein, im nunmehr in Kraft getretenen EEG 2023 wurde dieser Korridor auf 500 m erhöht. Daraus resultiert eine nachhaltige wirtschaftliche Nutzung der Fläche. Der Bundesgesetzgeber befürwortet eine Nutzung dieser straßen- bzw. bahnparallelen Flächen ausdrücklich. Diese Voraussetzungen werden durch die unmittelbar angrenzende Bahnstrecke erfüllt.

Da diese bundeseinheitliche Gesetzesgrundlage bislang jedoch noch nicht in das Landesentwicklungsprogramm M-V einfließt – diese berücksichtigt den im alten EEG verankerten Korridor von 110 m Breite – bedarf es für die im B-Plan als Bereiche 2 (110 bis 200m bahnparallel) und Bereiche 3 gekennzeichneten Flächen eines Zielabweichungsverfahrens.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008

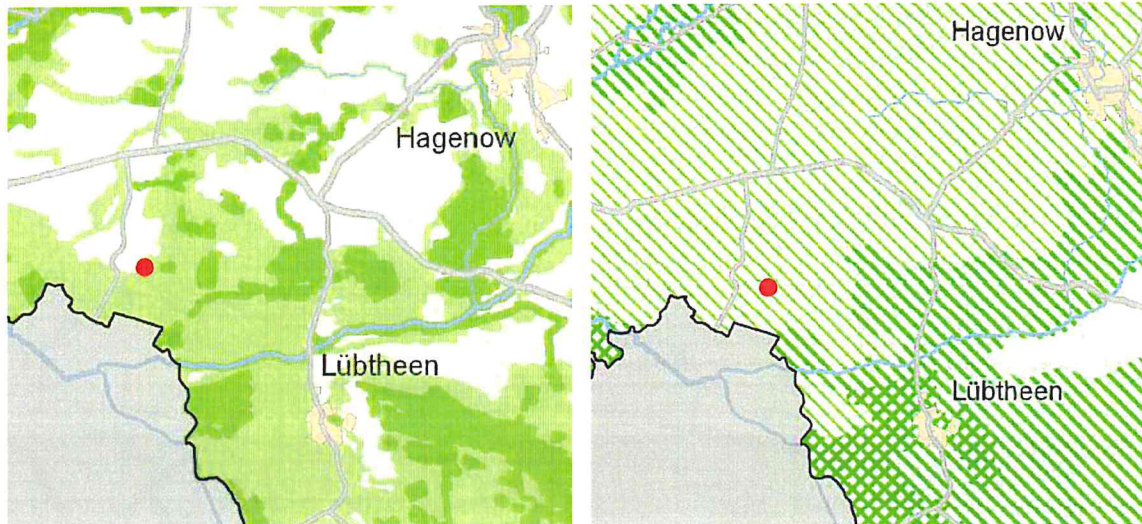


Abbildung 5: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP WM 2008.

Gemäß Abb. 5 befindet sich der geplante Vorhabenstandort teilweise innerhalb von Bereichen mit hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Das Landschaftsbild am Standort wird mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 2 von 4) bewertet.

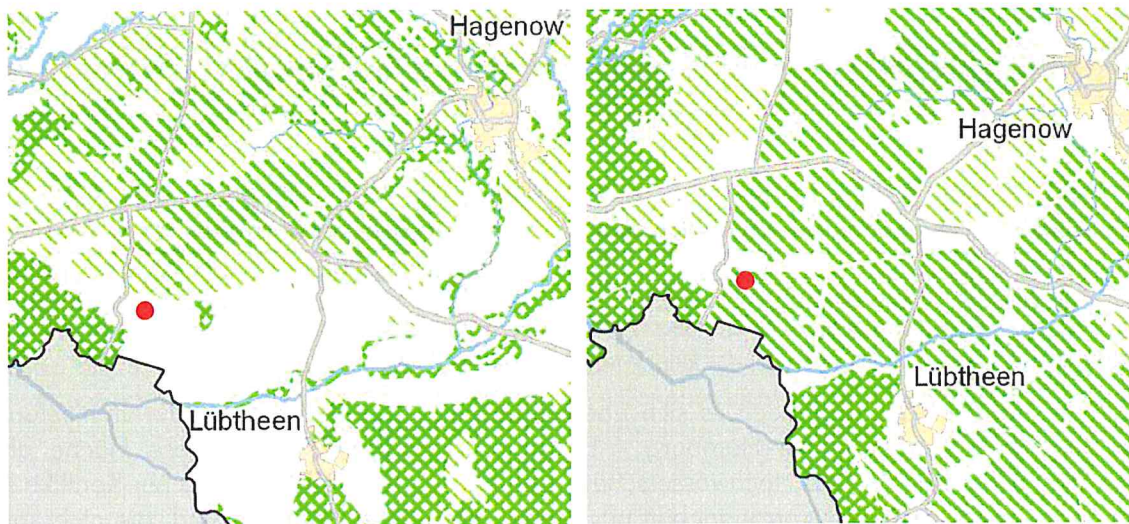


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP WM 2008

Gemäß Abb. 6 befindet sich der geplante Vorhabenstandort im Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 1 von 4). Der östliche Teil der geplanten Vorhabenfläche befindet sich teilweise in einem Freiraum der Stufe 3 mit hoher Schutzwürdigkeit. Die Lage des Plangebietes unmittelbar entlang einer Bahnstrecke sowie der Zerschneidung des Gebietes durch die Landesstraße L 05 führt zu keiner weiteren Zerschneidung bedeutsamer Freiräume.

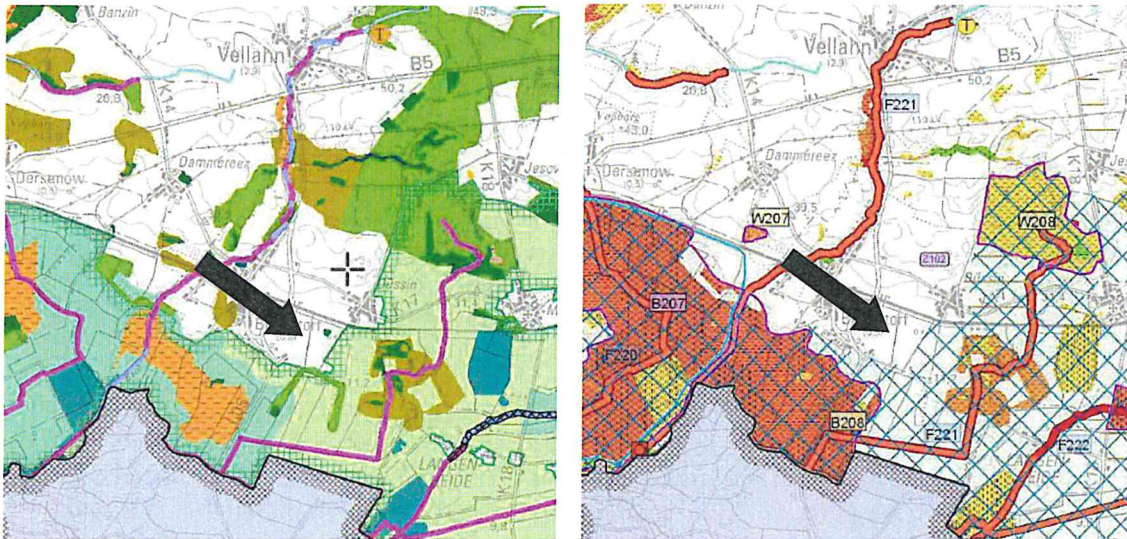


Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP WM 2008.

Abbildung 7 verdeutlicht, dass am Standort keine besonderen Arten und Lebensräume vorherrschen. Zum Teil angrenzend befinden sich Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung sowie ehemalige Feuchtgrünländer. Im Vorhabenbereich selbst sind keine Maßnahmen dargestellt.

2.4. Schutzgebiete

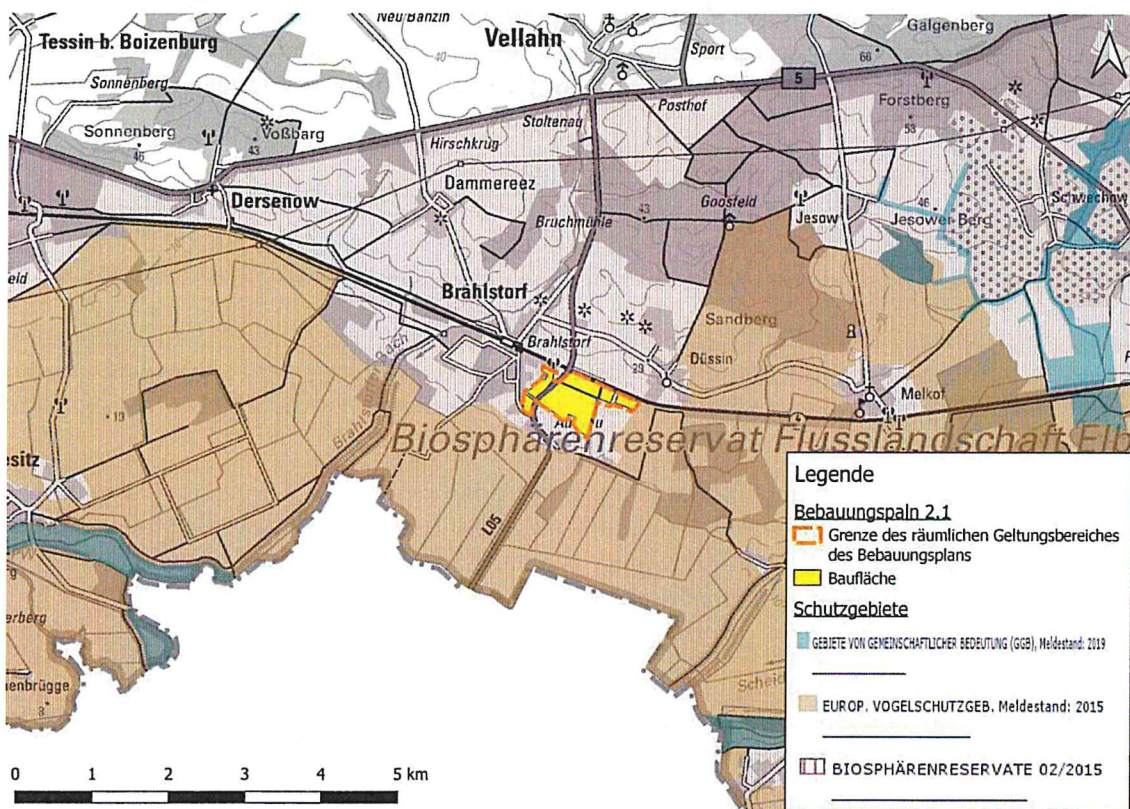


Abbildung 8: Vorhaben im Zusammenhang mit internationalen Schutzgebieten (Natura 2000) und nationalen Schutzgebieten (Biosphärenreservate). Der eingetragene Geltungsbereich entspricht der ursprünglich zugrunde gelegten, größeren Abgrenzung. Kartengrundlage: Umweltkartenportal M-V 2021.

Der Geltungsbereich liegt inmitten des Biosphärenreservats BRN 3 „Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern“. Unmittelbar östlich sowie südlich zum Geltungsbereich grenzt das EU-Vogelschutzgebiet SPA DE 2732-473 „Mecklenburgisches Elbetal“. Weiter

nordöstlich befindet sich das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2632-301 „Feldgehölze und Wälder im Raum Pritzier“ in einer Entfernung von ca. 3,6 km. Ca. 3,9 km östlich liegt das GGB DE 2632-372 „Die Rense“. Das GGB DE 2630-303 „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“ befindet sich ca. 4,3 km südwestlich des geplanten Vorhabens. Etwa 4 km südlich liegt das GGB DE 2533-301 „Sude mit Zuflüssen“.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches gewährleistet, dass die Planung nicht in Schutzgebietsgrenzen der Natura2000-Kulisse hineinragt und Habitats der Zielarten beansprucht. Die vorgenannten anthropogenen Störeinflüsse von Bahn, Fußwegen und Umgehungsstraße ergeben eine auf die Schutzgebiete wirkende Vorbelastung, deren Intensität erheblich größer ist als die der (statischen und emissionsfreien) PV-Anlage.

Somit ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des SPA in seinen maßgeblichen Gebietsbestandteilen führen wird, zumal nutzungsbedingt während der gesamten PV-Betriebsdauer eine Umwandlung von Acker zu einer artenreichen, extensiv gepflegten Staudenflur erfolgt, die einigen Zielarten des angrenzenden SPA DE 2732-473 „Mecklenburgisches Elbetal“ zugutekommen wird.

Für die oben genannten GGB können sich vorbelastungs- und insbesondere entfernungsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die jeweiligen maßgeblichen Gebietsbestandteile ergeben, da die Aktionsradien der Zielarten nicht in den Geltungsbereich hineinreichen und deren Habitatansprüche im Übrigen vom Status Quo des Standortes abweichen. In Bezug auf das Biosphärenreservat ist darauf hinzuweisen, dass der Zuschnitt des Plangebietes in enger Abstimmung mit dem Amt für das Biosphärenreservat erfolgte und die Planrealisierung im Ergebnis dessen auf den von Bahn und Umgehungsstraße erheblich vorbelasteten Bereich begrenzt bleibt.

Aufgrund der damit ausreichenden Entfernung und der lokal begrenzten, vorhabenrelevanten Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen der entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile zu erwarten.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Durch die Bahntrasse vom Vorhaben getrennt, liegt der nordöstlich der Ort Dussin, der teilweise von Siedlungsgrün umgeben sind. Zum am nächsten gelegenen Teilbereich des Vorhabens führt zudem eine vorhandene Bahnbegleitende Gehölzstruktur zu Sichtverschattungen zwischen Vorhaben und Wohnbebauung.

In unmittelbarer Nähe, eingebettet zwischen Bahndamm und dem geplanten nördlichen Teil der PV-Fläche befindet sich ein Einzelgebäude im Außenbereich, welches vorhabenseitig von dichten Gehölzstrukturen in alle Richtungen abgeschirmt ist. Das Gebäude befindet sich im unmittelbaren Wirkbereich der Bahntrasse und ist entsprechend vorgeprägt.

Westlich an das Vorhabengebiet angrenzend befindet sich der Ort Bahlstorf, mit Einfamilienhaus-Wohnbebauung sowie der Friedhofsanlage. Die südlich angrenzenden Einzelgehöfte im Ausbau werden vorhabenseitig durch Gehölzstrukturen kleinerer Wälder und Baumreihen optisch abgeschirmt.

Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird überdies durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. 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 östlich sowie südlich befinden sich kleinere und größere Waldflächen. Die Planinhalte geraten diesbezüglich entfernungs- und abstandsbedingt nicht in Konflikte.

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

Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 30 Jahre zulässig. Die Frist beginnt mit dem Zeitpunkt des Inkrafttretens des Bebauungsplanes. Als Folgenutzung wird die landwirtschaftliche ackerbauliche Nutzung festgesetzt.

3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Außerdem liegt das Vorhabengebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. So ist eine Betroffenheit des Grund- und Oberflächenwassers durch die Planinhalte bereits räumlich ausgeschlossen.

Das Vorhabengebiet befindet sich jedoch größtenteils innerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Dabei handelt es sich um ein Gebiet der Elbe und dem dazugehörigem Teilgebiet Polder Neue Sude-Ost.



Abbildung 9: Vorhabengebiet im Kontext zu Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebiet Elbe (türkis), Kartengrundlage: Luftbild LAIV-MV 2022.

3.3. Geologie, Boden und Fläche

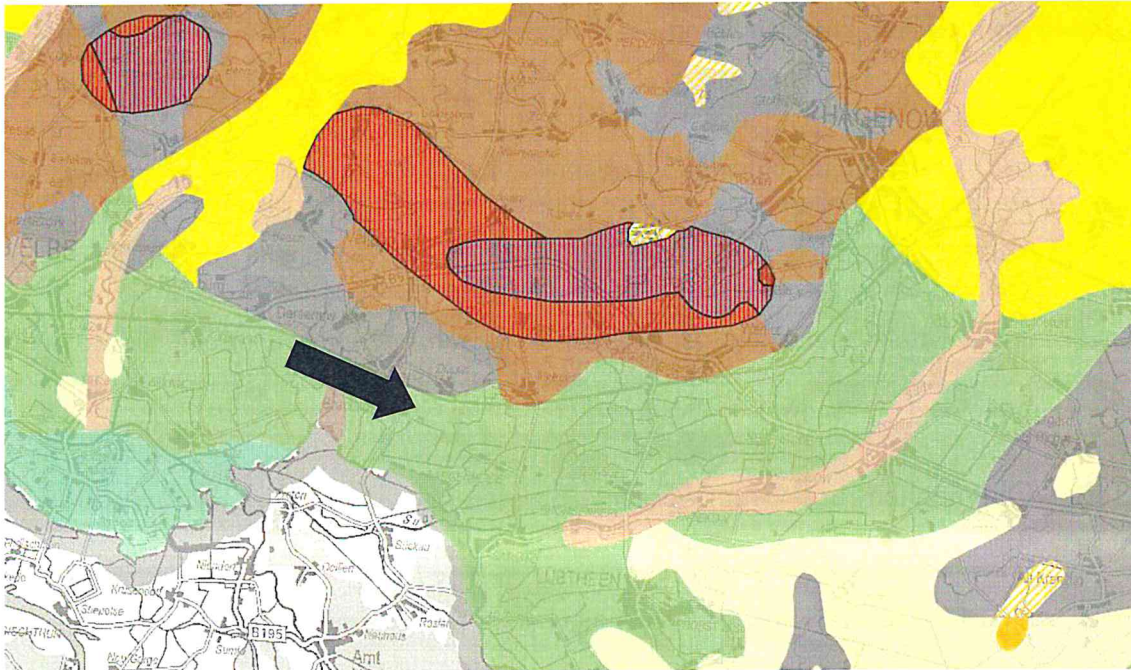


Abbildung 10: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt. Darstellung im Kartenportal

Das Vorhabengebiet ist im Bereich der Sande des Urstromtals lokalisiert (Abb. 10). Die nacheiszeitliche Bodenentwicklung führte zur Ausprägung von Sand-Gley/ Podsol- Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande, feinanteilarm, mit Grundwassereinfluss auf ebenem bis flachwelligen Gelände (Abb. 10, Fläche 4).

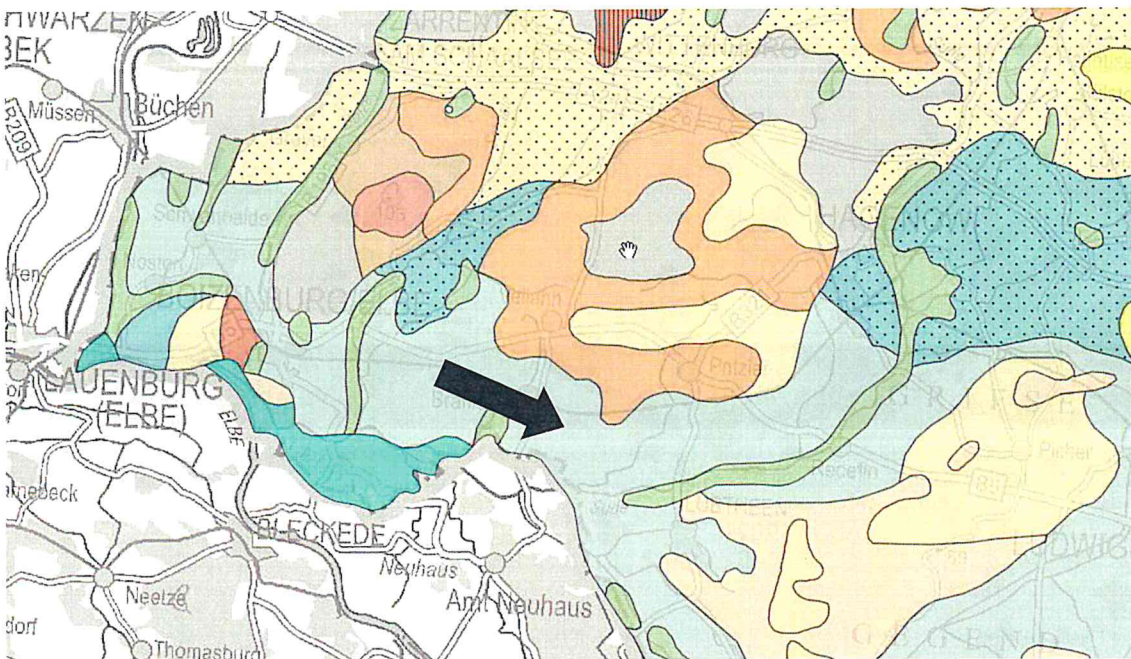


Abbildung 11: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, Einheit 4 hier Sand-Gley/ Podsol- Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande, feinanteilarm, mit Grundwassereinfluss, eben bis flachkuppig. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow. Darstellung Umweltkartenportal

Das Vorhaben beansprucht überwiegend 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 Westmecklenburg (Abb. 12). Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region sind folgende Aussagen zum Klima enthalten:

„Während im Norden der Region Westmecklenburg die Ostsee dem Klima die entscheidende Prägung verleiht, sind der mittlere und der südliche Teil einem Übergangsklima zuzuordnen, das sowohl atlantische als auch bereits kontinentale Einflüsse erkennen lässt.“

Aufgrund der noch starken atlantischen Einflüsse gehört die Region mit Niederschlägen von durchschnittlich 600-650 mm insgesamt zu den niederschlagsbegünstigten Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns.

Im Küstenbereich, in der Westlichen Prignitz und im Elbeurstromtal sind die Niederschlagsmengen verringert (vgl. Karte 7).“ (GLRP WM 2008 Seite II-115).

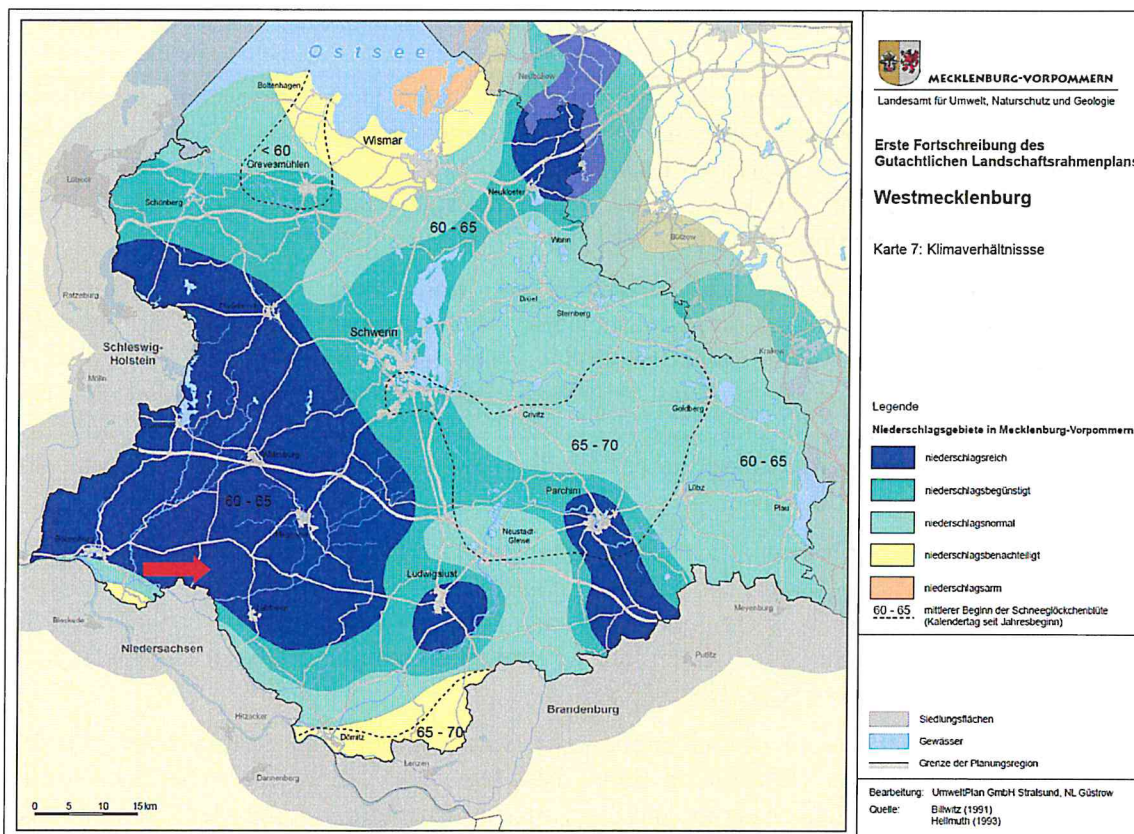


Abbildung 12: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP WM 2008.

Die Planung trägt dem Klimaschutz im Sinne von § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG durch Ausbau regenerativer Energienutzung Rechnung und dient zudem der Umsetzung der im Klimaschutzgesetz (KSG) verankerten Ziele zur Begrenzung der Erderwärmung.

Gem. § 13 Abs. 1 KSG gilt:

„Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Kompetenzen der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände, das Berücksichtigungsgebot innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortungsbereiche auszugestalten, bleiben unberührt. (...)“

Mit der vorliegenden Planung berücksichtigt die Gemeinde diese Regelung vollumfänglich.

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:

*„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 (vgl. LUNG 1999).

Das Plangebiet wird derzeit optisch maßgeblich von weiträumigen Ackerflächen geprägt. Darüber hinaus sind die elektrifizierte Bahntrasse, die den Vorhabenbereich nach Norden begrenzt sowie die Umgehungsstraße mit Brückenbauwerk und der vorhandene Funkmast als Vorbelastungen für das Landschaftsbild einzustufen. Die Planung erfolgt insofern nicht in einem naturnahen Raum mit erhöhter Landschaftsbildwertigkeit. Mit der Festsetzung einer Maximalhöhe von 3,50 m ist die Photovoltaikanlage nicht geeignet, eine darüber hinaus gehende, *erhebliche* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu verursachen – dies wäre beispielsweise bei exponierter Lage innerhalb einer naturnahen Umgebung der Fall.

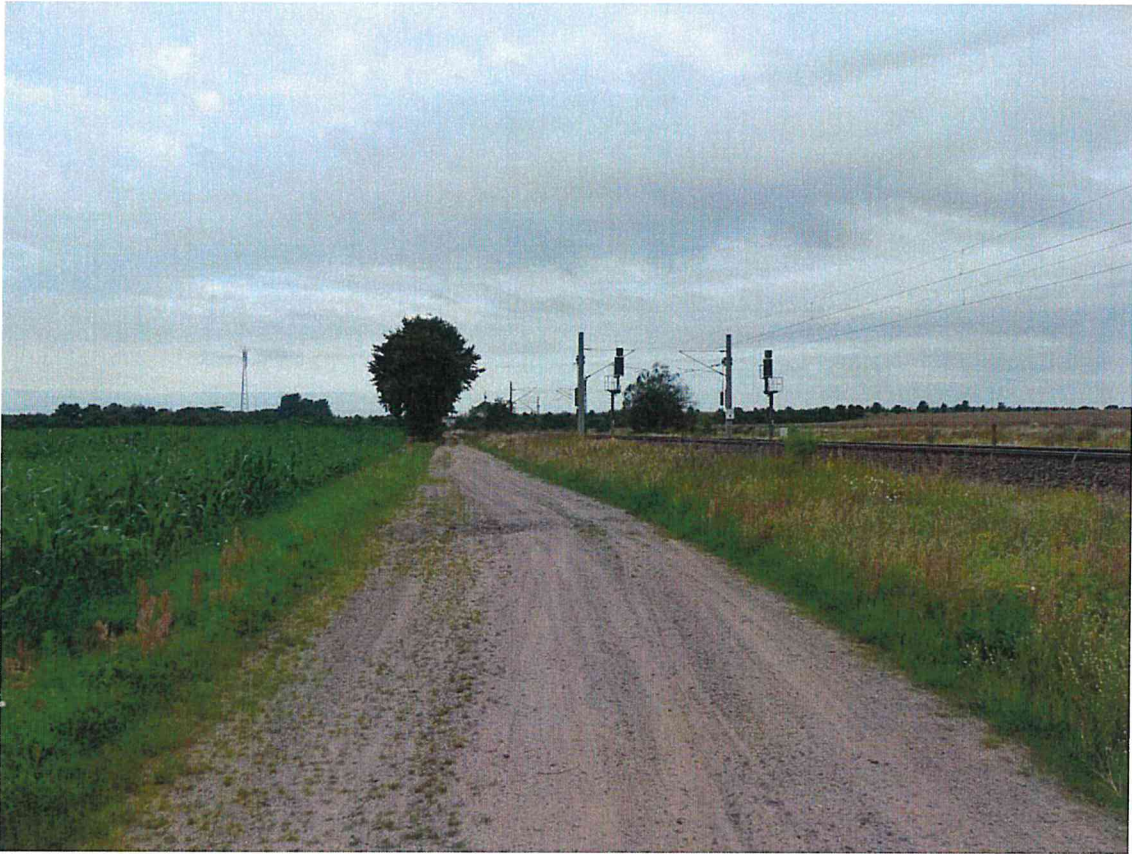


Abbildung 13: Blick entlang der Bahntrasse in Richtung Westen. Foto: STADT LAND FLUSS 20.07.21.



Abbildung 14: Die Umgehungsstraße ist aufgrund ihrer erhöhten Trassenführung über die Bahnstrecke weithin sichtbar, ebenso der weiter westlich stehende Funkmast (Bildhintergrund links). Foto: SLF 17.03.2021.

3.6. Lebensräume und Flora



Abbildung 15: Geschützte Biotope laut Biotopkataster des Landkreises LUP. Der eingetragene Geltungsbereich entspricht der ursprünglich zugrunde gelegten, größeren Abgrenzung. Karte: Kartenportal Umwelt MV 2022.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 2.1 befinden sich laut Biotopkataster MV folgende gesetzlich geschützte Biotope (Die Nummerierung entspricht der in Abbildung 15):

1.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05229

Biotopname: Hecke; strukturreich; Eiche
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
Fläche in ha: 0,6470

2.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05228

Biotopname: Hecke; Eiche
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
Fläche in ha: 0,8109

3.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05221

Biotopname: permanentes Kleingewässer
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation
Fläche in ha: 0,0290

4.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05234

Biotopname: Feldgehölz
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in ha: 0,1062

5.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05236

Biotopname: Feldgehölz
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in ha: 0,1287

6.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05247

Biotopname: Hecke, Weide
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
Fläche in ha: 0,1313

7.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05250

Biotopname: Hecke
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
Fläche in ha: 0,1803

8.Laufende Nummer im Landkreis: LWL05252

Biotopname: Feldgehölz, Weide
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in ha: 0,2652

Innerhalb der durch die Baugrenze definierten überbaubaren Sondergebietsfläche befinden sich keine geschützten Biotope, eine direkte Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden. Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass sich die Situation für die geschützten Biotope durch die temporäre Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung im direkten Umfeld durch den dann ausbleibenden Einsatz von Düngung und Pestiziden eher verbessern wird.

Am 20.07.2021 erfolgte eine Biotopaufnahme in dem vom Auftraggeber 2021 übermittelten Untersuchungsbereich¹. Die Ergebnisse sind in Abbildung 16 verkleinert und als Anlage 1 in Originalgröße dargestellt.

¹ Der Geltungsbereich des B-Plans hatte sich nach Abschluss der Erfassungen kurzfristig verändert. Zur Vervollständigung der fehlenden Biotope innerhalb des Geltungsbereichs wurde eine ergänzende Biotoptypenkartierung am 24.08.2022 vorgenommen.



Abbildung 16: Im Juli 2021 sowie ergänzend im August 2022 kartierte Biotope innerhalb des ursprünglich zugrunde gelegten, größeren Geltungsbereiches sowie daran angrenzend. Karte erstellt mit QGIS 3.16, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung der im Anhang als Anlage 1 enthaltenen Karte. Kartengrundlage: LAIV-MV 2022.

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans bzw. daran angrenzend befinden sich laut eigener Biotoptypenkartierung folgende Biotoptypen (Die Nummerierung entspricht der in Abbildung 16 bzw. Anlage 1):

1. Biotopcode: BHF

Biotopname: Strauchhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG M-V

2. Biotopcode: OVW

Biotopname: Wirtschaftsweg, versiegelt

Schutzstatus: -

3. Biotopcode: BRG

Biotopname: geschlossene Baumreihe

Schutzstatus: Geschützt nach § 19 NatSchAG M-V

4. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

5. Biotopcode: BHS

Biotopname: Strauchhecke mit Überschirmung

Schutzstatus: -

6. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

7. Biotopcode: BHS

Biotopname: Strauchhecke mit Überschirmung

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG M-V

8. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

9. Biotopcode: FGY

Biotopname: Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive

Instandhaltung

Schutzstatus: -

10. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

11. Biotopcode: BHS

Biotopname: Strauchhecke mit Überschirmung

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG M-V

12. Biotopcode: BRN

Biotopname: Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe

Schutzstatus: Geschützt nach § 18 NatSchAG M-V

13. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

14. Biotopcode: OVU

Biotopname: Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt

Schutzstatus: -

15. Biotopcode: BFX

Biotopname: Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG M-V

16. Biotopcode: BHB

Biotopname: Baumhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG M-V

17. Biotopcode: OVE

Biotopname: Bahn / Gleisanlage

Schutzstatus: -

18. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

19. Biotopcode: FGY

Biotopname: Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive

Instandhaltung

Schutzstatus: -

20. Biotopcode: BHF

Biotopname: Strauchhecke

Schutzstatus: -

21. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

22. Biotopcode: BHF

Biotopname: Strauchhecke

Schutzstatus: -

23. Biotopcode: RHU

Biotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

24. Biotopcode: BHF

Biotopname: Strauchhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG M-V

25. Biotopcode: ACS

Biotopname: Sandacker

Schutzstatus: -

26. Biotopcode: ACS

Biotopname: Sandacker

Schutzstatus: -

27. Biotopcode: ACS

Biotopname: Sandacker

Schutzstatus: -

28. Biotopcode: WEX

Biotopname: Sonstiger Eichen- und

Eichenmischwald

Schutzstatus: -

29. Biotopcode: BHB

Biotopname: Baumhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

30. Biotopcode: OVU

Biotopname: Wirtschaftsweg, nicht- oder

teilversiegelt

Schutzstatus: -

31. Biotopcode: BHB

Biotopname: Baumhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

32. Biotopcode: FGNBiotopname: Graben mit extensiver bzw. ohne
Instandhaltung

Schutzstatus: -

33. Biotopcode: BFXBiotopname: Feldgehölz aus überwiegend
heimischen Baumarten

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

34. Biotopcode: GMB

Biotopname: Aufgelassenes Frischgrünland

Schutzstatus: -

35. Biotopcode: OSS

Biotopname: Sonstige Ver- und

Entsorgungsanlage

Schutzstatus: -

36. Biotopcode: BFXBiotopname: Feldgehölz aus überwiegend
heimischen Baumarten

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

37. Biotopcode: ACS

Biotopname: Sandacker

Schutzstatus: -

38. Biotopcode: BHB

Biotopname: Baumhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

39. Biotopcode: BAG

Biotopname: geschlossene Allee

Schutzstatus: Geschützt nach § 19 NatSchAG

M-V

40. Biotopcode: OVL

Biotopname: Straße

Schutzstatus: -

41. Biotopcode: BHB

Biotopname: Baumhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

42. Biotopcode: BHB

Biotopname: Baumhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

43. Biotopcode: BHB

Biotopname: Baumhecke

Schutzstatus: Geschützt nach § 20 NatSchAG

M-V

44. Biotopcode: RHUBiotopname: Ruderale Staudenflur frischer bis
trockener Mineralstandorte

Schutzstatus: -

Innerhalb der durch die Baugrenzen definierten überbaubaren Sondergebietsflächen befinden sich laut Biotopkataster MV keine nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope. Auch im Zuge der Biotoptypenkartierung (Abb. 16, Anlage 1) wurden keine nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope innerhalb der Sondergebietsfläche festgestellt. Geschützte Biotope liegen laut zeichnerischer Festsetzung des B-Plans vorsorglich außerhalb der Baugrenzen. Eine direkte Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

Nachfolgende Bilder dokumentieren die Biotopstruktur im Geltungsbereich und dessen Umfeld.



Abbildung 17: Bahntrasse, unversiegelter Weg, Ackerfläche. Foto: STADT LAND FLUSS 20.07.21.



Abbildung 18: Graben. (vgl. Biotop Nr. 9 Karte, Abb. 15). Foto: STADT LAND FLUSS 20.07.21.



Abbildung 19: Baumreihe aus Eichen. (vgl. Biotop Nr. 12 Karte, Abb. 15). Foto: STADT LAND FLUSS 20.07.21.



Abbildung 20: Wald. (vgl. Biotop Nr. 28 Karte, Abb. 15). Foto: STADT LAND FLUSS 20.07.21.



Abbildung 21: Aufgelassenes Frischgrünland im Nordwesten des Geltungsbereichs. Foto: SLF 24.08.2022.



Abbildung 22: Baumhecke in der Südspitze des Geltungsbereichs, Blickrichtung Nord. Foto: SLF 24.08.2022.

3.7. Fläche

Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen führen zwar zur *Überbauung* von Freiflächen, nicht aber zu deren irreversiblen Verbrauch durch Versiegelung. Die an und unter der Bodenoberfläche gegebenen biotischen und abiotischen Standortfunktionen bleiben unter und zwischen den Modulen nahezu vollständig erhalten. Untermauert wird der Erhalt der Flächenfunktion durch die Festsetzung als *Zwischennutzung* mit einer *zeitlichen Begrenzung* auf 30 Jahre mit anschließender Rückführung der Fläche zur ackerbaulichen Nutzung.

Störungsarme Freiräume werden aufgrund der Vorbelastung durch die Bahntrasse und die Landestraße L 05 nicht beansprucht.

3.8. 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:

Innerhalb eines derzeit ackerbaulich genutzten Gebiets südlich der Bahntrasse Berlin - Hamburg soll auf einer Fläche von ca. 42,4 ha eine PV-Anlage errichtet und betrieben werden. Neben Ackerflächen wird auch eine kleine Grünlandfläche im Umfang von ca. 1,8 ha beansprucht. Ausreichende Mindestabstände vermeiden jedwede negativen Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete.

Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitatfunktion 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:

- Bodenbrütende Vögel: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der in den Acker(rand)flächen sowie innerhalb der Grünlandfläche potenziell brütenden Arten außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/Grubbern/Eggen vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Amphibien: Vom 01.03. bis 01.10. Errichtung von Amphibienzäunen, Kontrollen und Absammeln der Amphibienzäune am östlichen Rand 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.

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

Die sonstigen Auswirkungen der Planinhalte auf die allgemeinen Funktionen des Schutzgutes Tiere werden, sofern erforderlich, methodisch über den Biotopwertansatz der Hinweise zur Eingriffsregelung HZE MV 2018 abgebildet. Besonderer Artenschutz und die Eingriffsregelung ergeben so eine vollumfängliche Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere.

3.9. 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 überwiegend 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.

3.10. Kulturgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand befindet sich im Bereich des Vorhabens ein bekanntes Bodendenkmal.

Das Bodendenkmal wurde im Bereich der Überführung der L 05 über die Bahnstrecke Hamburg – Berlin durch die Infrastrukturmaßnahme zum Ausbau der Umgehungsstraße erheblich gestört.

Durch eine schonende Verankerung der Modulunterkonstruktionen durch Pfosten kann eine weitere erhebliche Beeinträchtigung des Bodendenkmals vermieden werden. Die Anzahl der Ramppfähle ist daher auf das geringste und notwendigste Maß zu reduzieren und auf Erd- und Fundamentierungsarbeiten grundsätzlich zu verzichten.

In den Bereichen außerhalb des Bodendenkmals ist folgendes zu beachten:

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

3.11. 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. Gemäß Bebauungsplan erfolgt die Haupteerschließung ausgehend von der Landesstraße L05, die östlich an Bahlstorf vorbeiführt. Die nördlichen Planbereiche können über den bahnrassenenparallelen Weg 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, Feldschirl, 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 (überwiegend Intensiv-Acker) ergibt sich insbesondere im Zusammenhang mit den vorhandenen Heckenstrukturen 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 eine seither intensiv genutzte, strukturarme Ackerfläche beansprucht (zusätzliche Beanspruchung einer kleinen Grünlandfläche im Umfang von ca. 1,8 ha) und im Sinne einer ökologischen Wertsteigerung zu einer Staudenflur umgewandelt.
- Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern liegt direkt an der befahrenen Bahnlinie Hamburg - Berlin.
- 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.

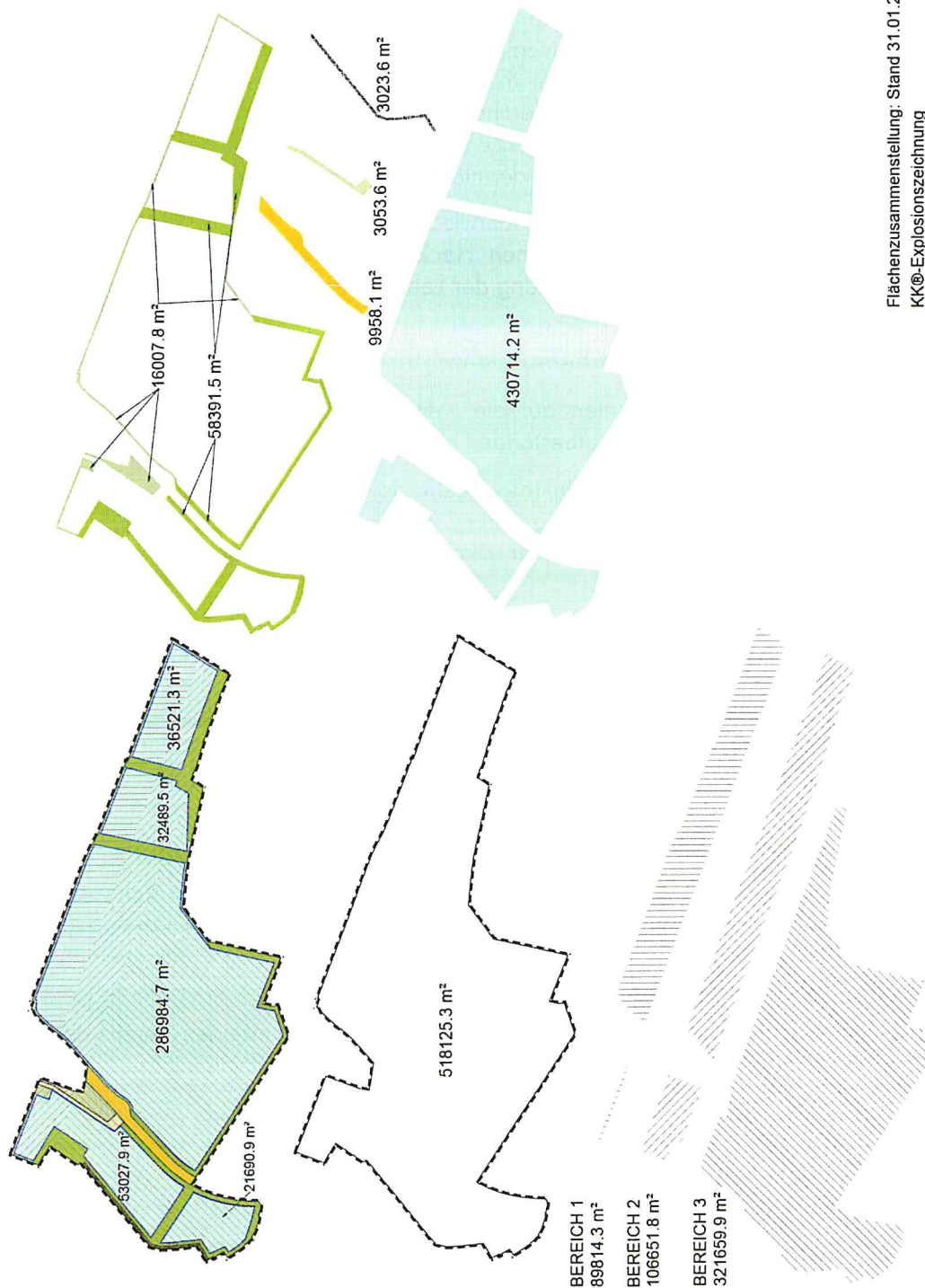
Die Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter ist, wie im Einzelnen bereits erläutert, jeweils entweder nicht gegeben oder unerheblich im Sinne der Eingriffsdefinition.

5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation

5.1. Eingriffsermittlung

SATZUNG DER GEMEINDE BRAHLSTORF

Solarpark zwischen Bahlstorf und Düssel, südlich der Bahnstrecke Berlin-Hamburg und westlich und östlich der L 05"



Flächenzusammenstellung: Stand 31.01.2023
KK®-Explosionszeichnung

Abbildung 23: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren und nicht bebaubaren Flächen. Quelle und Darstellung: BAB Wismar 2023.

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 überwiegend in den Biototyp „Acker“. Neben dem Biototyp Acker ist auch der Biototyp „Aufgelassenes Frischgrünland“ (GMB) vom Eingriff in geringem Maße betroffen.

Entsprechend der Festsetzung einer GRZ 0,5 wird hier zur Ermittlung des Eingriffs die baurechtlich maximal mögliche Biotopüberbauung in Ansatz gebracht. Abb. 26 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden (auf volle m² gerundet) nachfolgend zur Berechnung verwendet. Der Geltungsbereich umfasst hiernach eine Fläche von 518.125 m², davon sind 16.035 m² nicht bebaubar (Verkehr, Neuanlage Hecke), so dass sich eine Bezugsfläche für die GRZ von 502.090 m² ergibt. Die GRZ ist mit 0,5 festgesetzt. Daraus resultiert eine maximal überbaubare Fläche von 251.045 m². Die Bebauung kann ausschließlich innerhalb der festgesetzten Baufenster auf einer Gesamtfläche von 430.714 m² erfolgen.

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

Der Biototyp „Acker“ wird in den Kategorien der naturschutzfachlichen Wertstufen Regeneration und Gefährdung jeweils mit einer Wertstufe von 0 bewertet, sodass sich ein durchschnittlicher Biotopwert von 1 ergibt. Der Biototyp „Aufgelassenes Frischgrünland“ wird in den Kategorien der naturschutzfachlichen Wertstufen Regeneration und Gefährdung jeweils mit einer Wertstufe von 2 bewertet, sodass sich ein durchschnittlicher Biotopwert von 3 ergibt.

Da für den betroffenen Biototyp teilweise ein Abstand < 100 m zu vorhandenen Störquellen (Bahngleise, Landesstraße L 05, Funkmast, Wohn-/Gewerbegebäude) besteht (Lagefaktor 0,75), wird teilweise – trotz Lage innerhalb des Biosphärenreservates, Lagefaktor 1,25) ein „gemittelter“ Lagefaktor von 1 angesetzt. Die von der Bahntrasse weiter entfernten Planbereiche werden mit einem Lagefaktor von 1,25 berechnet, weil es hier einerseits an Störquellen im Sinne der HZE mangelt, gleichzeitig die Flächen ebenfalls Bestandteil des Biosphärenreservates sind (vgl. Kap. 2.2 HZE MV 2018). Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

$$\begin{array}{lllll} \text{Fläche des} & & \text{Biotopwert des} & & \text{Eingriffsäquivalent für} \\ \text{betroffenen} & \times & \text{betroffenen} & \times & \text{Biotopbeseitigung bzw.} \\ \text{Biototyps} & & \text{Biototyps} & \text{Lagefaktor} & \text{Biotopveränderung [m}^2 \text{ FÄQ]} \end{array} =$$

Die Entwicklung artenreicher Staudenfluren unter und zwischen Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann kompensationsmindernd berücksichtigt werden (der vom Eingriff betroffene Biototyp „Aufgelassenes Frischgrünland“ (GMB) wurde hierbei nicht berücksichtigt): Für die Zwischenmodulfläche (430.714 m² – (22.627 m² GMB) - 251.045 m² = 157.042 m²) wird ein Wert von 0,8 für die Kompensationsminderung angesetzt, für die maximal überschirmte Fläche (251.045 m²) ein Wert von 0,4. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

$$\begin{array}{lllll} \text{Fläche der kompensations-} & & \text{Wert der kompensations-} & & \text{Flächenäquivalent} \\ \text{mindernden Maßnahme in m}^2 & \times & \text{mindernden Maßnahme} & = & \text{der kompensationsmindernden} \\ & & & & \text{Maßnahme [m}^2 \text{ FÄQ]} \end{array}$$

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

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ²]	–	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ²]	=	korrigierter multifunkt. Kompensationsbedarf [m ²]
---	---	--	---	--

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

Biotopbeseitigung/ Biotopveränderung (Biotoptyp „Acker“)

68.624 m ²	X	Biotopwert 1	X	LGF 1,00	=	68.624 m ² EFÄ
358.233 m ²	X	Biotopwert 1	X	LGF 1,25	=	447.791 m ² EFÄ

Biotopbeseitigung/ Biotopveränderung (Biotoptyp „Aufgelassenes Frischgrünland“)

3.857 m ²	X	Biotopwert 3	X	LGF 1,00	=	11.571 m ² EFÄ
430.714 m ²				Gesamt	=	527.986 m² EFÄ

Kompensationsmindernde Maßnahmen auf Ackerfläche (Grünlandfläche nicht berücksichtigt)

Überschirmte Fläche:	251.045 m ²	X	0,4	=	100.418 m ² EFÄ
Zwischenmodulflächen:	157.042 m ²	X	0,8	=	125.634 m ² EFÄ
				Gesamt	= 226.052 m² EFÄ

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt 527.986 m² EFÄ – 226.052 m² EFÄ = 301.934 m² EFÄ (Eingriffs-Flächenäquivalent).

5.2. Eingriffskompensation im Geltungsbereich

5.2.1. Umwandlung Acker

Insgesamt ca. 74.400 m² Acker in den Randbereichen 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 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 (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. Voraussetzung für die Anerkennung der Maßnahmenflächen ist gem. Anlage 6 HZE MV u.a. eine Mindestbreite von 10 m. Dieses Kriterium erfüllen die Randflächen im Westen, Süden und Südosten sowie die beiden nord-

süd-gerichteten Korridore mit einer Gesamtfäche von 58.392 m² (vgl. Abb. 23). Der heckenparallele 8 m breite Grünstreifen am Westrand des Plangebietes hat allerdings die Funktion eines heckenbegleitenden Krautsaums und wird insofern in Kap. 5.2.2 berücksichtigt. Daraus folgend verbleibt für diese Maßnahme eine **anrechenbare Netto-Gesamtfäche** von $58.392 \text{ m}^2 - 3.456 \text{ m}^2 = 54.936 \text{ m}^2$.

Die Maßnahmenflächen erstrecken sich über die Wirkzonen I und II der angrenzenden Störquellen (Bahntrasse, Landstraße L05, Wohnbebauung) sowie darüber hinaus. Im 50 m-Wirkbereich der Bahntrasse und der Landstraße wird gem. Anlage 4 HZE MV 2018 ein entsprechend reduzierter Leistungsfaktor von 0,5 festgelegt. Die Bahntrasse weist gem. Anlage 5 HZE MV darüber hinaus noch eine Wirkzone II (50 – 200 m), innerhalb derer ein reduzierter Leistungsfaktor von 0,85 anzusetzen ist. Ein Leistungsfaktor von 1,0 für die weiter entfernten Randbereiche festgelegt.

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ]
--	---	--------------------------------	---	-----------------	---	---

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

<u>Wirkzone I</u>						
9.442 m ²	X	KWZ 2	X	LF 0,5	=	9.442 m ² KFÄ
<u>Wirkzone II</u>						
8.886 m ²	X	KWZ 2	X	LF 0,85	=	15.106 m ² KFÄ
<u>Außerhalb Wirkzonen</u>						
36.608 m ²	X	KWZ 2	X	LF 1,0	=	73.216 m ² KFÄ

$$\Sigma = 54.936 \text{ m}^2$$

$$\Sigma = 97.764 \text{ m}^2 \text{ KFÄ}$$

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme für die Wirkzonen ein rechnerischer Kompensationswert von 97.764 m² KFÄ.

5.2.2. Anlage Feldhecke

Am Westrand des Geltungsbereiches soll festsetzungsgemäß eine 7 m breite Feldhecke gepflanzt werden. Die Hecke liegt vollständig in Wirkzone II der westlich angrenzenden Wohnbebauung. Dieser Pflanzung östlich vorgelagert ist ein 8 m breiter Grünstreifen. Gem. Maßnahmentyp 2.22 Anlage 6 HZE MV 2018 (Feldhecke mit Krautsaum) ist ein Krautsaum bis max. 10 m Breite mit einzubeziehen. Der hier heckenparallel angeordnete Grünstreifen wurde insofern in der bei Kap. 5.2.1 beschriebenen Maßnahme nicht berücksichtigt und stattdessen dieser Maßnahme zugeordnet.

Hecke und Krautsaum bilden eine 432 m lange und insgesamt 15 m Breite Maßnahmenfläche mit einem Flächeninhalt von insgesamt 6.480 m². Aufgrund der Lage in Wirkzone II der westlich angrenzenden Wohnbebauung reduziert sich der Leistungsfaktor auf 0,85. Der Kompensationswert wird gem. Maßnahmentyp 2.22 Anlage 6 HZE MV mit 3,0 angegeben.

Der Maßnahmenwert beläuft sich demnach auf $6.480 \text{ m}^2 \times 3,0 \times 0,85 = 16.524 \text{ m}^2 \text{ KFÄ}$.

Maßnahme 2.20	Anlage und Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken
Maßnahme 2.21	Anlage von Feldhecken

Beschreibung:

Lineare mehrreihige Anpflanzung von Sträuchern mit eingestreuten Bäumen (Überhälter) in der freien Landschaft

Anforderungen für Anerkennung:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP)
- andere Standorte nur in Abstimmung mit zuständiger Naturschutzbehörde
- nicht an öffentlichen Straßen
- keine wirtschaftliche Nutzung
- Vorlage eines Pflanzplanes:
 - Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
 - Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
 - Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten
 - Pflanzqualitäten und -größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebig,
 - Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung
 - Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
 - Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
 - Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
 - Mindestbreite der Heckenpflanzung: 7 m
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
 - Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
 - bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
 - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
 - Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
 - kein Auf-den-Stock-Setzen
- Mindestlänge: 50 m

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 2,5

Maßnahmevariante 2.22	Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum
------------------------------	--

Zusätzliche Anforderungen für Anerkennung:

- Einrichtung des Krautsaumes durch Selbstbegrünung
- Sicherung gegen Bewirtschaftung z.B. durch Eichenspaltpfähle
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Aushagerungsmahd des Krautsaumes auf nährstoffreichen und gedüngten Standorten im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen dem 1. Juni und dem 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd des Krautsaumes nicht vor dem 1. Juli je nach Standort einmal jährlich aber mindestens alle 3 Jahre mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken
- Mindestbreite: 3 m (max. 10 m)

Kompensationswert: 3,0

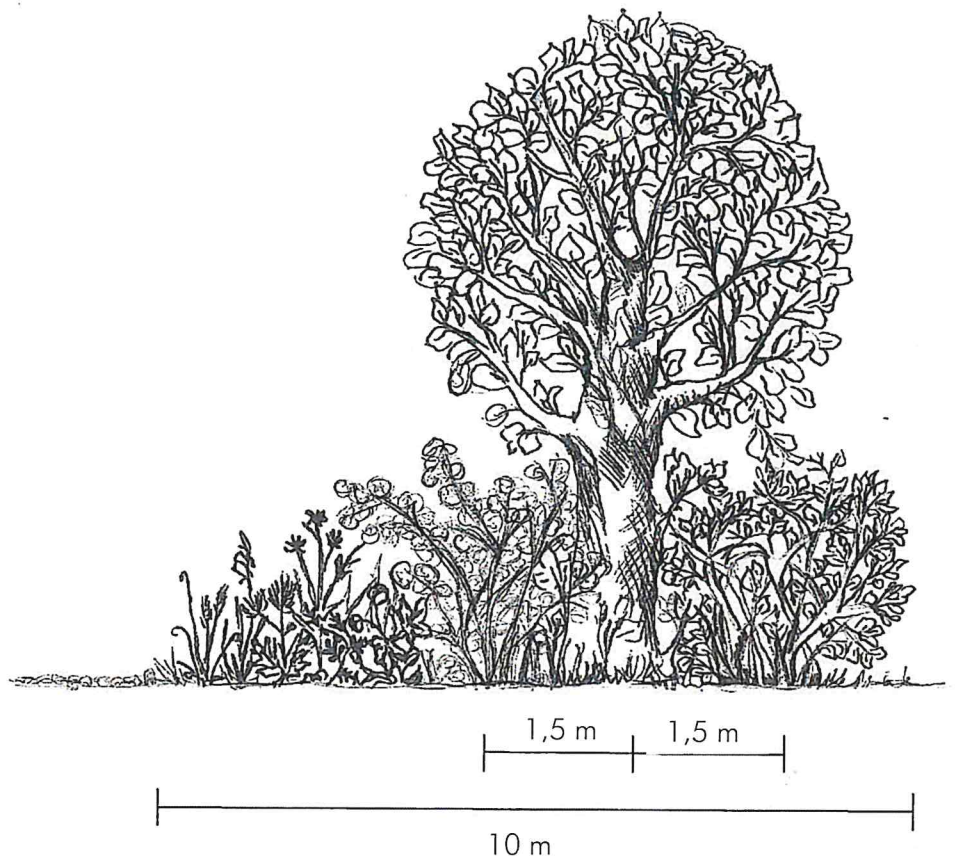


Abbildung 24: Querschnitt der neu zu pflanzenden 3-reihigen Hecke mit Staudensaum. Skizze: M. Lordieck 2009.

Die oben gezeigte Skizze zeigt den Aufbau einer 3-reihigen Hecke mit einseitigem Sukzessionssaum.

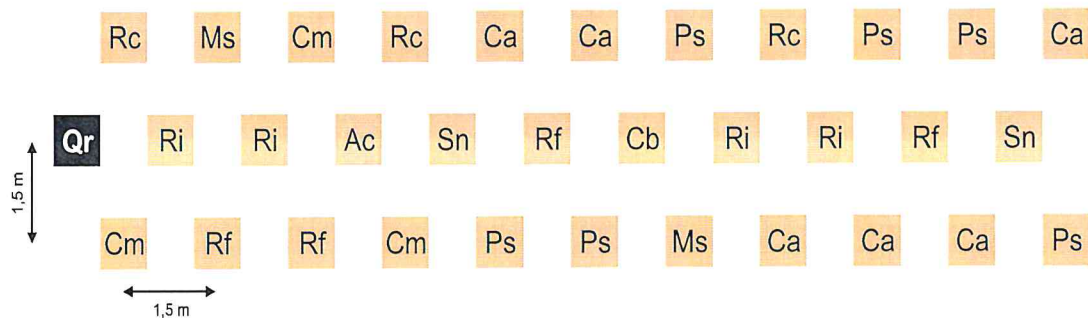
Die zu verwendenden Pflanzqualitäten entsprechen weitgehend den qualitativen Mindestanforderungen gem. Hinweisen zur Eingriffsregelung. Pflanz- und Reihenabstand sollten jedoch gleichermaßen 1,5 m betragen, um ein gleichmäßig gutes Anwachsen aller Gehölze gewährleisten zu können (Konkurrenzstarke Gehölze wie z.B. die Schlehe unterdrücken bei geringeren Pflanzabständen insbesondere an extremeren Standorten mitunter sehr erfolgreich den Aufwuchs der Nachbarpflanzen). Die ökologische Wertigkeit der Maßnahme wird hierdurch nicht beeinträchtigt, sondern durch das hierdurch begünstigte Anwachsen in den ersten Jahren gefördert. Die landschaftsästhetische Wirksamkeit der Maßnahme wird durch das schnellere Anwachsen der Gehölze ebenfalls beschleunigt.

Die Pflanzflächen sind mit bodenverbessernden Maßnahmen (z.B. Einarbeitung Kompost) vorzubereiten. Da die Maßnahme innerhalb des Geländes der PV-Anlage umgesetzt wird und die Zwischen- und Untermodulflächen extensiv auch per Schafbeweidung gepflegt werden, ist die Heckenpflanzung einschließlich des Krautsaums zusätzlich per Wildschutzzaun (Höhe mind. 1,75 m) vor Verbiss zu schützen. Im Rahmen der 3-jährigen Gewährleistungspflege sind etwaige Pflanzausfälle in gleicher Anzahl, Qualität und Art zu ersetzen, je nach Witterungsverlauf 4 – 6 Gießgänge pro Jahr mit minimal 20 l Wasser pro Pflanze und Gießgang einzukalkulieren.

Darüber hinaus sind folgende Punkte zu beachten:

- Pflanzqualität 60/100 2x verpflanzt ohne Ballen (Sträucher)
- Pflanzqualität 150/175 2x verpflanzt ohne Ballen (Heister, spätere Überhälter, mind. 10 Stück)
- Sicherung der Heister durch Schrägpfahl
- Pflanzen aus regionaler Baumschule (Umkreis < 250 km)
- Pflanzausfälle sind während der 3-jährigen Gewährleistungspflege durch Nachpflanzungen gleicher Anzahl, Art und Qualität zu ersetzen.

□



Dt. Name	Bot. Name	Kürzel	Anzahl	%	Qualität
Schlehe	Prunus spinosa	Ps	6	18%	60/100 2x v., o.B.
Hasel	Corylus avellana	Ca	6	18%	60/100 2x v., o.B.
Hundsrose	Rosa canina	Rc	3	9%	60/100 2x v., o.B.
Weißdorn	Crataegus monogyna	Cm	3	9%	60/100 2x v., o.B.
Brombeere	Rubus fruticosus	Rf	4	12%	60/100 2x v., o.B.
Himbeere	Rubus idaeus	Ri	4	12%	60/100 2x v., o.B.
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	Sn	2	6%	60/100 2x v., o.B.
Weißbuche	Carpinus betulus	Cb	1	3%	150/175 2x v., o.B.
Feldahorn	Acer campestre	Ac	1	3%	150/175 2x v., o.B.
Stieleiche	Quercus robur	Qr	1	3%	150/175 2x v., o.B.
Wildapfel	Malus sylvestris	Ms	2	6%	150/175 2x v., o.B.

Abbildung 25: Pflanzschema und Artenspektrum der neu gepflanzten Hecke. Der Pflanzabstand innerhalb der Reihe und der Reihenabstand sollte 1,5 m betragen.

6. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

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

- **FÄQ_{Eingriff} Lebensräume und Flora: 301.934 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. Zudem erfolgt eine Heckenpflanzung im Westen:

- **FÄQ_{Maßnahmen} 114.288 m² KFÄ**

Nach Abzug der durch die Maßnahmen im Geltungsbereich generierten 114.288 m² KFÄ besteht noch ein restlicher Kompensationsbedarf in Höhe von 187.646 m² EFÄ.

Zur Kompensation dieses Restbedarfs von 187.646 m² EFÄ soll im räumlich-funktionalen Zusammenhang zusätzlich die Umwandlung von Intensivgrünland zu einer extensiv

gepflegten Streuobstwiese im Sinne des nachfolgend zitierten Maßnahmentyps 2.51 Anlage 6 HZE MV 2018 erfolgen:

Maßnahme 2.50	Anlage von Streuobstwiesen
----------------------	-----------------------------------

Maßnahme 2.51	Anlage von Streuobstwiesen
----------------------	-----------------------------------

Beschreibung:

Umwandlung von Acker bzw. Intensivgrünland in extensives Grünland mit Anpflanzung von Obstgehölzen

Anforderungen für Anerkennung:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 ist die Maßnahme
- Vorlage eines Pflanzplanes:
 - Verwendung von alten Kultursorten
 - Pflanzgrößen : Obstbäume als Hochstamm mind. 14/16 cm Stammumfang mit Verankerung
 - Pflanzabstände: Pflanzung eines Baumes je 80- 150 m²
 - Erstellung einer Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss (Einzäunung)
 - Ersteinrichtung des Grünlandes durch spontane Selbstbegrünung oder Verwendung von regionaltypischem Saatgut (Regiosaatgut)
 - kein Umbruch und keine Nachsaat, kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
 - kein Walzen und Schleppen im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Ergänzungspflanzung ab Ausfall von mehr als 10%
 - Gewährleistung eines Gehölzschnittes für mind. 5 Jahre
 - bedarfsweise wässern und Instandsetzung der Schutzeinrichtung
 - Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
 - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
 - Abbau der Schutzeinrichtung frühestens nach 5 Jahren
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - jährlich ein Pflegeschnitt nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes oder ein Beweidungsgang
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
 - Mindestflächengröße: 5.000 m²

Kompensationswert: 3,0

Angeichts der klimawandelbedingten Frühjahrs- und Sommertrockenzeiten ist abweichend von den oben genannten Anforderungen die Verwendung kleinerer Pflanzqualitäten mit einer ausgewogeneren Wurzelballen-Kronen-Verhältnis zur Reduzierung der Evapotranspiration in der Anwuchsphase der Pflanzen zu empfehlen, z.B. 2x verpflanzt mit Ballen, StU 10/12. Vor Pflanzung sind angesichts der eher sandig-durchlässigen Bodenverhältnisse bodenverbessernde Maßnahmen (z.B. Humuszugabe pro Pflanzloch) umzusetzen.

Der Schutz gegen Wildverbiss kann wahlweise mittels umlaufendem Wildschutzzaun oder aber mittels Drahtgeflechtkorb pro Dreibock/Baum erfolgen.

Erstanlage, Pflege und Nutzung der Fläche erfolgen durch den Eigentümer (Öko-Landwirtschaftsbetrieb).



Abbildung 26: Lage und Anordnung der zur Anlage einer Streuobstwiese vorgesehenen Flurstücke. Erläuterung im Text. Quelle: GeoPortal MV 2023.

Tabelle 1: Kompensationswertermittlung nach HZE MV 2018.

Feldblock DEMVLI094DD40134

Gemarkung	Flur	Flurstücke	Größe (m ²)	KW	LF	KFÄ (m ²)	Zuschlag 10% Lage im SPA	KFÄ (m ²) gesamt
Düssin	11	49/1	15.188					
Düssin	11	50/1	9.188					
Düssin	11	51/1	9.705					
Düssin	11	53/2	31.822					
			65.903	3,0	1,0	197709	19771	217480

Bedarf: 187646

Anzahl Bäume (150 m²/Baum): 439Überschuss: **29834**

Tabelle 1 gibt die Berechnung des Kompensationswertes der Maßnahme wieder. Infolge der Lage der Fläche innerhalb eines EU-Vogelschutzgebietes (= Natura2000-Gebiet) ergibt sich gem. Anlage 6 Pkt. 9.10 HZE MV 2018 ein Lagezuschlag von 10 %.

Bei einer Gesamtfläche von 65.903 m² ergibt sich bei einer Dichte von 150 m² pro Baum eine Gesamtkapazität von 439 Obstbäumen.

Die Bäume sind von einer Baumschule der Region (Umkreis etwa 250 km) mit vergleichbaren mesoklimatischen Bedingungen und Bodenverhältnissen zu beziehen.

Der Gesamtwert der Maßnahme beträgt 217.480 m² KFÄ. Daraus ergibt sich ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 29.834 m² KFÄ, der in Absprache mit der jeweils zuständigen Unteren Naturschutzbehörde ggf. zur Kompensation weiterer Eingriffe in der betreffenden Landschaftszone 5 „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ genutzt werden kann.

7. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung und der umfangreichen wissenschaftlichen Kenntnisse zur Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen insb. auf Natur und Landschaft nicht auf.

8. Zusammenfassung

Der Bebauungsplanes Nr. 2.1 „Solarpark zwischen Bahlstorf und Düssin, südlich der Bahnstrecke Berlin-Hamburg und westlich und östlich der L 05“ 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 in Natur und Landschaft lassen sich vollständig ausgleichen. Der Ausgleich erfolgt über die Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur sowie Neuanlage einer Feldhecke innerhalb des Geltungsbereiches während der festsetzungsgemäß auf 30 Jahre begrenzten Nutzungsdauer sowie über die Anlage einer Streuobstwiese im räumlich-funktionalen Zusammenhang des Eingriffs innerhalb der betroffenen Landschaftszone 5 „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“.

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. Diese Wirkung wird durch Neuanlage einer 432 m langen und 7 m breiten Feldhecke im Westen des Plangebietes verstärkt.

Im Ergebnis der artenschutzfachlichen Prüfung sind Verbotstatbestände entsprechend § 44 Bundesnaturschutzgesetz (erhebliche Beeinträchtigung streng geschützter Arten) unter Beachtung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen nicht einschlägig:

- Bodenbrütende Vögel: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der in den Acker(rand)flächen potenziell brütenden Arten außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/Grubbern/Eggen vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Amphibien: Vom 01.03. bis 01.10. Errichtung von Amphibienzäunen, Kontrollen und Absammeln der Amphibienzäune am östlichen Rand des Geltungsbereiches.

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

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.

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 (2022): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

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

10. Anhang

- Anlage 1 – Biotopkarte