

Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung

# Umweltbericht

zum

Bebauungsplan Nr. 5  
„Errichtung einer Photovoltaik-Anlage nördlich  
der Sprenger Tannen“,  
in der Gemeinde Wiendorf,  
Sondergebiet Photovoltaik

Satzung

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT  
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg  
freier Landschaftsarchitekt  
Verdiring 6a  
17033 Neubrandenburg  
0395/363 10 245  
E-Mail: [landschaft@planung-kompakt.de](mailto:landschaft@planung-kompakt.de)



Mitarbeit: B. Sc. Friederike Schüller  
Dipl.-Ing. (FH) Christian Epler

Aufgestellt: 07.02.2024

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung .....	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans .....	4
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes .....	7
1.3	Fachpläne .....	9
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	10
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes .....	10
2.1.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	10
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	10
2.1.3	Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft .....	19
2.1.4	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	24
2.1.5	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern .....	25
3.	Emissionen .....	26
3.1	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	26
4.	Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung ....	27
4.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung .....	27
4.1.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	28
4.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	29
4.1.3	Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft .....	30
4.1.4	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	34
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	34
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen .....	34
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	34
5.2	Maßnahmen zur Kompensationsminderung und zum Ausgleich .....	37
6.	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich .....	39
7.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen .....	45
8.	Zusätzliche Angaben .....	47
8.1	Angaben zur Methodik der Umweltprüfung .....	47
8.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten .....	48
8.3	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen .....	48
9.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	48
10.	Quellenverzeichnis .....	55

## Anlage:

- Pflegeplan

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANS NR. 5 „ERRICHTUNG EINER PHOTOVOLTAIK-ANLAGE NÖRDLICH DER SPRENGER TANNEN“, SATZUNG 26.07.2023 .....	6
ABBILDUNG 2: DARSTELLUNG DER BIOTOPTYPEN MIT B-PLAN GRENZE .....	11
ABBILDUNG 3: NÖRDLICH ANGRENZENDER WALDRAND .....	12
ABBILDUNG 4: NÖRDLICHES FELDSOLL MIT GEHÖLZAUFWUCHS UND STAUDENFLUREN .....	13
ABBILDUNG 5: SÜDÖSTLICHES FELDSOLL MIT RUDERALER PIONIERFLUR .....	13
ABBILDUNG 6: BRENNNESSELFLUR UNTERHALB DES HOCHSITZES .....	14
ABBILDUNG 7: BLICK VON OSTEN NACH WESTEN AUF DAS PLANGEBIET .....	14
ABBILDUNG 8: ÖSTLICHE GRENZE DES PLANGEBIETES MIT KLARER ABGRENZUNG ZWISCHEN INTENSIVACKER UND DEM AUßERHALB DES GELTUNGSBEREICHES ANGRENZENDEM GRÜNLAND .....	15
ABBILDUNG 9: VERBUSCHTE FLÄCHE SÜDLICH DES EINZELGEHÖFTS MIT STARKEM AUFWUCHS DES BESENGINSTERS .....	16
ABBILDUNG 10: GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE NACH DEM KARTENPORTAL UMWELT M-V .....	17
ABBILDUNG 11: ORTHOPHOTO VON 2002 .....	17
ABBILDUNG 12: DARSTELLUNG DER SCHUTZGEBIETE IM UMFELD .....	18
ABBILDUNG 13: OS NR. DBR14014GUE25014 „HOHEN SPRENGER-PRISANNEWITZ“ ....	19
ABBILDUNG 14: BLICK AUF DAS PLANGEBIET VON WESTEN SCHAUEND RICHTUNG OSTEN.....	20
ABBILDUNG 15: AUSZUG AUS DEM GUTACHTLICHEN LANDSCHAFTSRAHMENPLAN MITTLERES MECKLENBURG/ ROSTOCK KARTE I „ARTEN UND LEBENSÄUERE“ .....	21
ABBILDUNG 16: DARSTELLUNG DER BODENZÄHLEN .....	22
ABBILDUNG 17: AUSZUG BEWERTUNG LANDSCHAFTSBILDÄUERE .....	24
ABBILDUNG 18: AUSZUG BEWERTUNG FUNKTION LANDSCHAFTLICHE FREIÄUERE ..	24
ABBILDUNG 19: AUSSCHNITT AUS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE UM 1900 .....	25
ABBILDUNG 20: GEMEINDE WIENDORF, ALTERNATIVPLANUNG.....	46

## 1. Einleitung

Die Gemeinde Wiendorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 für den Standort nördlich der Sprenger Tannen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Da die Fläche des geplanten Solarparks nicht den Zielen des LEP M-V (Flächen innerhalb eines Streifens „von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen“ 5.3 (9)) entspricht, wurde zu diesem Vorhaben am 07.11.2021 ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung gestellt.

Nach § 2 Abs. 1 BauGB sind „die Bauleitpläne von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen“ bzw. zu ändern. „Für die Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden“ (§ 2 Abs. 4 BauGB). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Inhalt dieses Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB muss nach Anhang 1 des BauGB bearbeitet werden. Die Ziele sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a zu ermitteln.

Die nach dem geltenden Naturschutzrecht im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu untersuchenden Umweltbelange werden, sofern ein Grünordnungsplan nicht erstellt wird, in diesem Umweltbericht ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Grundlage für die Vorgehensweise sind die „Hinweise zur Eingriffsregelung“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung 2018.

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

#### Beschreibung der Festsetzungen

Planziel der Gemeinde ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die Erzeugung erneuerbarer Energien durch die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Damit soll ein positiver Beitrag zum Klimaschutz und zur Entwicklung der Gemeinde beigetragen werden. Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wird weiterhin möglich sein.

Das Plangebiet liegt im Landkreis Rostock, in der Gemeinde Wiendorf. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Errichtung einer Photovoltaik-Anlage nördlich der Sprenger Tannen“ umfasst große Teile des Flurstücks 80/4, Flur 5 der Gemarkung Wiendorf und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 39,8 ha.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker).

Folgende Nutzungen grenzen an das Grundstück an:

- ) im Norden ein Waldgebiet, eine landwirtschaftliche Fläche,
- ) im Osten eine landwirtschaftliche Fläche: Grünland/Niedermoor,
- ) im Süden der Nadelwald „Sprenger Tannen“

) im Westen eine landwirtschaftliche Fläche sowie ein Einzelgehöft.

Die Fläche befindet sich in Privateigentum und wird an den Vorhabenträger verpachtet.

Es ist geplant, die Fläche als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlagen (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen. Das Sondergebiet - Photovoltaikanlagen - dient der Gewinnung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie.

Zulässig sind die für den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage baulichen Anlagen:

1. Modultische mit Solarmodulen,
2. Wechselrichter, Einfriedung,
3. Trafostationen,
4. und Zufahrten .

Die im SO PVA festgesetzten baulichen Anlagen und Nutzungen sind nur bis zum Zeitpunkt der Stilllegung der Photovoltaikanlage zulässig. Unmittelbar anschließend ist der Rückbau der Photovoltaikanlage inklusive aller unterirdischen Bauteile vorzunehmen.

Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist zulässig. Im Sondergebiet wird im unmittelbaren Anschluss an die Nutzung der PV-Freiflächenanlage die Folgenutzung als Fläche für die Landwirtschaft (§9 Abs. 1 Nr. 18a) festgesetzt.

Unterer Bezugspunkt für die Höhe der für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen im Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen ist die Geländehöhe. Die maximal zulässige Höhe der Trafos beträgt 5,00 m über Geländehöhe. Die maximal zulässige Höhe der Modultische wird auf 3,00 m über Geländehöhe festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt 0,5, d. h. 50 % des jeweiligen Grundstücks dürfen überbaut werden.

Die Photovoltaikanlage ist nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Einfriedungen durch Zaunanlagen und Tore sind gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 5 LBauO M-V außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 5 LBauO M-V sind Zaunanlagen bis zu einer max. Höhe von 3,0 m über der Oberkante (OK) des anstehenden Geländes zulässig. Zu den Nachbargrundstücken sind folgende Einfriedungen zulässig: Maschendraht- oder Drahtgitterzaun bis zu einer Höhe von 2,50 m über OK Gelände mit einem ergänzenden Übersteigschutz bis 0,50 m Höhe. Zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche ist entsprechend der Geländemorphologie ein Abstand von mindestens 20 cm vorgesehen. Die Zäune sind ohne durchlaufende Zaunsockel zu errichten. Es sind lediglich Punktfundamente für die Zaunpfähle erlaubt.

Die innere Erschließung erfolgt über die Grünlandflächen, zusätzliche Wege - abgesehen vom Einfahrtsbereich - sind nicht notwendig. Verkehrsmäßig erschlossen wird der Gel-

tungsbereich aus südlicher Richtung über einen ländlichen Weg. Innerhalb des Geltungsbereiches wird der vorhandene Waldweg mit Schotter befestigt/teilversiegelt.

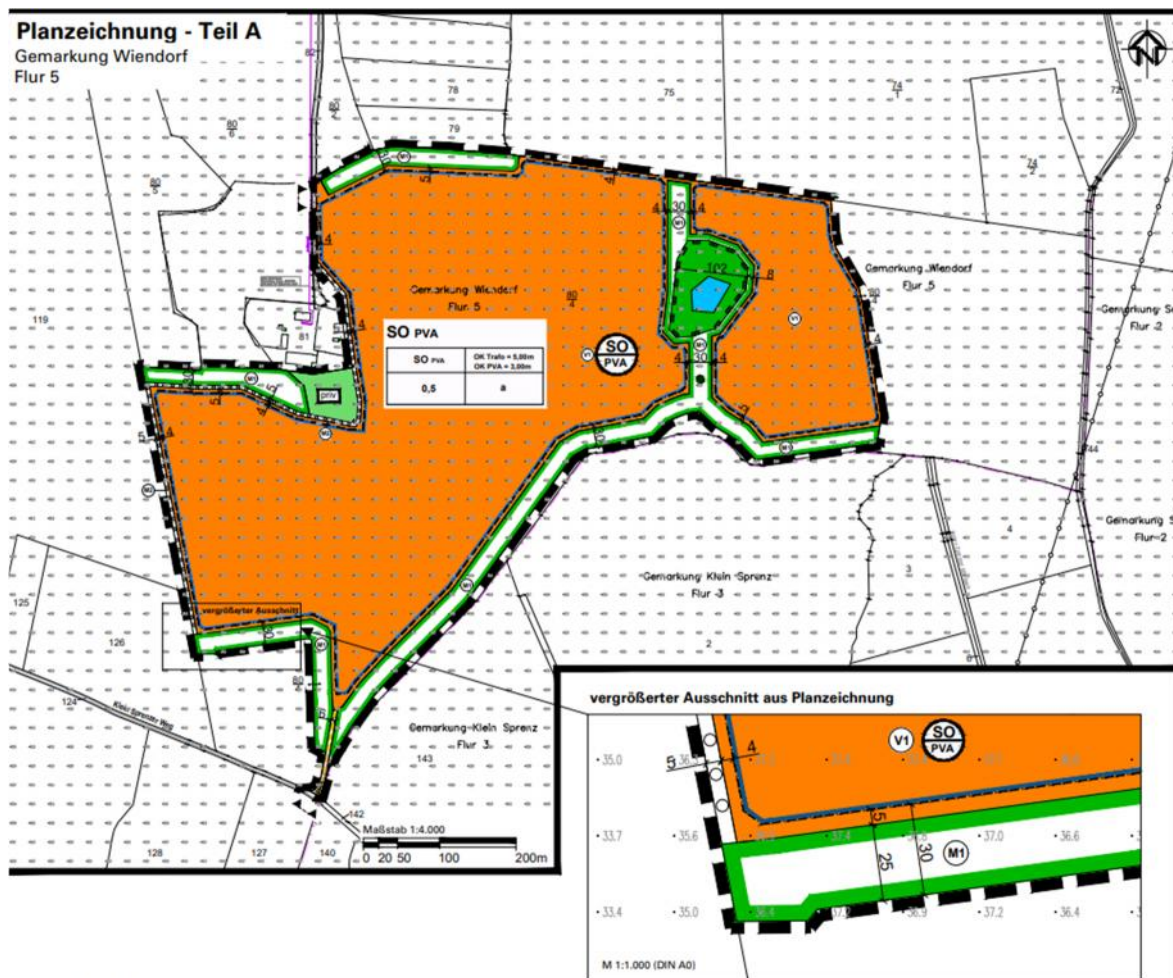


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5 „Errichtung einer Photovoltaik-Anlage nördlich der Sprenger Tannen“, Satzung 26.07.2023

Geplant ist eine Anlage, bei der die Photovoltaikmodule im Panoramaformat 3-reihig übereinander jeweils eine Reihe bilden. Dabei sind die Modultische fundamentfrei mittels gerammter C-Profilpfosten mit dem Boden verbunden. Bei den Modulen handelt es sich um monokristalline Photovoltaikmodule mit einer Leistung von jeweils 540 WP.

Bei den im Plangebiet geplanten, fest installierten Gestellen werden die Modultische mit einer Neigungsausrichtung von etwa 15 Grad gegen Süden platziert.

Die Errichtung von Solarparks stellt einen Eingriff in die Natur und Landschaft nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes dar. Die Eingriffe durch das Vorhaben werden nur für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ermittelt. Die Verlegung der Kabeltrassen sowie die Errichtung des Umspannwerkes unterliegen im weiteren Verfahren dem Netzbetreiber. Die Angaben zu möglichen Einspeisepunkten werden nach Vorlage ergänzt.

Photovoltaik-Freianlagen beanspruchen in der Regel nur eine geringe versiegelte Grundfläche, da sie aufgeständert werden. Dennoch sind mit der Errichtung und dem Betrieb dieser Anlagen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen:

- J unmittelbaren (baubedingten) Auswirkungen auf den Standort in Folge der Anlage von Verkehrsflächen und Fundamenten sowie in Folge von Erdarbeiten zur Kabelverlegung und damit auf Biotope, Habitate, Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die Schutzgüter, Boden und Wasser;
- J mittelbaren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Wirkbereich des Vorhabens, insbesondere auf die Vegetation durch eine kleinräumige Verschattung durch die Module und eventuell Austrocknung, sowie auf die Fauna - Vögel, Amphibien/Reptilien und Fledermäuse - durch den Bau und Betrieb der Anlagen (Kollisionsrisiko, Blendwirkungen durch Lichtreflexionen, Erwärmung der Module, evtl. nächtliche Beleuchtung);
- J Auswirkungen auf Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes durch Blendwirkungen und durch Lichtreflexionen oder nächtliche Beleuchtung.

Im Plangebiet außerhalb der Bereiche der Photovoltaikanlagen werden Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich vorgesehen.

## 1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 umfasst der Umweltbericht die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

In § 1 BNatSchG werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Nach § 1 BNatSchG Abs. 1 sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Nach § 15 Abs. 1 des BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen gelten dabei als vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Demnach ist der Verursacher nach § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Eingriffsregelung wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens behandelt. Die Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz wird in diesem Umweltbericht dargelegt.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope und Geotope führen können, sind nach § 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG M-V verboten.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Bestandsaufnahmen und Auswertungen vorhandener Unterlagen.

Nach § 37 ff. und § 44 ff. des BNatSchG sollen wildlebende Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten nach den Vorschriften des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes geschützt und gepflegt werden. Demnach ist es nach § 44 BNatSchG verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des B-Plans besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend BNatSchG betroffen sind.

Mit Grund und Boden soll nach § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Berücksichtigung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird. Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird.

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung dem § 1 BImSchG entsprochen wird.

### 1.3 Fachpläne

Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom Juni 2016 ordnet Wiendorf dem Nahbereich des Zentralen Ortes Schwaan zu.

Das LEP M-V 2016 verweist unter 5.3 Energie auf den Ausbau erneuerbarer Energien. Unter Abs. 9 heißt es „Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.“

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock vom August 2011 sind keine weiteren Ziele für den Geltungsbereich formuliert.

Das RREP MMR 2011 befindet sich derzeit in der 3. Beteiligungsstufe zur Fortschreibung des Kapitels 6.5 - Energie einschließlich Windenergie. Demnach befindet sich das nächste Eignungsgebiet Nr. 102 „Rukieten“ ca. 4 km südlich von Wiendorf. Es bestehen aufgrund der Entfernung keine wechselseitigen Beeinträchtigungen zwischen dem Eignungsgebiet und dem Plangebiet.

Gemäß der Fortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Region Rostock vom Juni 2020 ist das Gebiet als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen.

Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock erste Fortschreibung, April 2007 werden keine weiteren Ziele für den Geltungsbereich formuliert.

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan liegen nicht vor.

Da die Planung von den Zielen der Landesplanung M-V abweicht, wird ein Zielabweichungsverfahren bei der obersten Landesbehörde beantragt.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Plangebiet selbst ist nicht bewohnt. Jedoch grenzt im Nordwesten ein Einzelgehöft unmittelbar an das Gebiet an. Das Gehöft ist bewohnt. Auf dem Grundstück befindet sich im Norden ein Wohnhaus. Im Süden stehen Stallanlagen zur Haltung von Nutztieren. An das Gehöft grenzen eingezäunte Weideflächen. Auf der südlich liegenden Teilfläche hat sich eine Ruderalfläche entwickelt mit einzelnen Gebüsch. Die im Westen des Plangebietes liegende Ortschaft Wiendorf ist im Kartenportal Umwelt M-V als dörfliches Mischgebiet gekennzeichnet. Südwestlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.600 m die Ortschaft Niendorf. Im Osten liegt in einer Entfernung von etwa 1.700 m der Ort Sabel.

Die Ortschaften haben raumordnerisch keine übergeordnete Bedeutung.

#### Verkehrsnutzung

Die genannten Wohnstandorte werden von der Sabeler Straße erschlossen, das Plangebiet über ländliche Wege im Süden.

#### Erholungseignung

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Bereich mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft.

#### 2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

##### Tiere

Auf Grund der intensiv genutzten Ackerflächen, ist in dem Plangebiet nicht von einem Vorkommen seltener- bzw. gefährdeter Tierarten auszugehen. Nach dem Kartenportal Umwelt M-V befindet sich das Plangebiet in einem Planquadrat der Arten Kranich *Grus grus* (13 Brutplätze, Stand 2016) und Weißstorch *Ciconia ciconia* (1 besetzter Horst, Stand 2014). Auf Grund fehlender Bruthabitate ist davon auszugehen, dass die nach dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten Weißstorch und Kranich das Gebiet nur zur Nahrungssuche aufsuchen. Westlich des Plangebietes befindet sich nach dem Kartenportal Umwelt M-V 1 Horst der Wiesenweihe *Circus pygargus* (Stand 2016).

Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten. Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Dichte des Vogelzugs (Zone B).

##### Biototypen und Pflanzen

Kennzeichnend für das Plangebiet ist der landwirtschaftlich genutzte Flächenanteil. Im Frühjahr 2020, im Juni 2021 sowie im Oktober 2021 fanden Biotop- und Nutzungskartierungen<sup>1</sup> durch PLANUNG kompakt LANDSCHAFT statt. Zusätzlich herangezogen wurden die Angaben des Kartenportal M-V des LANDESAMTES FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE. Folgende Biototypen wurden ermittelt:

---

<sup>1</sup> LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (HRSG.): Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013

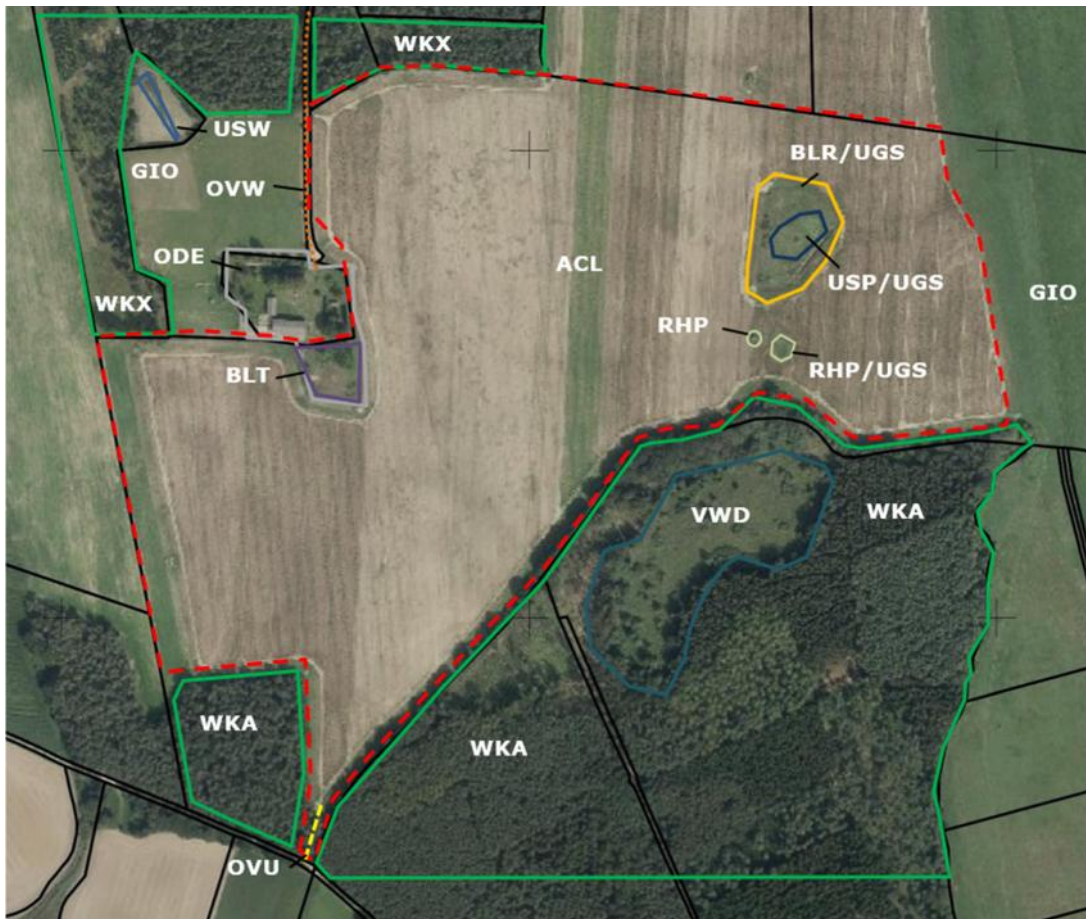


Abbildung 2: Darstellung der Biotoptypen mit B-Plan Grenze (rot gestrichelt), Kartengrundlage: Geodatenviewer GDI MV

Biotoptyp- /Nutzungstyp Nr.	Code	Status*	Klartext
1.8.3	WKA	§ 20	Bodensaurer Kiefernwald (außerhalb Geltungsbereich)
1.8.5	WKX	-	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte (außerhalb Geltungsbereich)
2.1.1	BLT	§ 20	Gebüsch trockenwarmer Standorte
2.1.4	BLR	§ 20	Ruderalgebüsch
6.5.2	VWD	§ 20	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (außerhalb Geltungsbereich)
9.3.2	GIO	-	Intensivgrünland auf Moorstandorten (außerhalb Geltungsbereich)
10.1.5	RHP	-	Ruderales Pionierflur
12.1.2	ACL	-	Lehm- bzw. Tonacker
14.5.4	ODE	-	Einzelgehöft (außerhalb Geltungsbereich)
14.7.4	OVW	-	Wirtschaftsweg, versiegelt (außerhalb Geltungsbereich)
14.7.3	OVU	-	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
	UGS	§ 20	Soll
	USP	§ 20	Temporäres Kleingewässer

\* gesetzlich geschützt nach NatSchAG M-V

### Wald

Das Plangebiet wird sowohl im Norden als auch im Süden von Waldflächen umgrenzt. Dabei handelt es sich bei den nördlichen Waldflächen um einen Kiefer-Eiche-Pappel-Bestand (1.8.5 WKX „Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte“). Im Süden hingegen grenzt ein aus Kiefern bestehendes Waldstück (1.8.3 WKA „Bodensaurer Kiefernwald“) an das Plangebiet an. Dieses gilt nach § 20 des NatSchAG M-V als geschützt. Das Waldstück ist eine Teilfläche der Waldgebietes „Sprenger Tannen“. Die Sprenger Tannen werden von Nadelhölzern bestimmt. Innerhalb des südlich angrenzenden Waldgebietes befindet sich ein, nach dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern gekennzeichnetes und nach § 20 NatSchAG M-V geschütztes, temporäres Kleingewässer (Biotop-Nr. GUE05847). Es handelt sich dabei um aufgelassenes Feuchtgrünland, welches durch Phragmites-Röhricht dominiert wird. Diese Fläche ist bereits verlandet und durch die Entwicklung durch Hochstaudenfluren verbuscht (6.5.2 VWD „Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte“).



Abbildung 3: nördlich angrenzender Waldrand, eigenes Foto vom 10.03.2020

### Feldsoll

Im östlichen Bereich des Plangebietes befinden sich zwei nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Feldsölle (Überlagerungscode UGS). Der nördliche Soll ist gekennzeichnet durch ein temporäres Kleingewässer (Überlagerungscode USP). Dieses kleine, flache Gewässer kann für Amphibien oder Libellen als Lebensraum dienen. Auf der umgebenden Fläche wachsen außerdem einige Feldgehölze (2.1.4 BLR „Ruderalgebüsch“), die Gehölzbrüter als Nistplatz nutzen können. Auch diese Gehölze sind nach § 20 NatSchAG M-V geschützt.

Der südlich liegende Soll weist eine deutlich kleiner Größe auf. Innerhalb der Fläche hat sich eine ruderaler Pionierflur (10.1.5 RHP „Ruderaler Pionierflur“) bestehend aus Brennnessel (*Urtica dioica*), Ampfer (*Rumex spec.*) und verschiedenen Gräsern gebildet.

Die beiden Feldsölle liegen innerhalb einer 30 m breiten, in Nord-Süd-Richtung durch das Plangebiet verlaufenden Trasse. Diese Trasse wird als Wanderkorridor zwischen dem südlichen und dem nördlichen Waldgebiet, vor allem für Groß- und Mittelsäuger, dienen.



Abbildung 4: Nordöstliches Feldsoll mit Gehölzaufwuchs und Staudenfluren, eigenes Foto vom 14.10.2021



Abbildung 5: Südöstliches Feldsoll mit ruderaler Pionierflur eigenes Foto vom 14.10.2021

### Hochsitz

Westlich des kleinen Feldsolls befindet sich ein Hochsitz unter dessen Fläche sich ebenfalls eine ruderaler Pionierflur gebildet hat. Diese besteht zu großen Teilen aus einer Brennesselflur.



Abbildung 6: Brennnesselflur unterhalb des Hochsitzes, eigenes Foto vom 14.10.2021

#### Acker

Das Plangebiet ist als intensiv bewirtschafteter Acker gekennzeichnet. Er ist dem Biotoptyp 12.1.2 ACL Lehm- bzw. Tonacker zugeordnet. Östlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich Intensivgrünlandflächen (9.3.2 GIO „Intensivgrünland auf Moorstandorten“).



Abbildung 7: Blick von Osten nach Westen auf das Plangebiet, eigenes Foto vom 14.10.2021



Abbildung 8: Östliche Grenze des Plangebietes mit klarer Abgrenzung zwischen Intensivacker und dem außerhalb des Geltungsbereiches angrenzendem Grünland, eigenes Foto vom 14.10.2021

#### Wege

Nordwestlich des Plangebietes verläuft ein versiegelter Wirtschaftsweg (14.7.4 OVW Wirtschaftsweg, versiegelt). Dieser Weg dient als Zufahrtsweg für das Einzelgehöft.

Am südlichen Rand des Plangebietes verläuft ein unbefestigter Waldweg (14.7.3 OVU Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt) als Zufahrt zur Ackerfläche. Er ist ein Abzweig des weiter südlich verlaufenden ländlichen Weges von Wiendorf.

#### Einzelgehöft

Das Einzelgehöft (14.5.4 ODE) nordwestlich der Fläche ist bewohnt. Auf dem Gelände befinden sich ein Wohnhaus, Stallanlagen zur Haltung von Nutztieren sowie angrenzende Weideflächen. Erschlossen wird das Gehöft über die Sabeler Straße.

Auf einer Teilfläche südlich des Gehöftes kommt es durch Nichtnutzung zu einer zunehmenden Verbuschung. Die Vegetation ist vor allem stark geprägt durch den Besenginster (*Cytisus scoparius*). Aufgrund der starken Ausprägung ist diese Fläche dem Biotoptyp 2.1.1 BLT „Gebüsch trockenwarmer Standorte“ zuzuordnen. Sie gilt nach § 20 NatSchAG M-V als geschützt.



Abbildung 9: Verbuschte Fläche südlich des Einzelgehöfts mit starkem Aufwuchs des Besenginsters, eigenes Foto vom 14.10.2021

#### Geschützte Biotope

Ehemals im westlichen Bereich liegende Kleingewässer sind nicht mehr anzutreffen. Bei der Überprüfung der Karten gesetzlich geschützter Biotope (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE) handelt es sich um die temporären Kleingewässer DBR12160 und DBR12159. Gemäß den Orthophotos 2002 aus GAIA M-V sind die Biotope seit mindestens 19 Jahren nicht mehr vorhanden. Die entsprechenden Verzeichnisse der Naturschutzbehörde sind anzupassen.

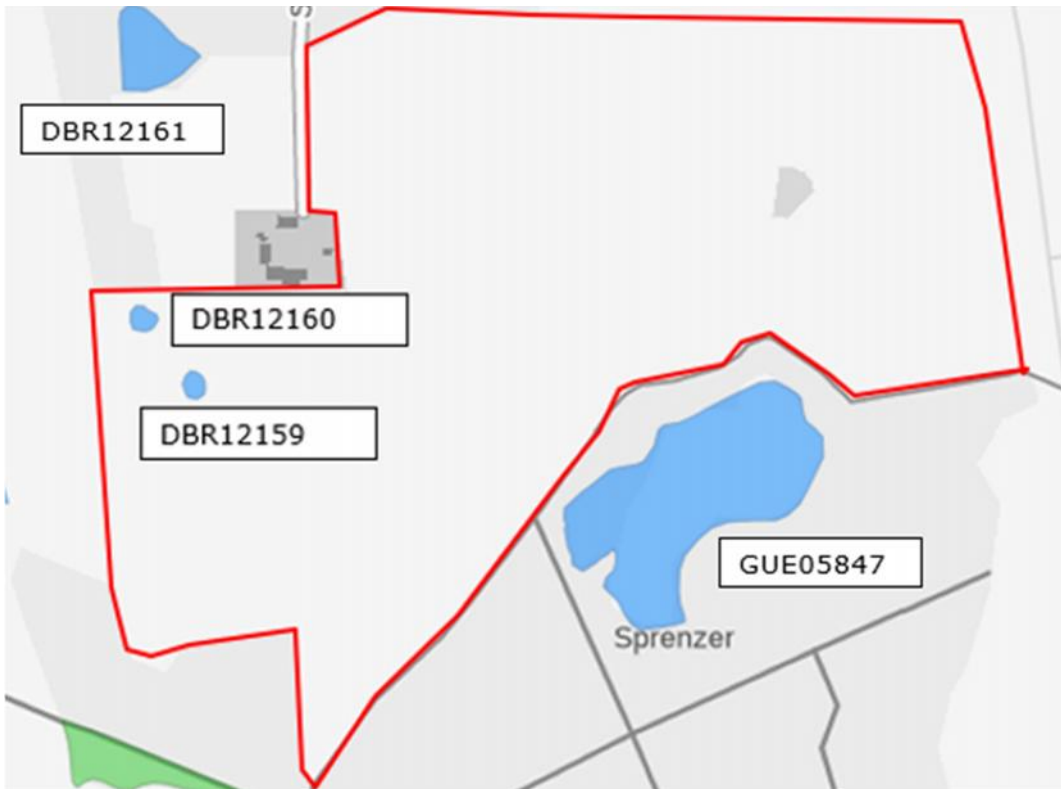


Abbildung 10: Gesetzlich geschützte Biotope nach dem Kartenportal Umwelt M-V



Abbildung 11: Orthophoto von 2002, Quelle: Geodatenviewer GDI MV

### Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines nach § 32 BNatSchG ausgewiesenen FFH- oder Vogelschutzgebietes. Es befinden sich keine nach § 20 BNatSchG, ergänzt durch § 14 NatSchAG M-V, geschützten Teile von Natur und Landschaft im Plangebiet. Das Plangebiet befindet sich auch nicht innerhalb eines solchen geschützten Bereichs.

Nächstliegende Schutzgebiete sind:

Schutzgebiete	Entfernung
Landschaftsschutzgebiet LSG_028a Dolgener- und Hohensprenger See	ca. 2.560 m östlich
Vogelschutzgebiet DE 2137-401 Warnowtal, Sternberger Seen und untere Mildenitz	ca. 1.360 m westlich
FFH- Gebiet DE 2039-301 Hohensprenger, Dudingshausener und Dolgener See	ca. 2.560 m östlich
FFH-Gebiet DE 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen	ca.2.470 m nordwestlich
Flächennaturdenkmal Nr. DBR 068 Wiendorfer Pappelwäldchen	ca. 2.110 m westlich
Flächennaturdenkmal Nr. GÜ 010 Mühlbachniederung	ca. 2.330 m südöstlich

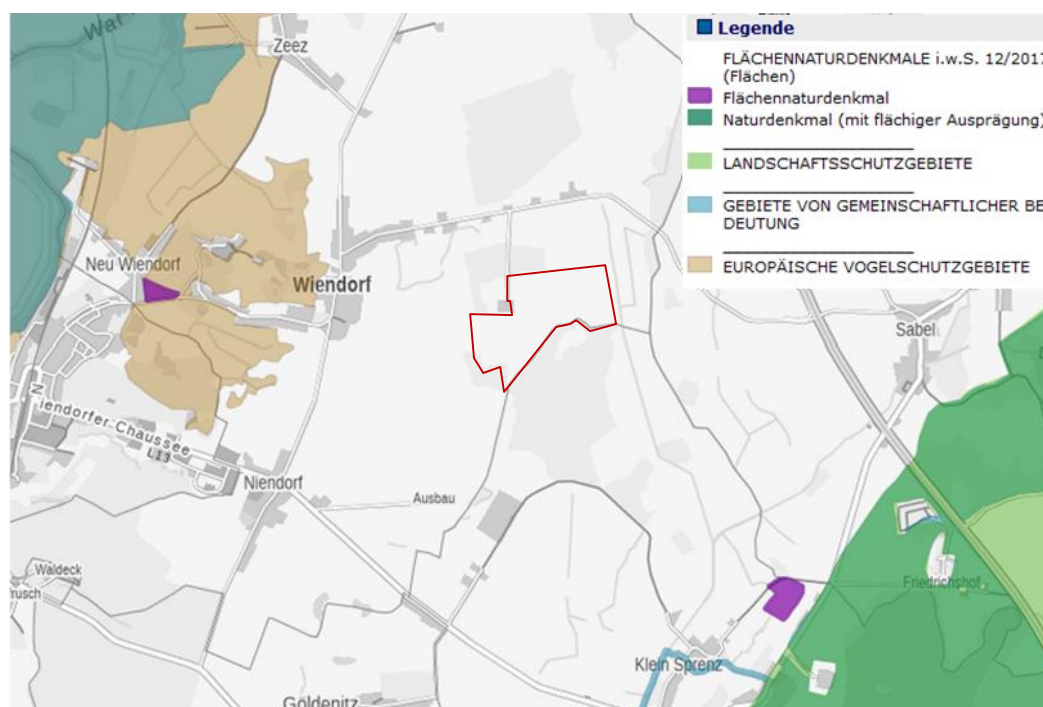


Abbildung 12: Darstellung der Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (rot markiert) ,  
Quelle: Kartenportal Umwelt M-V, Abruf 15.06.2023

### 2.1.3 Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft

#### Fläche

Die Größe der Gesamtfläche, welche durch das Vorhaben beansprucht wird, beträgt insgesamt ca. 398.290 m<sup>2</sup> (39,8 ha). Dabei beträgt die Fläche des Sondergebietes 328.235 m<sup>2</sup> (32,8 ha). In Anspruch genommen werden durch das Vorhaben Flächen, die einer intensiven landwirtschaftlichen Flächennutzung (Acker) unterliegen.

#### Boden

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns liegt die Gemarkung Wiendorf in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (3)“, in der Großlandschaft „Warnow-Recknitz-Gebiet (30)“ und gehört zur Landschaftseinheit „Flach- und Hügelland um Warnow und Recknitz (300)“.

Die Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ist ein welliges bis teils kuppiges Grundmoränengebiet. Sie wird durch die nach Süden bis Südwesten verlaufenden Becken und Täler strukturiert. Charakteristisch sind zahlreiche Oser. Diese wallartig aufgeschütteten subglazialen Schmelzwassersedimente beherbergen vor allem kalkliebende Trockenrasen- und Ackerwildkrautgesellschaften. Das Os Nr. DBR14014GUE25014 „Hohen Spreng-Prissanewitz“ befindet sich etwa 300 m östlich des Plangebietes und verläuft von Klein Spreng bis nach Klingendorf. Oser gelten als gesetzlich geschützte Geotope.

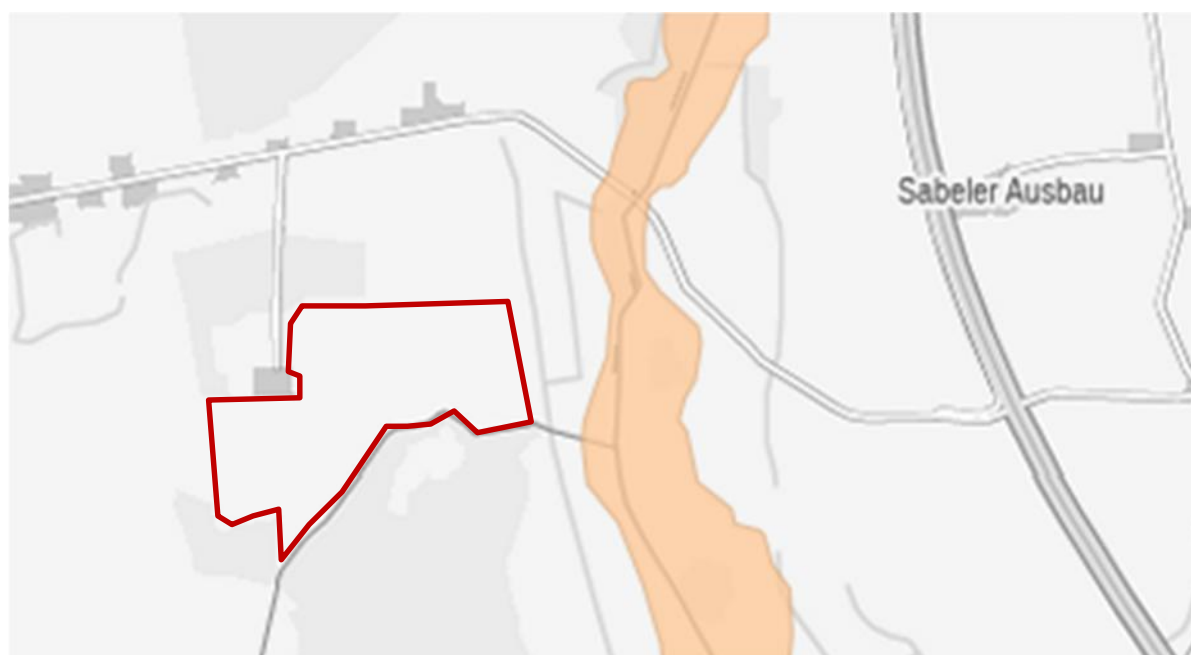


Abbildung 13: Os Nr. DBR14014GUE25014 „Hohen Spreng-Prissanewitz“ östlich des Plangebietes (rot markiert), Quelle: Karteportal Umwelt M-V, Abruf 15.06.2023

Das Plangebiet befindet sich in der Bodenregion der Jungmoränenlandschaft und gehört zur Bodengroßlandschaft der Grundmoränenplatten und lehmigen Endmoränen im Jungmoränengebiet Norddeutschlands.

Das Gelände weist ein leicht welliges Relief auf. Die Böden der Moränen sind aus Lehm bzw. Tieflehm im westlichen Bereich des Plangebietes gebildet und durch Grundwasser bestimmt. Der westliche Bereich ist geprägt durch Wechsellagerungen mit organogenen Substraten. Vorherrschende Bodentypen sind Sand-Geschiebelehm-

Mosaik und Geschiebelehm-Mosaik. Innerhalb der Großlandschaft Warnow-Recknitz-Gebiet befinden sich mehr als ein Viertel der gesamten Moorflächen der Planungsregion. Großflächig zusammenhängende und tiefgründige Moore befinden sich vor allem im Flusstal der Warnow.



Abbildung 14: Blick auf das Plangebiet von Westen schauend Richtung Osten mit Einzelgehöft, eigenes Foto vom 15.06.2021

Nach der Karte I Analyse der Arten und Lebensräume der ersten Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Planungsregion 2 Mittleres Mecklenburg/Rostock befinden sich südöstlich (ca. 970 m entfernt) und nordwestlich (ca. 850 m entfernt) stark entwässerte, degradierte Moore der Lebensraumklasse M.3. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Moorböden.

Durch geologische Feldaufnahmen, Rammsondierungen sowie Probeentnahmen lässt sich für das Plangebiet nachweisen, dass die ersten 0,3 m bis 0,4 m aus einer weichen Humusschicht bestehen. Danach folgt eine Schicht aus feinsandigem Schluff und schwach kiesigem, tonigem Sand. Dieser weist eine rötliche bis gelb-braune Farbe und eine weiche bis steife Konsistenz auf. Diese Schicht lässt sich dem Geschiebemergel zuordnen und ist etwa 2,1 m tief. Im Anschluss befinden sich mitteldicht bis dicht gelagerte Geschiebemergel aus Kiessand<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> CONSoGEOL GMBH & Co. KG: Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente. Stand 11.01.2022, S. 5



Abbildung 15: Auszug aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock Karte I „Arten und Lebensräume“ mit Darstellung des Plangebietes (rot markiert)

Der Boden ist nach Karte 4 Schutzwürdigkeit des Bodens des Grund- und Oberflächenwassers der ersten Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes im Plangebiet einem Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit zugeordnet.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit des Plangebietes liegt bei Bodenzahlen zwischen 7 und 46. Der Flächenanteil mit Böden bis zu 40 Bodenpunkten (92 %) übersteigt dabei den Flächenanteil mit Böden mit mehr als 40 (8 %). Die durchschnittliche Bodenzahl entsprechend ihrer Flächenanteile ergibt für die Gesamtfläche eine Bodenzahl von 27,37.



Abbildung 16: Darstellung der Bodenzahlen innerhalb des Plangebietes (rot markiert), Quelle: Geodatenviewer GDI MV, Abruf 15.06.2023

Tabelle 1: Parameter vorsorgender Bodenschutz, Quelle: Kartenportal Umwelt M-V

Bodenparameter	Plangebiet
Feldkapazität bis 1 m	gering bis mittel
nutzbare Feldkapazität bis 1 m	hoch
Luftkapazität bis 1 m	hoch bis sehr hoch
effektive Durchwurzelungstiefe	gering bis mittel
potenzielle Nitratauswaschungsgefährdung	mittel bis hoch
potenzielle Wassererosionsgefährdung	sehr gering bis gering
potenzielle Winderosionsgefährdung	gering bis mittel

Das Plangebiet wird dem Bodenfunktionsbereich mit einer hohen Schutzwürdigkeit zugeordnet.

#### Wasser

Das Grund- und Oberflächenwasser ist nach der Karte 6 Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers der ersten Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes im Geltungsbereich einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit zugeordnet.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone MV\_WSG\_1938\_08 (Warnow-Rostock, Schutzzone III) sowie nördlich der Trinkwasserschutzzone

MV\_WSG\_2038\_13 (Schwaan, Schutzzone IIIB). Die Grundwasserneubildungsrate liegt im westlichen Bereich bei 234,9 mm/a und im östlichen Bereich bei 97,8 mm/a. Grundwasserleiter sind im nordwestlichen Bereich postglaziale und limnische Bildungen. Bei den Grundleitern der restlichen Fläche handelt es sich um glazifluviatile Sande im Weichsel-Komplex.

Gemäß dem Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente beträgt der Grundwasserflurabstand 1,8 m<sup>3</sup>.

Gewässer I. und II. Ordnung sowie weitere permanente Oberflächengewässer sind nicht innerhalb des Plangebietes vorhanden. Das nächstgelegene Standgewässer ist ein Kleingewässer etwa 170 m südwestlich des Plangebietes. Das nächste größere Standgewässer ist der Dolgener See ca. 2.700 m westlich des Plangebietes. Das nächste größere Fließgewässer ist die Warnow etwa 3.000 m westlich. Etwa 50 m östlich des Plangebietes befinden sich Gräben II. Ordnung (Gewässercodex 9: 990053497).

#### Klima

Das Klima in der Region, besonders um das Warnowtal, ist überwiegend ozeanisch geprägt. Es gehört zur Klimastufe feuchtes Klima.

Die maximale Temperatur in der Region liegt im Jahresdurchschnitt bei 11° Celsius. Das Minimum liegt im Durchschnitt bei 6° Celsius. Die mittlere Anzahl der Tage mit mindestens 1,0 mm Niederschlagsmenge liegt bei 113 Tagen im Jahr. Die Sonnenscheindauer beträgt ungefähr 4 Stunden pro Tag. (Klima.org., Abfrage 15.06.2023).

Das Plangebiet befindet sich in einem niederschlagsarmen Bereich. Die vorherrschende Windrichtung ist der atlantischen Prägung entsprechend dem Westsektor zuzuordnen demnach die größte Häufigkeit die Südwest-Winde erreichen.

#### Landschaft

Das Plangebiet liegt gemäß des Kartenportal Umwelt M-V in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Das Gebiet ist Teil des Landschaftsbildraumes IV 4-13 „Nördlicher Teil der Mühlbachniederung“.

Die Landschaft hat ein hohes Maß an anthropogener Beeinträchtigung. Die Vegetation ist durch die ackerbauliche Nutzung geprägt. Die Umgebung des Plangebietes weist große, weitläufige Ackerflächen mit kleineren aufgeforsteten und natürlichen Waldstücken sowie einzelnen Gehölzgruppen auf. Innerhalb des östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Grünlandes befinden sich viele wertvolle gliedernde Strukturen und Einzelelemente. Von der Sabeler Straße zwischen Sabel und Hohen Spreng ist ein weiter Blick in die Mühlbachniederung möglich.

Nach dem Bewertungsbogen des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern für das Landschaftsbildpotenzial wird die abschließende Bewertung der Schutzwürdigkeit für den Landschaftsbildraum IV 4-13 „Nördlicher Teil der Mühlbachniederung“ als hoch eingestuft.

---

<sup>3</sup> CONSoGEOLOG GMBH & Co. KG: Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente. Stand 11.01.2022, S. 5

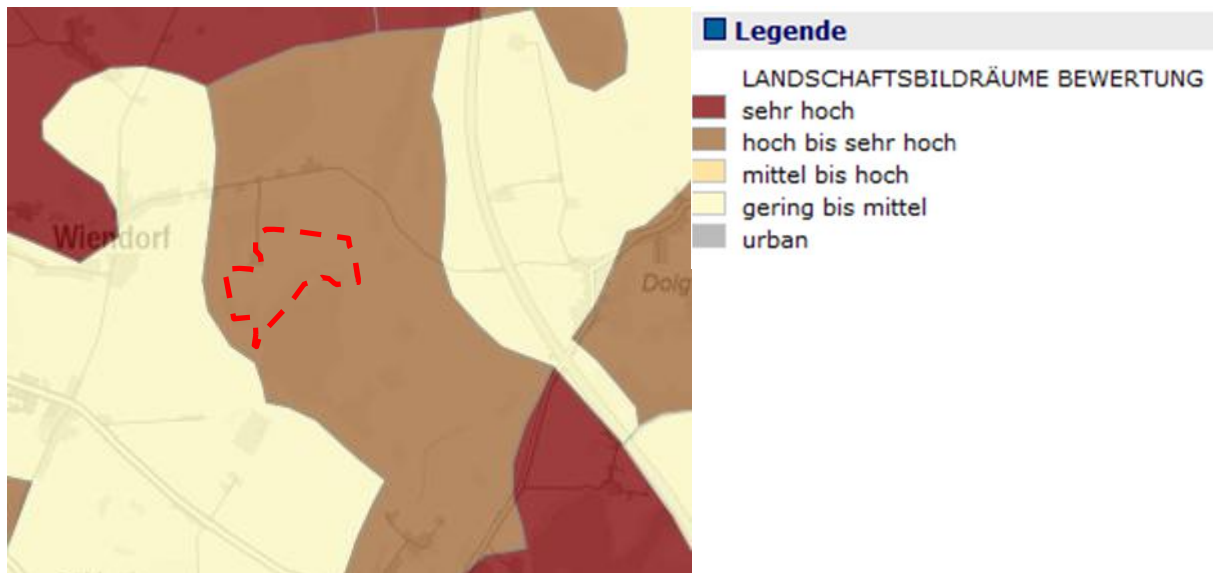


Abbildung 17: Auszug Bewertung Landschaftsbildräume mit Darstellung des Plangebietes (rot markiert), Quelle: Kartenportal Umwelt M-V, Abruf 21.03.2022

Östlich an das Plangebiet angrenzend ist die Landschaftsbildstruktur „Grünländer und Röhrichte“ zu finden. Das Plangebiet liegt außerhalb der Betrachtungsmöglichkeiten und ist vor allem aufgrund der geringen Höhe kaum sichtbar.

Gemäß dem Kartenportal Umwelt M-V ist das Plangebiet Teil Landschaftlicher Freiräume der Wertstufe 2 (mittlere Schutzwürdigkeit).

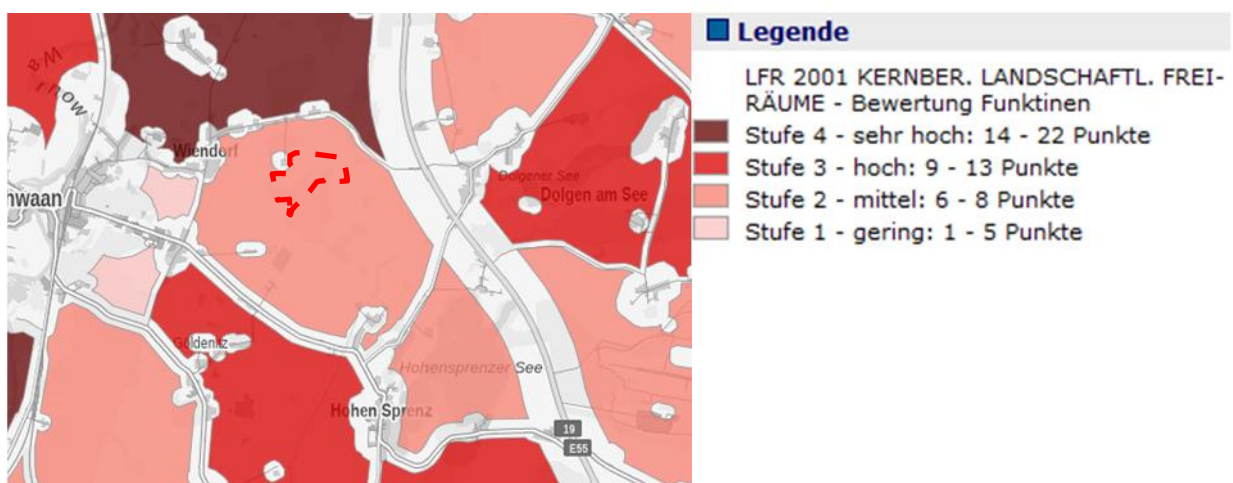


Abbildung 18: Auszug Bewertung Funktion Landschaftliche Freiräume mit Darstellung des Plangebietes (rot markiert), Quelle: Kartenportal Umwelt M-V, Abruf 15.06.2023

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Stufe 2 der Kernbereiche der Landschaftlichen Freiräume, d.h. in einem Gebiet das zwischen 600 ha und 1.199 ha aufweist.

#### 2.1.4 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gemäß den historischen Karten des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern verlief um 1900 eine Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung durch die Sprenger Tanne quer über das heutige Plangebiet. Auf den historischen Karten, die das Gebiet um den Zeitraum 1980 darstellen, ist diese Wegeverbindung nicht mehr vorhanden. Es sind auf der Ackerfläche auch keine Hinweise mehr darauf erkennbar. Der Weg entfiel Anfang 2000 im Rahmen der durchgeführten Flurneuordnung.

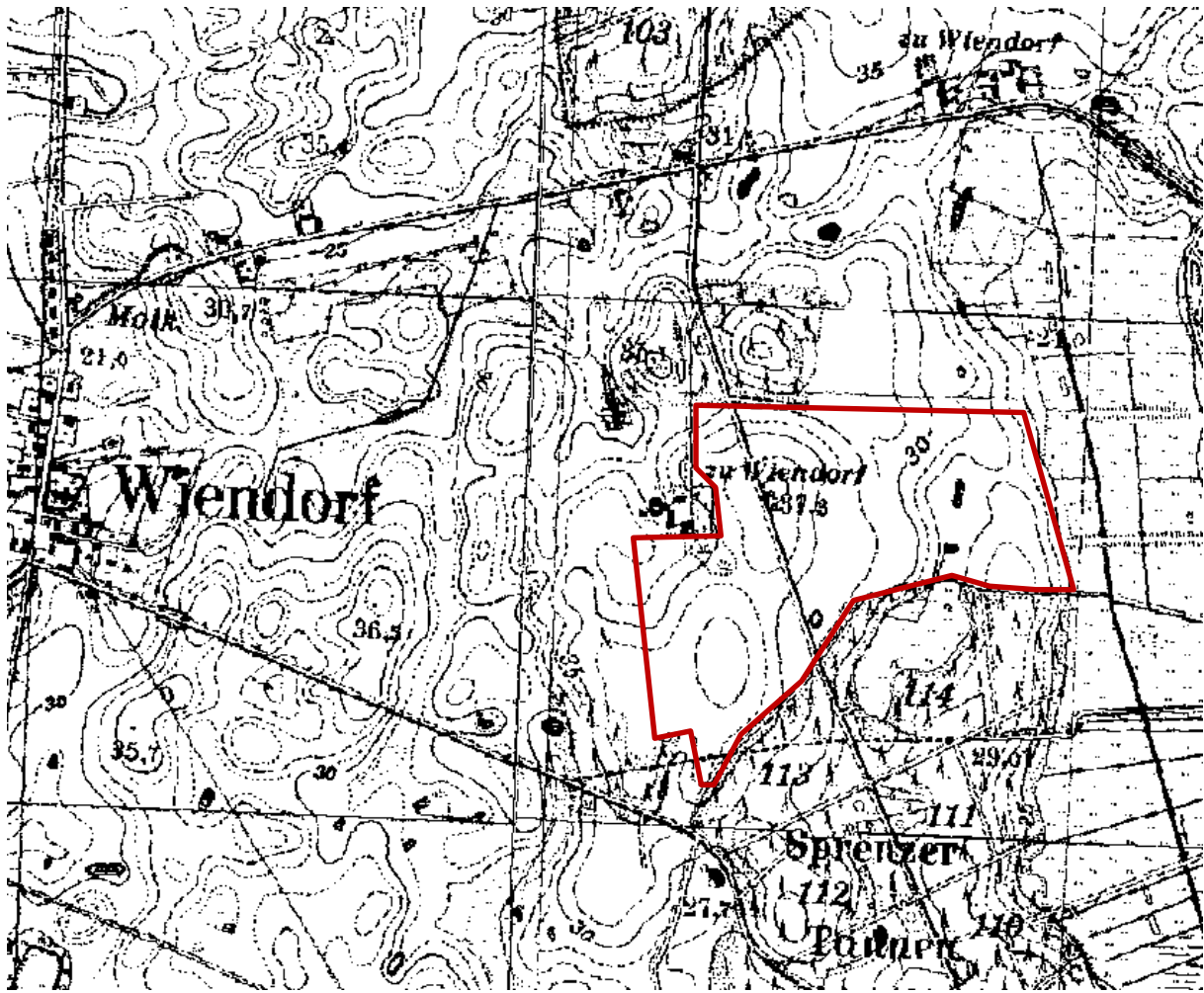


Abbildung 19: Ausschnitt aus der topographischen Karte um 1900 mit Darstellung des heutigen Plangebietes (rot markiert), Quelle: Kartenportal Umwelt M-V, Abruf 21.03.2022

#### Bau- und Bodendenkmale

Das Plangebiet und seine Umgebung weisen keine Bau- und Bodendenkmale nach dem Denkschmalschutzgesetz M-V auf.

#### Kulturelles Erbe

Es befinden sich keine Kultur- oder sonstige Sachgüter im Plangebiet. Innerhalb Wiendorfs befindet sich eine gotische Dorfkirche aus dem 14. Jahrhundert.

#### 2.1.5 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen anthropogenen Beeinflussung der vorhandenen Faktoren, haben die einzelnen Schutzgüter eine relativ geringe Wertigkeit. Durch die Schutzmaßnahmen und die geringen Eingriffe in die Schutzgüter ist nicht mit der Beeinträchtigung durch mögliche Wechselwirkungen zu rechnen.

### 3. Emissionen

#### 3.1 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Derzeit entstehen im Plangebiet kaum verkehrs- oder anlagenbedingte Emissionen. Innerhalb des PG findet gelegentlich Maschinenlärm durch Landmaschinen, Mähfahrzeuge etc. statt. Die Emissionen nach Durchführung der Planung beschränken sich auf den Motorenlärm der wenigen Wartungs- und Pflegefahrzeuge.

Abfälle und Abwasser werden nach Umsetzung der Planung durch die Anlage nicht anfallen, evtl. durch Wartungspersonal verursachte Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

Das Niederschlagswasser versickert vor Ort.

Durch Photovoltaikanlagen kann es zu visuellen und optischen Emissionen kommen. Diese wären<sup>4</sup>

##### 1. Lichtreflexionen an streuenden Oberflächen (PV-Module)

Die Module wie auch die Tragekonstruktionen von PV-FFA reflektieren einen Teil des Lichts. Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst geringgehalten. Dennoch ist die Reflexion von Licht nicht vollständig vermeidbar.

Moderne, speziell für die PV-Nutzung entwickelte Antireflexbeschichtungen (sog. „Solarglas“) können die solare Transmission, d. h. den Anteil der durch das Glas dringenden Solarstrahlung, auf über 95 % steigern und damit die Reflexion der Glasoberfläche unter 5 % bringen. Insgesamt dürfte der Gesamtanteil des reflektierten Lichtes jedoch deutlich höher liegen, da neben der Glasoberfläche auch die Grenzschicht Glas/Silizium reflektiert.

Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Flächen in der Umgebung zu gleichen Teilen betroffen. Neben den Modulen können auch andere Konstruktionselemente (z. B. metallische Oberflächen der Halterungen, Trägersysteme etc.) Licht reflektieren. Aufgrund der Vielzahl dieser Elemente und der relativ unsystematischen Ausrichtung dieser zumeist kleinteiligen Bauteile zum Licht sind Reflexionen in die gesamte Nachbarschaft möglich aber nur von geringer Intensität.

##### 2. Lichtreflexe von spiegelnden Oberflächen wie Metallkonstruktionen oder glatten Glasoberflächen (wie Metallzäune, Modulhalterungen)

Im Gegensatz zur i. d. R. gestreuten Reflexion von Licht ohne Informationsgehalt wird hierunter die bildliche Widerspiegelung von sichtbaren Teilen der Umwelt an den Glasoberflächen verstanden. Das Phänomen der „Unsichtbarkeit“ (z. B. durch Transparenz), das für die Vogelwelt z. B. bei Anflug an Glasfassaden eine besondere Gefahrenquelle darstellt, trifft auf PV-Module nicht zu, da diese nicht transparent und lichtundurchlässig sind, so dass keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

---

<sup>4</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. Stand Januar 2006. Bonn 2009. Punkt 3.7. S.23

Das Spiegelungsverhalten der Modultypen ist stark abhängig vom gewählten Material. Im Gegensatz zu Modulen aus amorphem Silizium können bei ungünstigem Lichteinfall insbesondere bei der Dünnschichttechnologie (dünne Trägerschicht zwischen zwei Glasscheiben) starke Spiegelungen auftreten.

3. Änderungen des Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierenden Lichtes  
Die Reflexion von Licht an Oberflächen kann die Polarisierungsebenen des reflektierten Lichtes ändern. Sonnenlicht ist unpolarisiert, allerdings entsteht auch durch das Streulicht am blauen oder bedeckten Himmel ein (für den Menschen nicht sichtbares) charakteristisches Muster teilweise polarisierten Lichts, das abhängig vom Stand der Sonne ist. Viele Tiergruppen können die Polarisierungsebene des Lichtes wahrnehmen und nutzen diese zur Orientierung im Raum. Dies gilt z. B. für viele Vögel und Insektenarten.

Trifft Sonnenlicht auf ein transparentes, nichtmetallisches Medium (z. B. eine Glasplatte oder Wasseroberfläche), so wird es zum Teil reflektiert und zum Teil im Medium gebrochen. Das reflektierte Licht hat die Eigenschaft, dass es teilweise polarisiert ist, wobei Polarisationsgrad und -winkel vom Einfallswinkel des Lichtes, dessen Wellenlänge sowie vom Brechungsindex des verwendeten Materials abhängen. Bei einem bestimmten Einfallswinkel (sog. BREWSTER-Winkel) ist das reflektierte Lichtbündel vollständig linear polarisiert. Dieser Winkel liegt bei Glasoberflächen bei etwa  $53^\circ$ , bei Wasseroberflächen bei rund  $56^\circ$ , so dass diese sich diesbezüglich nur wenig unterscheiden.

4. Beleuchtung  
Die Beleuchtung der Fläche wird sich bei Bedarf auf einzelne Leuchtkörper mit Bewegungsmelder beschränken. Eine dauerhafte Beleuchtung ist nicht geplant. Es gibt keine Auswirkungen auf Fauna und Landschaft.

4. Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung
- 4.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Bebauung der Fläche mit Photovoltaik-Anlagen ist mit unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die durch die Bebauung entstehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden nachfolgend dargestellt.

a) Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen, wie:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen,
- Abschwemmen von Stoffen,
- Lärm, Erschütterung, Staub,
- bauzeitliche Inanspruchnahme durch Lagerflächen.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Anlagen hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch Baumaschinen.

b) Anlagenbedingte Auswirkungen können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sein, durch:

- Beeinträchtigung und damit einhergehender Verlust der Bodenfunktion, Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes,
- Teilversiegelung und damit einhergehende Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes,
- Vegetationsveränderung durch Überbauung,
- Zerschneidung von aneinander angrenzenden Lebensräumen,
- Hindernisbildung,
- Spiegelungen,
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

c) Betriebsbedingte Auswirkungen können sein:

- Erwärmung,
- Lichtemissionen.

#### 4.1.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Bezug auf Erholung haben das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche keine regionale Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft. Die Erholungseignung steht nicht im Vordergrund. Die angebotenen Freizeitaktivitäten in den umliegenden Orten werden durch den Bau der PV-Freianlage nicht beeinträchtigt.

Hinsichtlich der Erholungsnutzung wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch die Ausführung des Bebauungsplanes als nicht erheblich beurteilt.

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich eine Wohnbebauung in geringem Abstand zum Geltungsbereich. Zu diesem benachbarten Wohngebäude, das sich topographisch hinter der höher liegenden - zu erhaltenden - Ruderalfläche befindet, wird ein Gehölzstreifen angelegt. Dieser Gehölzstreifen umgibt sowohl das Gehöft als auch die angrenzende Ruderalfläche. Im südlichen Bereich ist zusätzlich noch die Anlage eines Blühstreifens zwischen Grundstück und Gehölzstreifen vorgesehen. Auch entlang der westlichen Grenze des Plangebietes ist die Anlage eines Gehölzstreifens vorgesehen.

Die Gehölzstreifen dienen als Sichtschutz und verhindern visuelle und optische Emissionen.

Während der Bauphase kann es zu vermehrtem Baulärm kommen. Bei der Umsetzung der Planung sind geringfügige Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Baufahrzeuge und eventuell durch Staub zu erwarten. Dies ist aber nur kurzzeitig und vorübergehend und damit nicht erheblich. Die Emissionen nach Durchführung der Planung beschränken sich auf den Motorenlärm und die Luftverunreinigungen der wenigen Wartungs- und Pflegefahrzeuge sowie der Mähfahrzeuge. Durch den Betrieb der Trafos, Wechselrichter und technischen Anlagen zur Stromspeicherung können geringe Lärmimmissionen ausgehen.

Abfälle und Abwasser werden nach Umsetzung der Planung durch die Anlage nicht anfallen. Die während der Bauphase anfallenden Abfälle und Abwasser werden ordnungsgemäß entsorgt. Dies gilt ebenfalls für evtl. durch Wartungspersonal verursachte Abfälle bzw. Abwasser.

Durch die geplante Baumaßnahme wird es ermöglicht, den Anteil der erneuerbaren Energien im Lande zu erhöhen. Damit wird ein Beitrag zum Schutz der Lebensgrundlagen des Menschen und zur Gesundheit des Menschen geleistet.

Das Blendgutachten, erstellt durch die Firma SOLPEG GMBH, kommt zu dem Ergebnis, dass die potenzielle Blendwirkung als „geringfügig“ eingestuft werden kann. Die Solarmodule werden mit Anti-Reflexions-Eigenschaften versehen. Eine Beeinträchtigung der Ortschaft Wiendorf ist durch die Geländestruktur sowie einer Entfernung von etwa 900 m auszuschließen. Dies gilt ebenso für die Beeinträchtigung von Menschen in Fahrzeugen. Durch die bereits bestehenden Gehölze sowie der vorgesehenen Eingrünung des westlich angrenzenden Grundstücks kann auch hier davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen durch eine potenzielle Reflexion ausgeschlossen werden können. Weitere spezielle Sichtschutzmaßnahmen sind gemäß dem Blendgutachten nicht erforderlich<sup>5</sup>.

Von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit ist durch die Ausführung des Bebauungsplanes nicht auszugehen.

#### 4.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tier- und Pflanzenarten sind von dem Vorhaben betroffen. Die Fläche zur Errichtung der Photovoltaikanlagen ist eine offene Ackerfläche, deren landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich sein wird. Auf der gesamten Fläche wird ein extensives Grünland angelegt, das als Wiese genutzt wird. Damit bietet es höherwertige Lebensräume an. Unter den Solaranlagen wird sich durch ungleichmäßige Beschattung und Feuchtigkeitsverteilung ein Mosaik mit unterschiedlichen Standorteigenschaften sowie ein artreiches Grünland mit Mager- und Trockenrasenaspekten entwickeln. Die geschützten Biotope wie die beiden Feldsölle werden erhalten bleiben und bieten dadurch einen wertvollen Zufluchts- und Rückzugsort für Vögel, Amphibien und Reptilien sowie Kleinsäuger.

Durch das Plangebiet wird in Nord-Süd-Richtung ein mind. 30 m breiter Wildkorridor führen. In diesem sind auch die beiden geschützten Feldsölle eingebunden. Ein Randabstand um die geschützten Bereiche sorgt für eine ungehinderte Passierbarkeit. Durch die Einrichtung des Wildkorridors wird die Barrierewirkung für Wild vermindert.

Innerhalb des Solarparks werden extensiv gepflegte Wiesenflächen zwischen und unter den Solarmodulen angelegt, so dass vielfältige Lebensräume für Tiere und Pflanzen entstehen. Durch die Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland kommt es somit zu einer Lebensraumaufwertung, die besonders den Bodenbrütern wie der Feldlerche zugutekommen. Der Reihenabstand zwischen den Modulreihen wird mindestens 4 m betragen, verbunden mit einer geringen GRZ von 0,5. Die damit verbundene Entstehung von ausreichend breiten, besonnten Streifen als geeignete Offenlandbiotope zusammen mit den umgebenden extensiven Randstreifen sorgt zusätzlich für eine Steigerung der ökologischen Wertigkeit.

Am westlichen Rand des Plangebietes sowie entlang der südlichen und östlichen Grenze des Einzelgehöfts ist die Anlage eines Gehölzstreifens geplant. Darüber hinaus wird

---

<sup>5</sup> SOLPEG GMBH: SOLPEG Blendgutachten Solarpark Wiendorf. Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Rostock in Mecklenburg-Vorpommern. Stand 23.10.2021. S. 23

zwischen der südlichen Grenze des Einzelgehöftes und des geplanten Gehölzstreifens eine weitere Grünlandfläche bzw. ein Blühstreifen angelegt.

Durch die extensiven Grünlandflächen werden neue Nahrungshabitate geschaffen, die vor allem für Singvögel attraktiv sind. Die ausreichend breiten Reihenabstände der Module, die 30 m-Streifen entlang der Waldflächen sowie der 30 m breite Wildtierkorridor ermöglichen es, dass auch Arten des Offenlandes diese Flächen als Bruthabitat nutzen können. Insbesondere für die Feldlerche bieten diese breiten Grünlandstreifen geeignete Habitate. Die geplanten Gehölzstreifen können ebenfalls zur Nestanlage genutzt werden. Für die extensiven Grünlandflächen ist eine späte Mahd im Herbst angesetzt, die nach der Brutzeit erfolgen soll. Zur Aushagerung der Flächen wird das Mahdgut abtransportiert.

Hinweise auf Störungen durch Lichtreflexe oder Blendwirkung liegen nicht vor.

Das Arteninventar der betroffenen Bodenbrüter ist vermutlich auf Feldlerche und Grauammer beschränkt. Aber auch Wiesenweihe, Wachtel und Rebhuhn können in dem Plangebiet ihre Reviere haben (vergl. AFB).

Mögliche Verbotstatbestände für Bodenbrüter im Rahmen der Bautätigkeit auf der Intensivackerfläche lassen sich durch Einhalten einer Bauzeitenregelung (VM 1), durch ökologische Baubegleitung (VM 3) sowie durch Errichtung von Vergrämuungsmaßnahmen (VM 2) ausschließen. Mit dem Bau der Zuwegungen können Schnittmaßnahmen an Gehölzstrukturen einhergehen. Um ein Tötungsrisiko für Gehölzbrüter und Fledermausarten auszuschließen sind vorgegebene Zeiten für Gehölzschnitte (VM 4) zu berücksichtigen bzw. durch eine Ökologische Baubegleitung absichern zu lassen.

Der weitere Schutz von Fledermäusen wird durch ein Nachtbauverbot und durch eine auf ein Minimum reduzierte Baustellenbeleuchtung gewährleistet (VM 1). Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit potenzieller Wanderwege des Fischotters, des Bibers und anderer Kleinsäuger sind die Bauzäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu errichten (VM 6). Der Schutz von Amphibien und Reptilien wird durch die temporäre Errichtung eines Amphibien-schutzzaunes gewährleistet (VM 5).

Eine erhebliche Gefährdung der Tier- und Pflanzenarten ist bei dem geplanten Vorhaben auszuschließen, soweit die Kompensations- und Verminderungsmaßnahmen einschließlich der Ersatzpflanzungen eingehalten werden.

#### 4.1.3 Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 39,8 ha. Die Fläche des Sondergebietes beträgt 32,8 ha. Es kommt zu einer Überplanung von ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Bereichen.

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme hat nur eine vorübergehende Wirkung, während die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme dauerhaft ist. Der Versiegelungsgrad ist bei der Umsetzung des Vorhabens jedoch relativ gering, da die Module auf Pfosten aufgeständert im Boden verankert werden und nach dem Ende der Laufzeit schnell wieder entfernt werden können.

Der Vorhabenstandort wird zudem durch die PV-Anlage im Wesentlichen überdeckt und nicht überbaut. Dies lässt sich als vorübergehende Flächenüberdeckung aber nicht als Flächenverbrauch ansehen. Die Überbauung landwirtschaftlicher, vorher nicht baulich genutzten Flächen, stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Da es nur zu einer geringen Versiegelung kommt und die Wiedernutzung der landwirtschaftlichen Fläche nach dem Rückbau wieder möglich sein wird, ist der Eingriff nicht als erheblich zu bewerten. Die bauzeitlichen (temporären) Eingriffsflächen werden nach dem Ende der Bautätigkeit vollständig zurückgebaut, somit verbleibt keine dauerhafte Veränderungen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können damit ausgeschlossen werden.

Das Schutzgut Boden ist betroffen. Bis zu 50 % der Fläche dürfen überstellt werden, dennoch wird die Bodenfläche als Grünland erhalten bleiben. Die Geländeform bleibt erhalten, es werden keine großflächigen Abgrabungen oder Aufschüttungen vorgenommen. Durch die Baustelleneinrichtung könnte es zu langfristigen Bodenverdichtungen kommen. Bei den anstehenden Böden der Ackerflächen handelt es sich um lehmig-sandige Böden. Die Gefahr einer Bodenverdichtung ist hierdurch reduziert. Größere Moorflächen im östlichen Planbereich wurden vollständig aus dem Plangebiet herausgegliedert. Gemäß dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan befinden sich auch keine weiteren Moorböden innerhalb des Plangebietes.

Die Beeinträchtigung des Bodens liegt im Bodenabtrag und in der Teilversiegelung durch Zufahrten bzw. Wartungsflächen sowie im Bodenabtrag und der Vollversiegelung im Bereich der Trafostationen, der Rampaufbauten der Solarmodule und der Zaunpfosten zur Einfriedung des Solarparks. Bei der Vollversiegelung geht Boden als Lebensraum verloren, wodurch andere Schutzgüter beeinträchtigt werden. Im Boden kommt es zu Beeinträchtigungen des Gas- und Wasseraustausches.

In den zu versiegelnden Bereichen geht die Ertragsfähigkeit verloren. Die teilversiegelten Flächen bleiben eingeschränkt funktionsfähig. Durch die gewählte Grundflächenzahl von 0,5 und die Rammung mit C-Profil-Pfosten ist der Anteil des tatsächlich vollversiegelten Bodens gering.

Als weitere Beeinträchtigung des Bodens ist die partielle Überschirmung durch die Solarpaneele zu sehen, da hierdurch der Boden oberflächlich austrocknen kann und somit die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen eingeschränkt wird. Außerdem kann sich der Boden durch die Verlustwärme der Module in Teilbereichen stärker erwärmen.

Bei Starkregen kann es durch das von den Modulflächen z. T. gerichtet ablaufende Niederschlagswasser zu Bodenerosion kommen. Bei Hanglagen und offenen Böden mit geringer Versickerungsrate ist dies naturgemäß ausgeprägt, sodass die Gefahr insbesondere kurz nach der Aufstellung der Module besonders groß ist, da dann noch keine geschlossene Grasnarbe besteht.

Die Anlage von extensivem Grünland sorgt jedoch für eine Erhöhung der Retentionsfunktion. Da bei der Aufständigung der Module ein Mindestabstand von 0,8 m eingehalten wird, ist gewährleistet, dass ausreichend Streulicht auf die Bodenoberfläche fällt und dadurch die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke unter den Modulen erfolgen kann. Die ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke führt zu einer

Abflussverzögerung des Niederschlagswassers und zu einer Verringerung der Boden-erosion. Weiterhin verfügen die anstehenden Böden über eine sehr geringe bis geringe Wassererosionsgefährdung.

Außerhalb der versiegelten Flächen kommt es im Bereich der Kabelgräben zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur. Ober- und Unterboden dürfen hierbei nicht vermischt werden.

Vermindert wird der Eingriff durch die so weit wie mögliche Nutzung bereits vorhandener Wege außerhalb des Plangebietes, die Anlage von nur teilversiegelten Wege-/Wartungsflächen innerhalb des Plangebietes, den Verzicht auf Betonfundamente bei den Ramppfosten und die vorherige Sicherung des Oberbodens und Lagerung in gesonderten Mieten bei dem Bau der Wege-/Stellflächen und dem Aushub der Kabelgräben. Nach Stilllegung und Rückbau des Solarparks werden die Bodenversiegelungen und Kabel aufgenommen und damit die Wiederherstellung der Bodenfunktionen gewährleistet (§ 5 BBodSchG). Eine Aufwertung der Bodenfunktion erfolgt auch durch ein Verbot von Dünger und Pestiziden. Im Gegensatz zur Nutzung der Fläche als Intensivacker kommt es insgesamt zu einer Reduzierung von Umweltbelastungen. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung) erfolgt eine Bodenkundliche Baubegleitung - BBB. Ziel dieser BBB ist es, den Erhalt und/oder eine möglichst naturnahe Wiederherstellung von Böden und ihren natürlichen Funktionen gemäß § 2 BBodSchG darzulegen (VM 3).

Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen und Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.

Es sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen, so dass der Eingriff ausgeglichen werden kann. Damit ist eine erhebliche Gefährdung des Bodens durch das Vorhaben auszuschließen.

Das Schutzgut Wasser ist durch das Vorhaben gering betroffen. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst. Das anfallende Regenwasser wird nicht abgeleitet, sondern kann auf den unbefestigten Flächen versickern.

Bei einem Flurabstand von 5 bis 10 m kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Ramppfosten ausgeschlossen werden.

Eine Grundwasserabsenkung im Rahmen des Bauvorhabens ist nicht vorgesehen.

Bei den Gräben handelt es sich um Gewässer II. Ordnung, sie liegen außerhalb des Plangebietes. Die Funktionsfähigkeit bleibt erhalten. Ein Eingriff erfolgt nicht.

Die extensive, ganzjährige Grünlandnutzung mit einem Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln führt dazu, dass die Nährstoffeinträge in das Grundwasser gegenüber der jetzigen intensiven Ackernutzung reduziert werden.

Zu weiteren Vermeidung von Schadstoffeinträgen wird auf die Verwendung von Recycling-Material verzichtet. Zusätzlich werden Trockentransformatoren verwendet

wodurch der Eintrag von Öl vermieden werden soll. Moderne Baustoffe sorgen für eine Vermeidung von Zinkkorrosionen.

Durch diese Maßnahmen ist der Schutz des Grundwassers sowie der Wasserschutzgebiete weiterhin gewährleistet.

Durch die geplanten Anlagen ist bei fachgerechter Ausführung der Arbeiten keine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes zu erwarten.

Flächen, die für das Klima bedeutsam sind, sind nicht betroffen. In Bezug auf die Luftgüte gehen von dem Bauvorhaben keine negativen Wirkungen aus.

Durch die Solarmodule kommt es zu Schattenwurf, außerdem kann es zu Wärmeabstrahlungen kommen. Hieraus können sich kleinräumige Änderungen des Mikroklimas im Bereich der Solarmodule ergeben, auf das Klima außerhalb des Plangebietes hat das Bauvorhaben aber keine Auswirkungen.

Für das Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz sind mit der Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, der durch die Nutzung der Solarenergie bedingt wird, positive umweltbezogene Auswirkungen zu erwarten. Das Bauvorhaben dient regional und überregional dem Klimaschutz.

Das Vorhaben hat somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.

Eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ist gegeben. Die landschaftsverändernde Wirkung von PV-Freianlagen resultiert in erster Linie aus der Errichtung von Baukörpern. Lichtreflexe und Spiegelungen sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der Solaranlagen beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung der Anlagen beteiligt sind.

Das Relief des Plangebietes ist eben mit leichten Erhebungen. Diese Erhebungen befinden sich vor allem im westlichen Bereich des Gebietes. Der Höhenunterschied ist jedoch nur gering ausgeprägt. Die Photovoltaik-Anlagen befinden sich weit entfernt von den Siedlungsbereichen von Schwaan und Wiendorf, jedoch in direkter Lage zu dem Einzelgehöft. Am Rand dieses Einzelgehöftes wird als Abschirmung eine Gründlandfläche/Blühstreifen und ein umlaufender Gehölzstreifen gepflanzt. Aus dem Westen ergibt sich von der Ortschaft Wiendorf her ein freier Blick auf die Fläche, hier wird daher der sichtverstellende Gehölzstreifen vor den Solaranlagen weitergeführt. Aufgrund der begrenzten Höhe der Solartische von max. 3 m wird hier somit keine Fernwirkung eintreten. Zwischen dem im Osten liegenden Ort Sabel und der Photovoltaik-Anlage verläuft die Autobahn A 19. Auf Grund dessen ist die Sicht auf die Anlage eingeschränkt.

Nach Rückbau der Anlagen ist das alte Landschaftsbild wiederhergestellt.

Der Eingriff ist unvermeidbar, da es keine zumutbaren Alternativen gibt, eine effiziente Energiegewinnung am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erreichen.

#### 4.1.4 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Belange des Schutzgutes „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Es sind ebenfalls auch keine Bau- und Bodendenkmale von dem Vorhaben betroffen.

Nach § 7 Denkmalschutzgesetz müssen Veränderungen oder Beseitigungen von Denkmalen genehmigt werden. Werden bei Erdarbeiten verborgene Bodendenkmale entdeckt, so ist dieses unverzüglich bei der Denkmalbehörde anzuzeigen, der Fund und die Fundstelle im unveränderten Zustand zu halten sowie fachgerecht zu bergen und zu dokumentieren (§ 11 DSchG M-V).

Durch das Bauvorhaben ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

#### 4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Plangebiet wird es weiterhin eine ackerbauliche Bodennutzung geben. Ohne die Bebauungsplanung wird sich der Umweltzustand des Plangebietes nicht relevant anders entwickeln als bisher. Eine deutliche Beeinflussung aller Schutzgüter und Umweltbelange durch die landwirtschaftliche Nutzung bzw. die menschliche Nutzung ist festzustellen. Die Wertigkeit aus Sicht des Naturschutzes bliebe bestehen.

#### 5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes vermieden und ausgeglichen werden. Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich aufgezeigt.

##### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch textliche Festsetzungen im B-Plan zu sichern. Es handelt sich im Einzelnen um:

Landschaftsbild:

Ziel ist der Erhalt der für Mecklenburg-Vorpommern typischen Natur- und Kulturlandschaft.

- Eine Vermeidung von Eingriffen in bisher unberührte Bereiche wird durch die Errichtung des Vorhabens auf einer bereits anthropogen genutzten Fläche erreicht.
- Eine Eingrünung entlang der Grenzen des Einzelgehöftes zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und zur Verminderung möglicher Blendwirkungen soll umgesetzt werden (Feldhecke und Grünfläche).
- Am westlichen Rand des Plangebietes in Richtung Wiendorf wird eine Sichtschutzhecke gepflanzt.

## Boden

Für den Schutz des Bodens ist der Erhalt der Nutzungsfähigkeit durch Pflanzen, Tiere und Menschen in seiner natürlich biotischen und abiotischen Vielfalt zu sichern. Angestrebt werden biologisch aktive und unbelastete Böden. Der Schutz des Oberbodens ist von besonderer Bedeutung.

- Im Rahmen der Umweltbaubegleitung erfolgt eine Bodenkundliche Baubegleitung – BBB.
- Der Mutterboden ist bei Bebauung von der Erdoberfläche auszuheben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen bzw. an geeigneter Stelle wiederzuverwenden.
- Um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wiederherzustellen, ist eine Durchmischung von Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu vermeiden.
- Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten.
- Geländeabträge und Geländeauffüllungen sind zu verhindern.
- Minimierung der Boden-Inanspruchnahme durch Nutzung der vorhandenen Wege.
- Die Anlage von nur teilversiegelten Wege- und Stellflächen.
- Ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist verdichteter Boden tiefgründig zu lockern.
- Rekultivierung der nur für die Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen nach Abschluss der Arbeiten.
- Den Rückbau der Anlagen nach Ende der Betriebszeit. Es ist darauf zu achten, dass auch die Kabel geborgen und entsorgt werden.
- Die Anlage und Pflege einer extensiven Grünlandfläche unter und zwischen den Modulen dient dem Bodenschutz.

## Wasser

Wasser ist Lebensgrundlage von Pflanzen, Tieren und Menschen und muss in seinen natürlichen Eigenschaften erhalten und gesichert werden.

- Versickerung des anfallenden Regenwassers vor Ort innerhalb der extensiven Grünlandfläche, kein Wasser wird abgeführt.
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch die Verwendung von technisch einwandfreien Geräten, und Baumaschinen während der Bauphase, so sind zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.

- Eine entsprechende Abwasserentsorgung ist durchzuführen
- Standflächen und Zufahrten sind mit wasser- und luftdurchlässigen Bodenbelägen (Teilversiegelung) auszustatten.

#### Biotope – Fauna und Flora:

Ziel ist der Erhalt möglichst vielfältiger Lebensräume für Flora und Fauna sowie deren Verbindungen zueinander, um einen Austausch zu fördern.

- Zum Schutz der Fauna sind im Rahmen der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB alle Fällungen bzw. Rodungen von Wildwuchs sowie die Baufeldfreimachung im Geltungsbereich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen.
- Falls die Baumaßnahme in der Brutperiode (01. März bis 01. August) durchgeführt werden muss, sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen. Dazu sind vor dem 1. März mindestens 3 m lange Flatterbänder (rot-weiße Warnbänder aus Kunststoff) – einseitig befestigt an der Oberseite von Pflöcken – im Abstand von 15 m aufzustellen und während der gesamten Bauzeit zu erhalten. Die Maßnahme ist durch eine biologische Baubegleitung zu überprüfen.
- Es sind Schutzabstände von mindestens 8 m des Sondergebietes zu den geschützten Biotopen als Umgrenzung einzuhalten. Der Schutzabstand von 8 m gilt auch für Lager- und Stellflächen, für Bauteile und Fahrzeuge. Die Baugrenze hält weitere 4 m Abstand ein.
- Am westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes wird eine Feldhecke mit heimischen standortgerechten Gehölzen angelegt.
- Südlich des Einzelgehöftes wird eine Grünfläche/Blühstreifen angelegt.
- Sicherung der südlich des Einzelgehöfts liegenden Grünfläche als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für Boden, Natur und Landschaft“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Die Neupflanzungen werden als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a festgesetzt.
- Zu den nördlich und südlich angrenzenden Waldflächen ist ein Abstand von 30 m einzuhalten, dieser wird als extensive Grünfläche angelegt.
- Der Schutz von Gehölzpflanzungen und Vegetationsflächen gegen Beschädigungen oder Verunreinigungen durch Baufahrzeuge u. ä. entsprechend DIN 18920: 2014-07 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist zu beachten.
- Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind entweder am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren - gefundene Tiere sind freizulassen - oder so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Bei den genannten Baugruben sind Schutzzäune zu errichten, wenn die Baustelle einen Tag oder länger ruht.

- Erhalt gebietsprägender Elemente.
- Z Zur Vermeidung einer Barrierewirkung in der Landschaft wird ein mind. 30 m breiter Wildkorridor durch das gesamte Plangebiet zum vorhandenen und zu erhaltenen Biotopbereich frei gehalten.
- Es sind „insektenfreundliche“ Leuchtmittel zu verwenden (LED-Lampen warmweißes Licht unter 3.000 Kelvin, am besten bernsteinfarben (Amber) mit 1.800 Kelvin)
- Unbebaute Ackerflächen sind als extensives Grünland anzulegen.
- Auf das Vorhandensein und den Schutz möglicher Brutstätten ist vor und während der Baufeldfreimachung zu achten.
- Einzäunungen des Solarfeldes sind so zu gestalten, dass sie keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen. Der Abstand der Zaununterkante muss mindestens 20 cm über dem Gelände betragen.

## 5.2 Maßnahmen zur Kompensationsminderung und zum Ausgleich

Kompensationsmindernde Maßnahme 1 (KM1)	Anlage von extensivem Grünland unter bzw. zwischen den Solarmodulen, auf ungenutzten Randbereichen und auf Wartungswegen
	Gesamtfläche: 328.235 m <sup>2</sup>
entspricht HzE-Maßnahme 8.32	Kompensationswert 0,2; 0,5; Zuschlag ---

Die nicht bebauten Ackerflächen unter und zwischen den Solarmodulen, die ungenutzten Randbereiche der bisher intensiv genutzten Ackerfläche sowie die notwendigen unbefestigten Wartungswege sind als extensives Grünland anzulegen.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft (Ursprungsgebiet 3 „Nordostdeutsches Tiefland“ nach RegioZert®, Wiesenmischung Typ „Frischwiese“) mit einem Anteil von 30 % Wildkräuter und 70 % Wildgräser zu verwenden. Die Saatstärke soll 5 g/m<sup>2</sup> betragen. Bodenbearbeitung, Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind dauerhaft nicht zulässig.

Je nach Aufkommen des Bewuchses dürfen alle Flächen maximal zweimal jährlich gemäht werden; frühester Mahdtermin ist der 01. Juli eines Jahres. Das Mahdgut ist zu entfernen. Zum Schutz der Insektenfauna sind Mulcher und Kreiselmäher nicht zulässig. Bevorzugt sind Messerbalken zu verwenden; Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante.

Ausgleichsmaßnahme 1 (M1)	Anlage von extensivem Grünland innerhalb der 30 m-Schutzstreifen, des Wildtierkorridors und der Fläche südlich des Privatgrundstücks
	Gesamtfläche: 51.029 m <sup>2</sup>
entspricht HzE-Maßnahme 2.31	Kompensationswert 3,0 Zuschlag ---

Der bisher als Acker genutzte 30 m-Schutzstreifen an den nördlichen und südlichen Waldrändern, ein 30 m breiter Streifen nördlich und südlich des Feldsolls, sowie eine Fläche westlich der privaten Grünfläche, sind als extensives Grünland anzulegen und zu pflegen. Bodenveränderungen und Überbauung sind nicht gestattet.

Die Maßnahmeflächen werden auf Ackerflächen umgesetzt deren Bodenwertzahl 27 überwiegend nicht übersteigt. Ein östlicher Teilbereich des südlich verlaufenden 30 m-Schutzstreifens sowie Teilbereiche des Wildtierkorridors weisen höhere Bodenzahlen auf. Diese Maßnahmen dienen jedoch sowohl als Biotopverbund als auch als Puffer um geschützte Biotope und entsprechen damit den Anforderungen der HzE-Maßnahme 2.31.

Zur Ersteinrichtung ist eine Einsaat von bis zu 50 % der Maßnahmenfläche aus Saatgut regionaler Herkunft (Ursprungsgebiet 3 „Nordostdeutsches Tiefland“ nach Regio-Zert®, Wiesenmischung Typ „Frischwiese“) mit einem Anteil von 30 % Wildkräuter und 70 % Wildgräser möglich. Die Saatstärke soll 5 g/m<sup>2</sup> betragen. Ein Umbruch der Fläche oder Nachsaat sowie Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind dauerhaft nicht zulässig. Zum Schutz der Insektenfauna sind Mulcher und Kreiselmäher nicht zulässig. Bevorzugt sind Messerbalken zu verwenden; Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante.

Einmal im Jahr sind diese Pufferzonen im Herbst nach dem 01. September zu mähen, das Mahdgut ist zu entfernen. Die Unterhaltungspflege findet je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre in Abstimmung mit der UNB statt.

Ausgleichsmaßnahme 2 (M2)	Anlage und Entwicklung einer Sichtschutzhecke
	Gesamtfläche: 4.237 m <sup>2</sup>
entspricht HzE-Maßnahme 6.31	Kompensationswert 1,0 Zuschlag ---

Zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild ist die Anlage einer 5 m breiten Sichtschutzhecke entlang der Grundstücksgrenze des Einzelgehöfts, sowie der weiteren westlichen Grenze des Geltungsbereiches vorgesehen.

Die Hecke erhält gemäß der HzE eine Breite von 5 m.

Für alle Neupflanzungen sind standortgerechte Pflanzen zu verwenden, die aus nachgewiesener regionaler Herkunft (mit Zertifikat) stammen.

Es erfolgt eine mehrreihige Bepflanzung mit gebietseigenen Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ entsprechend dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“. Für Mecklenburg-Vorpommern typische Arten können der Anlage 2 Nr. 4.3 und 4.4 des NatSchAG M-V entnommen werden.

Tabelle 2: Pflanzliste standortgerechter Arten

Name deutsch	Name botanisch	Qualität
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	STR v. o.B 3 TR 80-100
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	STR v. o.B 3 TR 80-100
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>	STR v. o.B 3 TR 80-100
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	STR v. o.B 3 TR 80-100
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>	STR v. o.B 3 TR 80-100
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	STR v. o.B 3 TR 80-100
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	H 3xv- StU 14/16
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	H 3xv- StU 14/16

Verwendet werden müssen mindestens 5 Straucharten und mindestens 2 Baumarten. Dabei beträgt der Anteil der Bäume bei einer Flächengröße von < 0,5 ha mindestens 10 %. Das entspricht bei einer Flächengröße von 4.237 m<sup>2</sup> einer Baumanzahl von 47. Die Bäume sind dabei als Heister mit einer Pflanzqualität von 150/175 cm in einem Abstand von 3m x 3m zu pflanzen. Die Sträucher sind im Verband 1m x 1,5m zu pflanzen. Alle Pflanzungen sind durch Einzäunung vor Wildverbiss zu schützen.

In den ersten 5 Jahren sind die Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd von Aufwuchs freizuhalten. Bäume sind bei Ausfall nach zu pflanzen, Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall. Die Schutzeinrichtungen sind bei Bedarf Instand zu setzen. Die Bewässerung hat bedarfsgerecht zu erfolgen. Bei gesicherter Entwicklung werden nach dem 5. Standjahr die Verankerung sowie die Schutzeinrichtungen der Pflanzen entfernt.

Pflegerückschnitte sind in einem zeitlichen Abstand von 10 – 15 Jahren zulässig. Um den Sichtschutz zu gewährleisten, dürfen die Rückschnitte nicht mehr als 1/3 der Gehölze umfassen.

## 6. Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen und auszugleichen.

Die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarf sowie des Kompensationsumfangs erfolgt auf der Grundlage der aktuell gültigen „Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018“ (HzE; redaktionell überarbeitet 01.10.2019), welche vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben wurde. Der Kompensationsbedarf wird als Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m<sup>2</sup> angegeben. Zu besseren Nachvollziehbarkeit der Berechnung wird die nachfolgende Nummerierung in Klammern entsprechend den Kapitelnummern der HzE 2018 übernommen.

Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 398.290 m<sup>2</sup> (39,8 ha). Die Größe des Sondergebietes beträgt dabei 328.235 m<sup>2</sup> (32,8 ha). Mit einer Grundflächenzahl von 0,5 können somit maximal 164.117,5 m<sup>2</sup> des Sondergebietes überbaut werden.

Die Erschließung der Fläche erfolgt über einen teilversiegelten Wirtschaftsweg, welcher von Süden her den BP erschließt. Die ausgewiesene Verkehrsfläche hat eine Größe von 751,91 m<sup>2</sup>.

Die Wege zwischen den Solarpaneelen werden als Wiesenwege genutzt, eine Befestigung ist nicht notwendig.

Entlang der Waldgebiete an der nördlichen Grenze des BP sowie entlang des Waldstückes an der südlichen Grenze des BP muss gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG ein Abstand von 30 m eingehalten werden.

Je Block wird eine Trafostation benötigt. Die Trafostation hat eine Größe von je 13,10 m<sup>2</sup>. Geplant sind 6 Trafostationen mit einer Gesamtfläche von 78,60 m<sup>2</sup>.

Die Fläche der 922 Modultische vom Tisch-Typ 3P26 beträgt insgesamt 181.041,25 m<sup>2</sup>. Die Fläche der 99 Modultische vom Tisch-Typ 3P9 beträgt insgesamt 6.716,82 m<sup>2</sup>. Daraus ergibt sich eine gesamte überschirmte Fläche von 187.758,07 m<sup>2</sup>.

Pro Modultisch vom Typ 3P26 entsteht eine Versiegelung durch Ramppfosten von ca. 0,13241182 m<sup>2</sup>. Beim Typ 3P9 entstehen jeweils 0,14739110 m<sup>2</sup> Versiegelung. Insgesamt werden somit 136,68 m<sup>2</sup> durch die Aufständigung vollversiegelt.

Die Bauwerke einschließlich der Ramppfosten lassen insgesamt 215,28 m<sup>2</sup> gewachsenen Boden auf Dauer verschwinden. Durch die Teilversiegelung der Verkehrsfläche auf 751,91 m<sup>2</sup> ist der Boden in diesem Bereich nur noch eingeschränkt funktionsfähig.

### Eingriff

(2.) Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

(2.1) Ermittlung des Biotopwertes

Jedem vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist eine naturschutzfachliche Wertstufe aus der Anlage 3 der HzE zuzuordnen. Die Einstufung ist die Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfs. Je höher die Wertstufe ist, desto höher ist der Kompensationsbedarf für die betroffene Fläche.

Folgende Biotoptypen sind im Bereich des Planungsgebiets betroffen und erhalten für die weitere Berechnung einen durchschnittlichen Biotopwert:

Kartiereinheit	Biotop-/ Nutzungstyp Nr.	Wertstufe	Biotopwert
Lehm- bzw. Tonacker	12.1.2	0	1

(2.2) Ermittlung des Lagefaktors

Zusätzlich wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen mit Hilfe von Zu- bzw. Abschlägen des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt. Der Lagefaktor wird entsprechend der Betroffenheit ermittelt:

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

Für das B-Plangebiet bedeutet dies, dass als Störquellen das Einzelgehöft sowie die dorthin führende Zufahrtsstraße zu nennen sind.

Daraus ergeben sich nachfolgende Lagefaktoren:

Biototyp	Lage des Eingriffsvorhabens	Flächenverbrauch m <sup>2</sup>	Lagefaktor
Lehmacker	< 100 m	57.800	0,75
Lehmacker	100 m bis 625 m	251.983	1
Lehmacker	> 625 m	18.452	1,25

(2.3) EFÄ Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Für den Funktionsverlust des durch den Eingriff betroffenen Biototypen, ergibt sich das jeweilige Eingriffsflächenäquivalent aus nachfolgender Formel:

Biototyp	Flächenverbrauch m <sup>2</sup>	x	Biotopwert	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
Lehmacker < 100 m	57.800	x	1	x	0,75	=	43.350
Lehmacker 100 m bis 625 m	251.983	x	1	x	1	=	251.983
Lehmacker > 625 m	18.452	x	1	x	1,25	=	23.065
Gesamt						=	<u>318.398</u>

Das Eingriffsflächenäquivalent für den betroffenen Biototyp beträgt 318.398 m<sup>2</sup>.

(2.4) EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird. Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Für die zu betrachtenden Vorhabentypen Photovoltaikanlage sieht die HzE Anlage 5 keine Berücksichtigung von mittelbaren Beeinträchtigungen vor. Vorhabenspezifische Wirkbereiche werden nicht angegeben. Mittelbare Wirkungen auf in der Nähe des Eingriffs gelegene Wertbiotope sind demnach nicht zu erwarten. Es ist daher keine Funktionsbeeinträchtigung als Eingriffsflächenäquivalent mit in die Kompensationsberechnung einzubeziehen.

(2.5) EFÄ Versiegelung und Überbauung

Biotoptypunabhängig erfolgt die Ermittlung der teil- und vollversiegelten bzw. überbauten Fläche in m<sup>2</sup>. Diese wird mit einem Zuschlag von 0,2 oder 0,5 berücksichtigt.

Art der Fläche	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Zuschlag für Teilversiegelung bzw. Überbauung	Zuschlag für Vollversiegelung bzw. Überbauung	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
Teilversiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	751,91	0,2		150,38
Vollversiegelte Fläche (Rampfpfosten, Trafostationen)	215,28		0,5	107,64
Gesamt	967,19			<u>258,02</u>

Das Eingriffsflächenäquivalent für die teil- und vollversiegelten bzw. überbauten Flächen beträgt 258,02 m<sup>2</sup>.

(2.6) EFÄ für den multifunktionalen Kompensationsbedarf

Aus der Addition der oben ermittelten Eingriffsflächenäquivalente (2.3) bis (2.5) errechnet sich der multifunktionale Kompensationsbedarf:

EFÄ Biotopbeseitigung bzw. Veränderung	+	EFÄ Funktionsbeeinträchtigung	+	EFÄ Teil-/ Vollversiegelung, Überbauung	=	<u>Multifunktionaler Kompensationsbedarf (in m<sup>2</sup> EFÄ)</u>
318.398	+	Nicht von Relevanz (s.o.)	+	258,02	=	<u>318.656,02</u>

Der multifunktionale Kompensationsbedarf für das Plangebiet beträgt 318.656 m<sup>2</sup> bzw. EFÄ.

(2.7) Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Maßnahmen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, jedoch eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, führen zu einer Verringerung multifunktionalen Kompensationsbedarfs (vgl. HzE, Anlage 6, Ziffer 8).

Kompensationsmindernde Maßnahmen sind bei dieser Art Bauvorhaben regelmäßig vorgesehen. Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden als extensives Grünland (Maßnahme KM1) genutzt. Sie werden als kompensationsmindernde Maßnahmen nach 8.30 „Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ HZE 2018 angerechnet.

Für das Sondergebiet - Solar ist eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Daher gilt der Wert der Kompensationsminderung von

- 0,8 für die Zwischenmodulfläche bei einer GRZ bis zu 0,5 sowie
- 0,4 für die überschirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,5

Die Zwischenmodulfläche ergibt sich aus der Gesamtfläche des Sondergebietes (328.235 m<sup>2</sup>) abzüglich der überschirmten Fläche (187.758 m<sup>2</sup>) und der Vollversiegelung durch die Trafos (78,60 m<sup>2</sup>) und Ramppfosten der Module (136,68 m<sup>2</sup>). Sie beläuft sich damit auf 133.626,72 m<sup>2</sup>.

Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> EFÄ]
Zwischenmodulfläche 140.477	x	0,8	=	112.381,6
Überschirmte Fläche 187.758	x	0,4	=	75.103,2
Gesamt				<u>187.484,8</u>

D. h. der multifunktionale Kompensationsbedarf von 318.656 m<sup>2</sup> wird durch die kompensationsmindernde Maßnahme KM1 in einer Größenordnung von 187.484 m<sup>2</sup> auf 131.172 m<sup>2</sup> bzw. EFÄ korrigiert.

(3.) Befristung von Eingriffen

Eingriffe werden als befristet eingestuft, wenn die Beeinträchtigungen innerhalb von 15 Jahren vollständig wieder hergestellt werden können bzw. wenn sich die Genehmigung nicht über einen Zeitraum von 15 Jahren erstreckt.

Bei dem Eingriff handelt es sich nach der HzE 2018 nicht um einen befristeten Eingriff. Ein Befristungsfaktor von 0,1 ist daher nicht zu berücksichtigen.

### Ausgleich

#### (4.3) Ermittlung des Kompensationsumfangs

Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) wird gem. der Hinweise zur Eingriffsregelung... (ebda.) aus folgender multiplikativer Verknüpfung errechnet:

Fläche der Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> EFÄ]
---------------------------------------	---	--------------------------------	---	---

Der Kompensationswert der Maßnahme setzt sich dabei aus der Addition von Grundbewertung, Zusatzbewertung und Lagezuschlag zusammen.

Die Grundbewertung (Faktor 1,0 - 5,0) ergibt sich entsprechend des Umfangs und der Ausprägung der Maßnahmen aus dem KW (Kompensationswert) nach Anlage 6 der HzE 2018 der jeweils zu erreichenden Zielmaßnahme. Die Zusatzbewertung (Faktor 0,5 - 2,0) führt zu einer Erhöhung des Kompensationswertes, wenn weitere Anforderungen nach HzE bei der Umsetzung erfüllt werden.

#### (4.4) Entsiegelungszuschlag

Für die Entsiegelung von Flächen wird ein Aufschlag auf den betreffenden Kompensationswert der Maßnahme (Faktor 0,5 - 3,0) gegeben. Kommt es durch den Eingriff zu Neuversiegelungen, sollten auch geeignete Entsiegelungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Die HzE 2018 empfiehlt ab 1.000 m<sup>2</sup> Neuversiegelung eine anteilige Entsiegelung i. H. v. 10 %. Für die Entsiegelung von Flächen wird ein Aufschlag auf den entsprechenden Kompensationswert (Entsiegelungszuschlag) berücksichtigt.

Maßnahmen zur Entsiegelung von Flächen sind im Gemeindegebiet mangels Flächenverfügbarkeit nicht möglich.

#### (4.5) Lagezuschlag

Der Lagezuschlag kommt abgestuft zur Anrechnung, wenn die Kompensationsmaßnahme

- vollständig im Nationalpark, Natura 2000-Gebiet, landschaftliche Freiräume Stufe 4 oder 10 %
- im Naturschutzgebiet liegt, oder 15 %
- wenn sie der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-LRT oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gem. WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt dient. 25 %

Die Kompensationsmaßnahmen befinden sich in keinem Schutzgebiet oder landschaftlichen Freiraum der Stufe 4; daher ist kein Lagezuschlag zu berücksichtigen.

#### (4.6) Berücksichtigung von Störquellen

Für den Fall, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch Störquellen beeinträchtigt wird, ergibt sich eine Reduzierung des Kompensationswertes um den Leistungsfaktor. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Dieser bestimmt sich nach der jeweiligen Störquelle in HzE-Anlage 5. Teile der Kompensationsmaßnahmen sind durch Störquellen (Wohnbebauung, Zufahrtsstraße) beeinträchtigt.

Das extensive Grünland (M1) wird eine Fläche von insgesamt 51.029 m<sup>2</sup> einnehmen. Die Maßnahme entspricht der HzE-Maßnahme 2.31. Davon befinden sich 7.139 m<sup>2</sup> in einem Bereich von 50 m zu den genannten Störquellen (Wirkzone I). Etwa 7.375 m<sup>2</sup> liegen im 200 m-Bereich (Wirkzone II).

Die Anlage der Sichtschutzhecke (M 2) wird 4.237 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch nehmen. Die Maßnahme entspricht der HzE-Maßnahme 6.31. Etwa 2.181 m<sup>2</sup> liegen in einem Bereich von 50 m zu den Störquellen (Wirkzone I), weitere 1.110 m<sup>2</sup> befinden sich in einem 200 m-Bereich (Wirkzone II). Die restliche Fläche von 840 m<sup>2</sup> entspricht dem Leistungsfaktor von 1 (siehe Punkt 2.3).

Die zuvor dargestellten Kompensationsmaßnahmen werden wie folgt angerechnet:

Maßnahme	Fläche der Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent (m <sup>2</sup> KFÄ)
M 1	7.139	x	3	x	0,5	=	10.709
M 1	7.375	x	3	x	0,85	=	18.806
M 1	36.515	x	3	x	1	=	109.545
M 2	2.181	x	1	x	0,5	=	1.091
M 2	1.110	x	1	x	0,85	=	944
M 2	946	x	1	x	1	=	946
Gesamt							<u>142.041</u>

Die Kompensationsmaßnahmen erbringen ein Kompensationsflächenäquivalent von insgesamt 142.041 m<sup>2</sup> bzw. KFÄ.

(5.) Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ)

Bei einem korrigierten Kompensationsbedarf von 131.172 m<sup>2</sup> bzw. EFÄ ist mit den aufgelisteten Maßnahmen ein Kompensationsumfang von 142.041 m<sup>2</sup> bzw. KFÄ erreicht. Der Eingriff gilt damit als ausgeglichen.

## 7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energiepolitik. Das aktuell gültige Erneuerbare-Energie-Gesetz 2023 sieht vor, dass der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch in Deutschland bis 2030 mindestens 80 % betragen soll. So heißt es in § 2 des EEG 2023 „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.“ Dabei soll der Ausbau stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.

Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V sieht vor, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen in einem 110 Meter Streifen abseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen in Anspruch genommen werden (Punkt 5.3 (9)).

Nach § 37 Abs. 1 Nr. 2c EEG 2023 können Solaranlagen längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung von bis zu 500 Metern gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn errichtet werden.

Es wurde eine Variantenbetrachtung zur Standortfindung durchgeführt. Dabei wurden Abstände zur Ortslage, zu den aus naturschutzrechtlicher Sicht möglichen Flächen u. a. Parameter, wie Verfügbarkeit und Erreichbarkeit betrachtet.

Die Gemeinde Wiendorf verfügt weder über Konversionsstandorte, stillgelegte Depots sowie Autobahnen und Bundesstraßen.

Durch einen westlichen Teilbereich der Gemeinde verläuft die Bahnstrecke Bad Kleinen – Rostock. Die Flächen entlang dieses Bahnstreckenabschnittes sind geprägt durch große Feuchtgrünland- und Niederungsflächen sowie tiefgründige Niedermoore im Bereich der Warnow.

Diese Gebiete sind für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht geeignet.

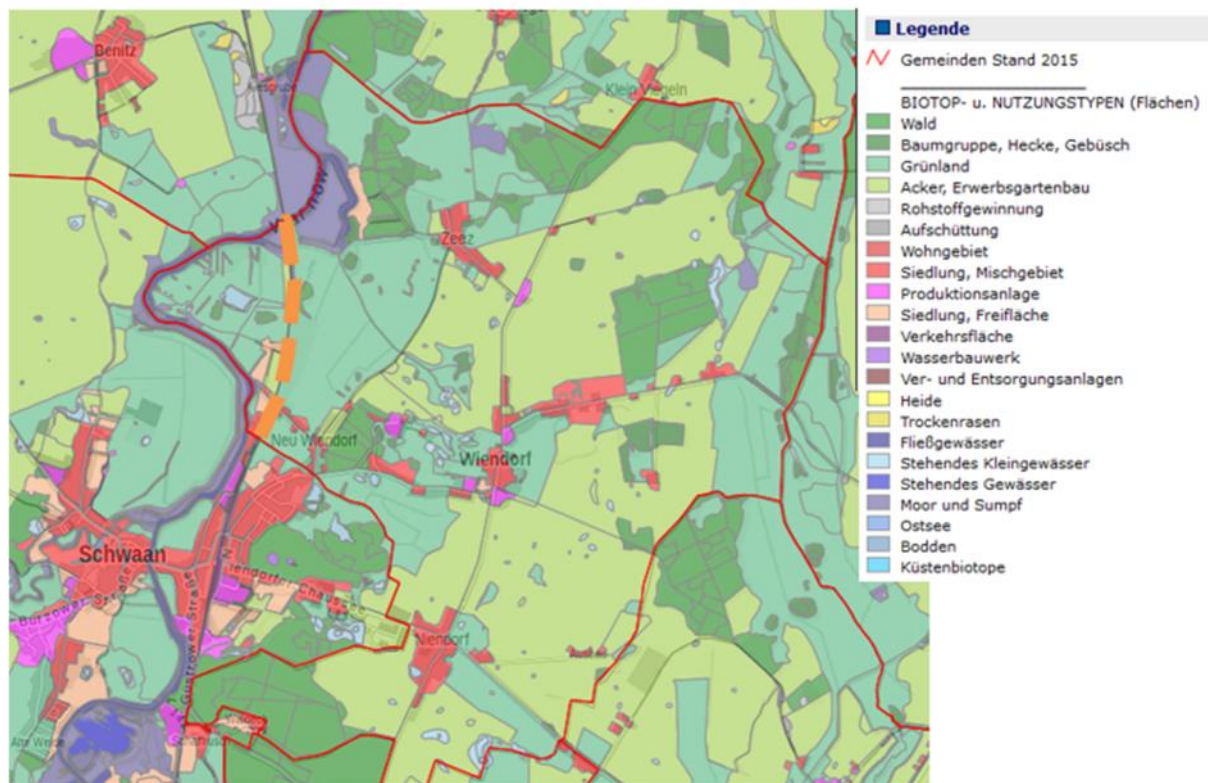


Abbildung 20: Gemeinde Wiendorf mit Hervorhebung des Bahnstreckenabschnittes (orange gestrichelt) und Darstellung der umliegenden Biotoptypen, Kartenportal Umwelt M-V, Abruf 15.06.2023

Folgende Aspekte fanden bei der Auswahl des Plangebietes Berücksichtigung:

- ⌋ Die Anzahl der Bodenpunkte der im Plangebiet betroffenen Ackerfläche ist im Mittel gering.
- ⌋ Das Plangebiet ermöglicht die Errichtung einer PV-Anlage auf einer großen zusammenhängenden Fläche, in nicht zu weiter Entfernung zur nächsten Ortslage. Für die Bewirtschaftung müssen hier keine größeren Erschließungswege verdichtet, bzw. teilversiegelt werden.

- ) Die Auswirkung auf die einzelnen Schutzgüter, ist durch die vorübergehende Umnutzung einer intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche und die Aussparung geschützter Biotope gering.
- ) Auf die Bebauung der östlichen Niedermoorstandorte wurde gänzlich verzichtet.
- ) Durch bestehende Gehölze bzw. die umgebenden Waldflächen, ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus Sicht der Ortslage Wiendorf auf einen ca. 300 m breiten Korridor beschränkt. Durch die Anpflanzung eines 5 m breiten Gehölzstreifens entlang der westlichen Grenze des Plangebietes, wird diese Beeinträchtigung ausgeglichen.

Die Lage und Größe des Plangebietes bedingen sich vorwiegend durch die vorherige Nutzung. Das Plangebiet stellt einen wirtschaftlich nutzbaren Bereich innerhalb des Gemeindegebietes dar. Anlass für die Planung ist der bestehende Energiebedarf. Im Interesse einer nachhaltigen Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen wurde dieser Standort im Gemeindegebiet für die Solarenergienutzung auf Freiflächen ausgewiesen. Die vorliegenden Pläne weisen keine dem Vorhaben entgegenstehenden Entwicklungsziele aus. Ein Widerspruch zu anderen Planungen besteht nicht.

## 8. Zusätzliche Angaben

### 8.1 Angaben zur Methodik der Umweltprüfung

Die Untersuchung zur Erstellung des Umweltberichtes erfolgte durch:

- die Begehung des Standortes und die Auswertung von Fotos
- Auswertung von Kartengrundlagen aus dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern sowie Daten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie und des Geodatenviewers GDI-MV.

### Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176);
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz- NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010 S.66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546);
- Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung: Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2016

- Regionaler Planungsverband Rostock: Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock vom August 2011
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock erste Fortschreibung, April 2007
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern vom März 2010
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) vom 06. Januar 1998, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVBl. M-V S. 383, 392);

## 8.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes lag vor. Weitergehende Daten wurden durch Geländebegehungen erhoben.

## 8.3 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Maßnahmen zur Kompensation sind spätestens 3 Jahre nach Baubeginn zu erstellen und zu kontrollieren. Nach 3 Jahren sind die Anwachsergebnisse und der Zustand auf den Maßnahmeflächen zu überprüfen.

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt worden für die Überwachungen notwendig werden.

## 9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Um darzustellen, ob und welche Auswirkungen die Planung auf die Umwelt hat, ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) für diese Planung ein Umweltbericht zu erstellen.

Planziel des Bebauungsplan Nr. 5 „Errichtung einer Photovoltaik-Anlage nördlich der Sprenger Tannen“ der Gemeinde Wiendorf ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Die Fläche des geplanten Solarparks entspricht nicht den Zielen des LEP M-V (Flächen innerhalb eines Streifens „von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen“ 5.3 (9)). Daher wurde zu diesem Vorhaben am 07.11.2021 ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung gestellt

Geplant ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf ca. 32,8 ha.

Das Plangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlagen (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind die für den Betrieb einer Freiflächenpho-

tolvoltaikanlage baulichen Anlagen. Außerhalb des Sonstigen Sondergebietes sind Einfriedungen, die der Sicherung der Anlage dienen, ausnahmsweise zulässig.

Die Grundflächenzahl beträgt 0,5, d. h. 50 % des jeweiligen Grundstücks dürfen überbaut werden. Die maximal zulässige Höhe der Trafos beträgt 5,00 m über Geländehöhe. Die maximal zulässige Höhe der Modultische wird auf 3,00 m über Geländehöhe festgesetzt.

Verkehrsmäßig erschlossen wird der Geltungsbereich aus südlicher Richtung über einen ländlichen Weg.

Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom Juni 2016 ordnet Wiendorf dem Nahbereich des Zentralen Ortes Schwaan zu. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock vom August 2011 sowie im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock erste Fortschreibung vom April 2007 werden keine weiteren Ziele für den Geltungsbereich formuliert.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines nach § 32 BNatSchG ausgewiesenen FFH- oder Vogelschutzgebiet.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftliche genutzte Fläche. Das Gebiet grenzt im Norden und Süden an ein Waldgebiet. Im Osten und Westen sind landwirtschaftliche Nutzflächen. An der nordwestlichen Grenze befindet sich ein Einzelgehöft. Östlich des Plangebietes befinden sich außerdem zwei Feldsölle, welche nach § 20 des NatSchAG M-V als geschützt gelten. Diese befinden sich innerhalb des geplanten Wildkorridors.

Durch Bau und Betrieb des Vorhabens werden Eingriffe in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt verursacht. Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft müssen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden.

Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Biotope und Landschaftsbild werden durch die Maßnahmen M 1 bis M 2 ausgeglichen. Der durch den Eingriff ermittelte, vorläufige Bedarf an Ausgleichsfläche beträgt 318.656 m<sup>2</sup>. Zur Minimierung des Eingriffes werden auf dem Sondergebiet-Solar extensive Grünlandflächen angelegt, so dass 187.484 m<sup>2</sup> als kompensationsmindernde Maßnahme (KM1) angerechnet werden können. Dadurch korrigiert sich der Kompensationsbedarf auf 131.172 m<sup>2</sup>. Als Einbindung in die Landschaft und zur Aufwertung von Lebensräumen, ist die Neuanlage einer Hecke entlang der westlichen Grenze des Plangebietes sowie entlang der Grenze des Einzelgehöfts vorgesehen. Weiterhin ist die Anlage von extensivem Grünland innerhalb der 30 m-Schutzstreifen entlang der Waldflächen, südlich des Einzelgehöfts sowie innerhalb des Wildkorridors geplant. Entlang der geschützten Biotope wird ein 8 m breiter Pufferstreifen zum Sondergebiet angelegt, die Baugrenze hat einen zusätzlichen Abstand von 4 m.

Die Grünfläche südlich des Einzelgehöfts wird als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für Boden, Natur und Landschaft“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 als zu erhalten festgesetzt. Die Neupflanzungen werden als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt.

Mit diesen Kompensationsmaßnahmen wird ein Kompensationsflächenäquivalent von 142.041 m<sup>2</sup> erreicht. Damit wird der Kompensationsbedarf von 131.172 m<sup>2</sup> gedeckt. Der Eingriff gilt demnach als ausgeglichen.

Es wurden folgende grünplanerische Festsetzungen formuliert:

1. Anlage von extensivem genutztem Grünland unter den Solarmodulen und auf ungenutzten Randbereichen der bisher genutzten Ackerfläche innerhalb der Baugrenze. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen.
2. Anlage eines extensiv genutzten Grünlandstreifens entlang der angrenzenden Waldflächen im Norden und Süden (Breite 30 m), innerhalb des geplanten Wildtierkorridors sowie südlich des Privatgrundstücks. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen.
3. Anlage eines 5 m breiten Gehölzstreifens entlang der Grundstücksgrenze des Einzelgehöfts und der offenen Westseite des Plangebietes. Für alle Neupflanzungen sind standortgerechte Pflanzen zu verwenden, die aus nachgewiesener regionaler Herkunft (mit Zertifikat) stammen. Alle Pflanzungen sind durch Einzäunung vor Wildverbiss zu schützen. Die Bäume sind dabei als Heister mit einer Pflanzqualität von 150/175 cm in einem Abstand von 3m x 3m zu pflanzen. Die Sträucher sind im Verband 1m x 1,5 m zu pflanzen. In den ersten 5 Jahren sind die Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd von Aufwuchs freizuhalten. Bäume sind bei Ausfall nach zu pflanzen, Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall. Die Schutzeinrichtungen sind bei Bedarf Instand zu setzen. Die Bewässerung hat bedarfsgerecht zu erfolgen. Bei gesicherter Entwicklung werden nach dem 5. Standjahr die Verankerung sowie die Schutzeinrichtungen der Pflanzen entfernt. Pflegerückschnitte sind in einem zeitlichen Abstand von 10 – 15 Jahren zulässig. Um den Sichtschutz zu gewährleisten, dürfen die Rückschnitte nicht mehr als 1/3 der Gehölze umfassen.
4. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind auf der gesamten Fläche nicht zulässig.
5. Es sind Schutzabstände von mindestens 8 m zu den geschützten Biotopen als Umgrenzung einzuhalten. Der Schutzabstand von 8 m gilt auch für Lager- und Stellflächen, für Bauteile und Fahrzeuge. Die Baugrenze hält weitere 4 m Abstand ein.
6. Sicherung der südlich des Einzelgehöfts liegenden Grünfläche als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für Boden, Natur und Landschaft“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
7. Die Neupflanzungen werden als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 festgesetzt.
8. Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten, Geländeabträge und -auffüllungen sind zu vermeiden. Wird Oberboden zur Anlage von Flächen oder Anlagenteilen abgeschoben, so ist er fachgerecht zu sichern und einer sinnvollen Verwendung zuzuführen.
9. Es sind wasser- und luftdurchlässige Bodenbeläge (Teilversiegelung) für die Standflächen und Zufahrten zu verwenden.

Es wurden folgende artenschutzrechtliche Festsetzungen formuliert (Übernahme aus Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag)

VM 1 Bauzeitenregelung Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.2. durchzuführen.

Bauarbeiten dürfen nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang stattfinden (Nachtbauverbot).

Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) anzusehen sind

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

VM 2 Vergrämung Insofern die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen sollten, ist durch frühzeitige Vergrämuungsmaßnahmen (Auspflöcken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/Pfählen mit Flutterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

Bei der Durchführung der Vergrämung von Bodenbrütern ist folgendes zu beachten:

10 bis 14 Tage vor Baubeginn hat eine Kontrolle der Bereiche um die Zuwegungen sowie die Kabeltrassen auf die Anwesenheit von Bodenbrütern zu erfolgen.

Vor dem 01. März sind 3 m lange Flutterbänder (rot-weiß, Kunststoff) einseitig an Pflöcken anzubringen:

- o die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen; als Abstand zwischen den Pfählen sind 10 m an Wegtrassen und 20 m an

Stellflächen einzuhalten

- o die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen
- o Die Einrichtung der Vergrämuungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und muss mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Kommt es zur Bauunterbrechung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämuungsmaßnahme erneut aufzubauen.
- o die Maßnahme bedarf der ökologischen Baubegleitung.

### VM 3 Ökologische Baubegleitung

Um eine Zerstörung der Gelege von Boden- und Gehölzbrütern durch die Bauarbeiten auszuschließen (im Falle der Umsetzung von Vergrämuungsmaßnahmen, s. oben), ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus durch eine fachkundige Person.

Dabei ist das Umfeld der Zuwegungen und Lagerflächen sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen. Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

Für den Erhalt und/oder eine möglichst naturnahe Wiederherstellung von Böden und ihren natürlichen Funktionen gemäß § 2 BBodSchG erfolgt zusätzlich im Rahmen der ökologischen Baubegleitung eine Bodenkundliche Baubegleitung.

### VM 4 Gehölzschnitte

Zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit und vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren sind ggf. notwendige Schnittmaßnahmen an Gehölzen nur zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren.

Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der UNB gestattet werden, sofern nachweislich keine Brutstätten oder Fledermausquartiere vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten oder Fledermausquartiere ist durch eine fachkundige Person durchzuführen.

Zum Schutz von Fledermäusen vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Schwärm-, Paarungs- und Wo-

chenstubenzeit sind ggf. notwendige Schnittmaßnahmen an höhlenreichen Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Fledermäuse durchzuführen (Wanderungszeit beginnt im März/ April, Bezug der Wochenstuben April bis Mai, Geburt der Jungen ab Anfang Juni, Schwärmzeit August bis Oktober).

Finden Schnittmaßnahmen nach dem 28. Februar an potenziellen Fledermausbäumen statt, ist das Gehölz im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermausquartiere zu untersuchen.

#### VM 5 Amphibien- und Reptilienschutz

Anfang September ist der Bau- und Arbeitsbereich durch die komplette Umzäunung der jeweils westlichen und östlichen Sondergebietsfläche mit Amphibienschutzzäunen zu sichern. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Um zu verhindern, dass Reptilien den Zaun überklettern, sollte dieser aus einem glatten Material bestehen.

Auf der Innenseite des Zauns werden im Abstand von 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben. Dieser Bereich ist an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes mindestens 2x täglich, morgens und abends, auf Amphibien/Reptilien zu kontrollieren. Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen. Werden nach drei Tagen keine Tiere mehr gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis an drei aufeinander folgenden Tagen keine Tiere mehr gefunden werden.

Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind entweder am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Gefundene Tiere sind freizulassen. Bei den genannten Baugruben sind Schutzzäune zu errichten, wenn die Baustelle einen Tag oder länger ruht.

Der Schutzzaun sowie die Ausstiegshilfen an Gruben und Gräben sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

#### VM 6 Barrierefreiheit

Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit der Wanderwege für Fischotter und andere Kleinsäuger während der Bau- und der Betriebszeit muss der Abstand der Zaununterkante 20 cm über dem Gelände betragen.

Die Maßnahmen sind in die Planung eingearbeitet worden und werden – soweit möglich – als textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.

Damit werden die Anforderungen des Naturschutzes erfüllt. Die Prüfung der Standort- und Vorhabenalternativen kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben an anderer Stelle oder in anderer Form keine günstige Situation aus Umweltsicht herbeiführen würde.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Errichtung einer Photovoltaik-Anlage nördlich der Sprenger Tannen“ verursacht, unter der Voraussetzung, dass die Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Boden, Klima, Luft, Wasser, Pflanzen und Tiere, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Das Vorhaben ist somit als umweltverträglich anzusehen.

## 10. Quellenverzeichnis

MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG (HRSG.): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom Juni 2016;

REGIONALER PLANUNGSVERBAND ROSTOCK (HRSG.): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR) vom August 2011;

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock erste Fortschreibung (GLRP MMR), April 2007

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (HRSG.): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221);

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240);

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176);

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz- NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010 S.66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228);

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) vom 06. Januar 1998, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392);

Kartenportal Umwelt M-V: [umweltkarten.mv-regierung.de/script/index.php](http://umweltkarten.mv-regierung.de/script/index.php);

Geodatenviewer GDI-MV: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>;

CONSOGEOL GMBH & Co. KG (HRSG.) : Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente. Stand 11.01.2022;

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. Stand Januar 2006;

SOLPEG GMBH (HRSG.): SolPEG Blendgutachten Solarpark Wiendorf. Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Rostock in Mecklenburg-Vorpommern. Stand 23.10.2021.